

一般社団法人 大阪府理学療法士会生涯学習センター  
第3回大阪府理学療法士会中支部新人症例発表会



2023年1月29日(日)

開催形式：オンライン形式

参加費：無料

## ご挨拶

第3回中支部新人症例発表会

総責任者 平沢 良和（関西電力病院）

新型コロナウイルスが日本で流行してから早3年が過ぎようとしています。当初は学会や研修会などの開催が中止され、理学療法士が研鑽を積む機会が閉ざされました。今は少しずつですが、感染状況を鑑み、現地開催が再開されてきています。with コロナの新時代は悪い側面だけではなく、良い側面も我々にもたらしてくれました。オンラインでの学会や研修会の開催です。オンラインでの学会や研修会は現地に行かなくても発表や聴講ができる点で、時間や費用など参加者に恩恵を与えてくれました。第3回中支部新人症例発表会もオンラインでの開催となっていますので、皆様の多数のご参加をお待ちしております。

第3回中支部新人症例発表会は、新生涯学習制度の移行や午後の症例検討会との併催などにより発表エントリーが少なくなることが見込まれましたが、各施設の御協力をいただき予想を上回る演題数を確保することができました。理学療法士の実習制度や新人の指導方法において転換期を迎えご苦労されている中、本当にありがとうございます。中支部の新人症例発表会は所属する区士会が協力して開催する体制となっています。今回は福島区理学療法士会が主幹を引き受けましたが、他の区士会からも多数の役員を選出していただき感謝申し上げます。慣れない運営において、中支部主担当の塩津先生、副担当の前川先生、研修理学療法教育部の元石先生には多大なご支援を賜り、感謝申し上げます。

第3回中支部新人症例発表会にエントリーしてくれた先生方、慣れない臨床業務で大変な中、抄録やスライドの作成など本当にご苦労様でした。多忙な臨床業務をこなすことに慣れるのではなく、患者様一人一人を精密に振り返ることは非常に重要なことです。自分の行った理学療法の効果を吟味し、結果に対して文献的に考察を加える今回の経験は、今後の先生方の発展の礎となることでしょう。理学療法の発展は、一人一人の理学療法士の成長でしか達成できません。各施設においても人材教育は非常に重要な課題かと思えます。新人症例発表会が指導者や発表者にとって有意義になることを期待しております。コロナ禍において、どうしても内向きになりやすい状況を外向きに変えていくことは非常に難しいことかと思えます。しかし、今回得たつながりを糧に各区士会内での連携や区士会同士の連携など新たな外向きの枠組みが形成されていくことを祈念しております。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

## 参加者へのご案内

### 【参加方法】

- ① 本会は zoom meeting によるオンライン形式にて開催します。
- ② 中支部新人症例発表会のメールアドレス ([naka.shinjinsyourei@gmail.com](mailto:naka.shinjinsyourei@gmail.com)) に氏名、所属、件名に第3回中支部新人症例発表会参加を明記し、メールを送信してください。
- ③ 事務局より各セッションの URL をメールにて返信します。
- ④ 参加者は各セッションの URL をクリックし、入室してください。
- ⑤ 入室する際は氏名を表示して、ミュートに設定してください。
- ⑥ 質疑応答の際はミュートを解除して質問をしてください。

### ※注意事項

- ① 発表スライドの録画、録音、スクリーンショット等の撮影は一切禁止とします。
- ② 質疑応答において発表者に対する誹謗中傷は一切禁止とします。
- ③ オンライン形式に伴う接続や操作は自己責任でお願いします。

## 演者へのご案内

### 【参加方法】

- ① 本会は zoom meeting によるオンライン形式にて開催します。
- ② 事務局より各セクションの URL とリフレクションの URL をメールで送信します。
- ③ 演者は発表するセクション開始までに入室をお願いします。
- ④ 入室する際は氏名を表示して、ミュートに設定してください。
- ⑤ 演者は前の演者の発表が終わりましたら自分の発表するスライドをクリックし、画面を共有してください。
- ⑥ スライドショーの設定で待機し座長の紹介が終わりましたら発表を開始してください。
- ⑦ 発表時間は7分です。発表時間を遵守してください、
- ⑧ 発表後、質疑応答に移ります。座長や参加者からの質問に回答をお願いします。質疑応答は5分です。
- ⑨ 質疑応答が終了しましたら、画面共有を停止してください。
- ⑩ 発表したセクションが終了しましたら、リフレクションを開始しますので、一旦発表したセクションを退室し、リフレクションの URL をクリックし入室してください。リフレクションは30分を予定しております。
- ⑪ リフレクションが終了しましたら退室してください。

### <リフレクションについて>

今回より新たにリフレクションを実施します。各セクション終了後に司会の進行の元、各セクションの座長と演者にて抄録やスライド作成など発表を行うまでの過程において困ったことや悩んだことなど発表に関する感想などを情報交換や共有していただきます。

## 座長へのご案内

### 【参加方法】

- ① 本会は zoom meeting によるオンライン形式にて開催します。
- ② 事務局より各セッションの URL とリフレクションの URL をメールで送信します。
- ③ 座長は担当するセッション開始までに入室をお願いします。
- ④ 司会の合図に従ってセッションを開始してください。
- ⑤ 演題名と演者を紹介し、発表を開始してください。発表時間は7分です。
- ⑥ 発表が終わりましたら質疑応答を開始してください。質疑応答は5分です。
- ⑦ 質疑応答が終わりましたら次の演題に移行してください。
- ⑧ 座長を担うセッションの演題がすべて終了しましたら、リフレクションを開始しますので、一旦そのセッションから退室し、リフレクションの URL をクリックし入室してください。
- ⑨ リフレクションは司会が進行しますので、意見などがありましたらコメントをお願い申し上げます。

### <リフレクションについて>

今回より新たにリフレクションを実施します。各セッション終了後に司会の進行の元、各セッションの座長と演者にて抄録やスライド作成など発表を行うまでの過程において困ったことや悩んだことなど発表に関する感想などを情報交換や共有していただきます。

## 著作権コンプライアンスについて

著作権コンプライアンスとは、

1) 抄録・発表スライドを作成する側、2) その発表を聴講する側、3) 新人症例検討会を主催する側の各々が、著作権の知識を理解し権利を尊重するように行動することです。

### 1. 発表をされる方々

個人や組織が作成した文章・音楽・画像・動画には著作権が発生します。それらを許可なくコピーし、スライド等に掲載することは禁止されています。著作物を発表に使用する際は、当該著作権者に自ら利用許諾を取得するか、必要に応じて適切な引用を行ってください。

### 2. 発表を受講する方々

症例発表会を受講する者は、許可なく撮影・印刷・配信等を行ってはいけません。受講者（参加者）が著作権法に関する違反を行った場合、責任はその受講者（参加者）が全てを追うことになります。

### 3. 主催者

主催者は、発表者より提供された全てのデータを新人症例発表会でのみに利用します。新人症例発表会終了後は、発表者より提供された全てのデータを主催者が責任をもって廃棄します。発表に際し、録画・転用などの悪用防止に最大限の努力をしますが、万が一受講者による不法行為が発生した場合は、新人症例発表会的主催者は責任を負うものではありません。

## スケジュール

2023年1月29日（日）

9:00～ 第1～4セッション開始

11:00～ 第5～8セッション開始

※各セッション終了後、座長と演者で「リフレクション」（30分間）を予定

	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場
8:00	準備開始			
8:40	受付開始			
9:00	<u>第1セッション</u> (運動器) 座長：大江実穂 JCHO 大阪病院 (90分)	<u>第2セッション</u> (運動器) 座長：奥野佑介 JCHO大阪病院 (90分)	<u>第3セッション</u> (運動器) 座長：木上秀幸 雅秀苑 (90分)	<u>第4セッション</u> (神経・内部) 座長：高尾弘志 大阪急性期・総合医 療センター (90分)
10:30	[座長と演者のみ] 別室にてリフレクション (30分)			
11:00	<u>第5セッション</u> (運動器) 座長：山本浩平 関西電力病院 (90分)	<u>第6セッション</u> (運動器・神経) 座長：畑中將希 関西電力病院 (90分)	<u>第7セッション</u> (運動器・神経) 座長：高松賢司 森之宮病院 (90分)	<u>第8セッション</u> (運動器・神経) 座長：高田祐輔 関西電力病院 (90分)
12:30	[座長と演者のみ] 別室にてリフレクション (30分)			
13:00	終了			

## 演題プログラム

### 第1 セクション

座長:大江 実穂 (JCHO 大阪病院)

- 1-1 左脛骨・腓骨骨折,内果骨折後,アーチ低下に着目した一症例  
大阪回生病院 小川 芽依
- 1-2 膝蓋骨粉碎骨折後, 膝伸展筋力の回復を目指した一症例  
大阪回生病院 石部 直也
- 1-3 靴下着脱動作の獲得に至った重度の股関節拘縮を呈した THA 症例  
関西電力病院 佐々木 優衣
- 1-4 鷺足炎を合併した内側半月板損傷例に対する理学療法経験  
関西電力病院 横田 奈弓
- 1-5 左後十字靭帯断裂後,腓腹筋筋肥大を図ることで疼痛緩和した一症例  
南大阪病院 川畑 栞太
- 1-6 左脛骨近位骨切り術後, 膝前部痛へのアプローチでしゃがみ込み動作を獲得した一症例  
南大阪病院 中村 彰吾
- 1-7 反復性膝蓋骨外側脱臼を合併した変形性膝関節症に対する TKA を施行した一症例  
おおさかグローバル整形外科病院 関谷 賢幸

### 第2 セクション

座長:奥野 佑介 (JCHO 大阪病院)

- 2-1 両側人工膝関節単顆置換術施行後,膝関節前面に疼痛が出現した症例ー腰椎・骨盤アライメントに着目した介入ー  
南大阪病院 畑田 涼華
- 2-2 両 TKA 後荷重時痛及び右腓骨神経麻痺により, 立ち上がり動作獲得に難渋した症例  
済生会中津病院 土生 奏穂
- 2-3 一期的両側人工膝関節全置換術後に独歩で退院した一症例  
おおさかグローバル整形外科病院 伊藤 隼人
- 2-4 アキレス腱断裂術後の足部アライメント, 疼痛軽減に着目し, 歩容の改善が得られた一症例  
大阪回生病院 上本 篤史
- 2-5 左開放性足関節脱臼骨折に対し足関節固定術を施行した1症例ー歩行獲得を目指してー  
大阪回生病院 原 武蔵
- 2-6 左足部舟状骨付近に疼痛を訴える患者の疼痛軽減を目標に介入した症例  
介護老人保険施設のだふじ 佐川 真広
- 2-7 術後早期に重労働への復職が可能であった両側人工膝関節全置換術後の1例  
あびこ駅前つじもと整形外科医院 澤田 玲於



### 第 3 セクション

座長：木上 秀幸（介護老人保健施設雅秀苑）

- 3-1 腰椎分離症により分離部修復術(Smiley face rod 法)を施行し、バレエボール復帰を目指した症例  
おおさかグローバル整形外科病院 魚形 真由
- 3-2 屋外独歩を目標に股関節外転筋の筋力に着目して介入した症例  
介護老人保健施設のだふじ 前田 一樹
- 3-3 高位脱臼股に対する人工股関節全置換術後に残存した脚長差に対する運動療法の有効性  
あびこ駅前つじもと整形外科医院 島田 幹大
- 3-4 小転子転位のある大腿骨転子部骨折に、下垂足を合併した症例への介入について  
大野記念病院 佐々木 美咲
- 3-5 左大腿骨遠位端骨折術後に膝関節の屈曲可動域獲得が難渋すると予測された症例  
大野記念病院 田村 祐樹
- 3-6 上腕骨近位端骨折術後、不動により関節可動域獲得に難渋した一症例  
讃和会友愛会病院 高居 仁哉

### 第 4 セクション

座長：高尾 弘志（大阪急性期・総合医療センター）

- 4-1 ICU より早期立位練習を開始し意識障害改善および二次的合併症予防に至った重症脳出血一例  
関西電力病院 住本 あさひ
- 4-2 慢性腎臓病に脳梗塞を合併した重複障害患者の歩行獲得へ至るまでの経過報告  
辻外科リハビリテーション病院 川本 菜々
- 4-3 頸椎症性脊髄症術後患者の歩行動作獲得を目指した症例  
辻外科リハビリテーション病院 松田 魁人
- 4-4 重度変形性膝関節症を呈した脳卒中患者に対して BWSTT が慢性疼痛軽減に有効であった一症例  
森之宮病院 谷口 捺稀
- 4-5 C3/4 頸椎症性脊髄症の後方固定術後も左瘻性歩行が残存した症例  
済生会中津病院 平井 沙弥
- 4-6 神経因性膀胱により自己導尿が必要となった症例に対する排尿自立へ向けた介入  
大阪暁明館病院 近藤 茜
- 4-7 大動脈弁置換術後患者の階段昇降獲得を目指して～訪問リハビリを通じて～  
コープおおさか病院 上村 悠介

## 第 5 セクション

座長：山本 浩平（関西電力病院）

5-1 歩容改善により転倒恐怖感が軽減した左 BHA 施行後の一症例

大阪回生病院 立溝 舞衣

5-2 早期自宅復帰目的に靴下着脱動作・歩行動作の実用性獲得を目指した一症例

大阪回生病院 石川 晃太郎

5-3 義足側の大腿骨頸部骨折を受傷し人工骨頭置換術を施行した症例のリハビリテーション経験-バランス Wii ボードを用いた重心動揺評価の試み-

辻外科リハビリテーション病院 吉井 大稀

5-4 大腿骨頸部骨折術後の疼痛による 1 年の歩行困難期間を経て、歩行再獲得した THA 症例

大阪急性期・総合医療センター 沖中 優斗

5-5 人工膝関節全置換術後の一症例-膝伸展筋力と日常生活動作の関係に着目して-

行岡病院 鈴木 元

5-6 Perthes 病由来の若年変形性股関節症に対する人工股関節全置換術後の一経験

JCHO 大阪病院 萬浪 晴也

## 第 6 セクション

座長：畑中 將希（関西電力病院）

6-1 歩行時の右前方不安定性と疼痛のある患者に対し、姿勢と重心偏位に着目した腰部脊柱管狭窄症術後の一症例

おおさかグローバル整形外科病院 西田 絢香

6-2 胸髄硬膜外膿瘍の痙縮に対し脊髄相反性抑制に着目した介入により、痙縮の軽減・歩行持久力向上に繋がった一症例

大阪急性期・総合医療センター 原田 稜大

6-3 PCW 歩行の安定を目標とした脳性麻痺の一例

ボバース記念病院 東野 匡起

6-4 重度左片麻痺を呈した症例に対して早期に体幹機能に介入した症例～屋内杖歩行自立を目指して～

森之宮病院 小原 風馬

6-5 急性期より GS-KAFO を使用し歩行練習を実施し、移乗動作の改善に至った症例

富永病院 黒木 颯大

6-6 重度片麻痺患者の廃用症候群に対する短期間のリハビリ介入が及ぼす影響

済生会中津病院 新井 健造

## 第 7 セクション

座長：高松 賢司（森之宮病院）

7-1 失調型脳性麻痺の中学生男児に対して見守りでの移乗動作を目標とした一例

ボバース記念病院 岡野 玲菜

7-2 集中リハビリテーション入院で自己身体管理を踏まえ本人主体のプログラム立案を実施した一例

大阪発達総合療育センター 中上 尚哉

7-3 橋および小脳梗塞による Lateropulsion およびバランス機能障害に対する感覚フィードバックを用いた理学療法の効果

関西電力病院 浦邊 順史

7-4 右橋梗塞を発症しバランス機能の低下を認めた一症例

讃和会友愛会病院 来住 拓摩

7-5 階段昇降時の腰部の疼痛に着目して介入した一症例

介護老人福祉施設エスペラル井高野 上館 寿国

7-6 橋梗塞患者の室内独歩再獲得を目指した一例 ～筋緊張と姿勢制御に着目して～

大阪急性期・総合医療センター 青木 蓮

## 第 8 セクション

座長：高田 祐輔（関西電力病院）

8-1 脊髄梗塞後対麻痺を呈し BWSTT による介入によって屋外歩行獲得した一症例

森之宮病院 谷口 正好

8-2 体幹機能に着目した運動失調を呈する可逆性後頭葉白質脳症患者へのアプローチ

JCHO 大阪病院 雨田 真

8-3 両下肢近位筋に著明な筋力低下を呈した抗 SRP 抗体陽性免疫介在性壊死性ミオパチーの 1 症例

JCHO 大阪病院 日原 唯斗

8-4 左小脳腫瘍からの出血後に立ち直り反応が不十分でバランス能力低下を認めた症例

済生会中津病院 土岐 優奈

8-5 トイレ動作の介助量軽減を目標とした痙直型脳性麻痺児の一症例

ボバース記念病院 城村 愛紗

8-6 長期臥床後の著明な左 Toe Clearance 低下が改善し歩行獲得された症例

聖和病院 新田 佳奈

## 1-1 左脛骨・腓骨骨折,内果骨折後,アーチ低下に着目した一症例

小川 芽依 酒井 宏介 杉原 優輝 上本 篤史 岡野 真伍

大阪回生病院 リハビリテーションセンター

### 【背景と目的】

今回,交通外傷にて左脛骨・腓骨骨折,左内果骨折と診断された症例を担当した。本症例は,受傷前より左反母趾と扁平足を呈しており,足部アーチの低下を認めた。起立と歩行において前足部の支持性低下という同一の問題点に着目し,治療を展開。動作・カナダ作業遂行測定(以下 COPM)において改善が見られた。対象者には文書にて説明し,同意を得た。

### 【症例と介入】

70 歳代女性,当院にて骨接合術を施行。術後 14 日より関節可動域練習(以下 ROM)開始。術後 35 日より全荷重開始。術後 42 日に退院。初期評価を外来開始日(術後 46 日),最終評価を初期評価から 4 週間後(術後 76 日)とした。初期評価から最終評価まで外来理学療法を計 8 回実施。COPM(重要度・遂行度・満足度の順に表記)では,夫と昼食に行くために 5000 歩以上歩く(7・5・5)を聴取。ROM 測定(右/左,単位°)膝関節伸展-5/-10,足関節背屈(膝関節屈曲位)20/10,背屈(膝関節伸展位)15/10,底屈 55/45,外がえし 10/5,内がえし 15/15,母趾伸展 85/35。徒手筋力検査(以下 MMT,右/左)膝関節伸展 4/3,足関節底屈 4/2,内がえし 3/2,外がえし 3/2,母趾屈曲 3/2。触診による左下肢の筋緊張検査では大腿直筋,後脛骨筋,長・短腓腹筋,下腿三頭筋,長母指屈筋の過緊張を認めた。舟状骨高(右/左)非荷重位 3.2/4.2 cm,荷重位 4/3 cm,10m 歩行 16.78 秒 36 歩。起立では,前額面上にて体幹前傾期に体幹右側屈を呈し,矢状面上では体幹前傾期に体幹前傾の減少を認めた。歩行では,前額面上にて Mst~Tst に右体幹側屈を呈し,矢状面上では Mst に左膝関節屈曲を認め,Tst~Psw では母趾での蹴り出しが不足しておりヒールオフの遅延を生じていた。上記より共通の問題点として前足部支持性の低下を推察した。

### 【経過および結果】

治療は筋力低下を呈していた後脛骨筋,長腓骨筋,大腿四頭筋の循環改善を行いつつ,アーチパットを挿入し,アーチを物的に補償した中で段階的に前足部荷重を促した。また,自主練習として損傷筋のストレッチや筋力増強運動,左右対称や体幹前傾を意識した起立動作練習の指導を行った。最終評価では MMT 左膝関節伸展 4,左足関節底屈 4,外がえし 4,内がえし 4,過緊張筋の軽減,10m 歩行 10.24 秒 24 歩。COPM では 7・7・7 と改善を認めた。結果,起立では,体幹前傾期に体幹前傾の増加が見られた。歩行では,Mst にて左膝関節の過度な屈曲が軽減し,Tst~Psw にかけて母趾での蹴り出しが改善したことによりヒールオフの遅延が改善した。

### 【結論】

本症例は,受傷の影響および受傷前より前足部支持性の低下が考えられた。アーチパットによる装具療法を行い,アーチを補償した中で治療を行なった結果,起立・歩行の改善,COPM の向上に繋がったと考えられる。

## 1-2 膝蓋骨粉碎骨折後、膝伸展筋力の回復を目指した一症例

石部 直也 横山 零音 石川 晃太郎 平田 健太 本田 丈歩 東山 学史

大阪回生病院 リハビリテーションセンター

### 【背景と目的】

今回、膝蓋骨粉碎骨折を受傷した症例を担当した。粉碎骨折では、単純骨折と比較すると関節可動域低下、筋力低下、疼痛などが残存しやすいとされている。本症例は屋外での活動を希望した。しかし、初期評価時に長距離歩行で疼痛が生じ、希望を達成できない状態であった。そのため膝伸展筋力と連続歩行距離に着目。若干の改善を認めたため考察を加え報告する。

対象者には文書にて説明し、同意を得た。

### 【症例と介入】

60代後半女性。受傷前 ADL は全て自立。階段降段時に躓き前方へ転倒。右膝蓋骨粉碎骨折と診断。受傷4日後に tension band wiring 法を施行。翌日より理学療法開始。術後24日独歩開始時期を初期評価、術後31日に退院、外来理学療法開始。術後44日を最終評価とした。本症例は SLR 獲得が歩行開始の条件であったが獲得に難渋し、術後14日間ニーブレースを着用した状態であった。カナダ作業遂行測定(以下 COPM 遂行度・満足度の順に記載)にて①電車に乗って美容室に行きたい(3・2)、②長崎に旅行へ行きたい(1・1)を聴取。関節可動域測定(以下 ROM, 右のみ, 単位°)は膝関節屈曲 125(P)、伸展-5。徒手筋力検査(以下 MMT, 右のみ)は、膝関節伸展 2, 屈曲 4。Extension lag 10°、疼痛評価は Numerical rating scale(NRS)において、運動時痛、大腿直筋遠位部 7。10m 歩行速度は 8.7 秒, 17 歩, 6 分間歩行試験は 360m、大腿直筋遠位部の疼痛により中断。歩行は矢状面において全立脚期で膝関節屈曲位を認めた。治療では、過緊張筋である大腿四頭筋に対して、循環改善を目的に筋徒手療法を実施。膝蓋骨の可動性改善を目的に、膝蓋骨 mobilization を実施。歩行時の疼痛を考慮して臥位、立位にて膝関節伸展筋出力と歩容改善を図った。

### 【経過及び結果】

最終評価では ROM は膝関節屈曲 140, 伸展-2。MMT は膝関節伸展 4, 屈曲 4。疼痛評価は NRS 運動時痛、大腿直筋遠位部 2。歩行では矢状面において、膝関節屈曲位の軽減が得られた。10m 歩行速度は 8.1 秒, 15 歩, 6 分間歩行試験は 410m (完遂) と改善。COPM において①(8・8)、②(7・7) と改善を認めた。

### 【結論】

歩行時に生じる疼痛の要因として骨折の影響、ニーブレースの長期固定による筋緊張亢進などが考えられる。そのため、筋緊張緩和と歩行効率改善を目的に介入。大腿四頭筋に対して筋循環の改善と段階的に運動療法を行う事で膝関節機能の改善を試みた。結果として初期評価時に生じていた大腿四頭筋の過緊張改善と歩容改善により歩行効率は向上した。歩行距離の延長によって、本人の希望を達成することができた。また、骨転移などのトラブルなく介入できた。しかし、膝伸展 MMT4 と筋力の改善は不十分であったため、今後の外来理学療法の課題であると考えられる。

### 1-3 靴下着脱動作の獲得に至った重度の股関節拘縮を呈した THA 症例

佐々木 優衣 1) 松木 良介 1) 井上 大輔 1) 堀田 旭 1) 山本 洋司 1)

1) 関西電力病院 リハビリテーション部

#### 【背景と目的】

重度の股関節拘縮により座位での靴下着脱が困難な症例を担当した。機能解剖学に基づく評価を行い、股関節内転筋に対しアプローチをした結果、股関節屈曲可動域が改善し座位での靴下の着脱動作が獲得したため経過を報告する。

#### 【症例と介入】

50 歳代男性、診断名は左変形性股関節症である。現病歴は 2 年前から左股関節に ROM 制限が出現、半年前に疼痛が強くなり A 病院に手術目的で入院となった。人工股関節置換術（後方アプローチと内転筋切離）施行した、2 週間後に当院回復期リハビリテーション病棟へ転院となった。既往歴、併存疾患に特記事項なし。HOPE は「靴下を履けるようになりたい」である。入棟時の評価（術後 16 日目）は ROM（右/左）：股関節屈曲 90° /40° と股関節屈曲可動域に著明な制限を認めた。座位姿勢は骨盤後傾位、左股関節外転位、膝関節伸展位であり靴下の着脱は介助なしでは実施困難であった。入棟直後より股関節屈曲可動域改善を中心に介入を行った。入棟 2 週目時点（術後 23 日）では ROM：股関節屈曲 90° /75° ,股関節伸展 10° /10° ,股関節外転 30° /25° ,股関節外旋 20° /20° 。筋力は MMT：腸腰筋 5/2,中殿筋 5/3,下肢伸展挙上は術側 0° であった。解剖学的に内転筋は股関節屈曲位で股関節伸展作用を持つとされている。なかでも大内転筋は股関節屈曲角度に依存せず伸展モーメントアームを有している。よって内転筋が股関節屈曲の可動域制限になると考え、内転筋のダイレクトストレッチ、スタティックストレッチを行った。また、筋力低下に対して仰臥位でバランスボールを使用した自動運動を行った。抗重力位での自動運動は入棟後 3 週目より実施した。

#### 【経過及び結果】

最終評価入棟 5 週目時点（術後 45 日）の ROM：股関節屈曲 100° /90° ,股関節伸展 15° /15° ,股関節外転 30° /30° ,股関節外旋 25° /25° 。MMT：腸腰筋 5/3,中殿筋 5/4 ,下肢伸展挙上は術側 60° であった。疼痛は安静時、動作時ともになかった。目標であった座位での靴下の着脱は術側股関節屈曲、外転、外旋位で足部を椅子に乗せた状態で実施可能となり目標を達成した。

#### 【結論】

内転筋に着目した介入により、股関節屈曲可動域の拡大および座位での靴下の着脱動作を獲得に至ったと考えられた。

#### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表に際し、患者本人に説明し、同意を得た。また当院倫理審査委員会で承認（承認番号 22-109）を得た。

## 1-4 鷺足炎を合併した内側半月板損傷例に対する理学療法経験

横田 奈弓 井上 大輔 山本 洋司 堀田 旭

関西電力病院 リハビリテーション部

### 【背景と目的】

中高齢の半月板切除術後の術後成績は一般的に良好であると報告されている。しかしながら、本症例では鷺足炎の合併による疼痛が残存し動作制限をきたした。そこで今回は鷺足炎に着目した介入を行い、その治療経過を報告する。

### 【症例と介入】

70歳代女性。仕事中に重量物を持ち上げた際に受傷。左膝関節後面の痛みを自覚し近医を受診。その後、左膝内側関節裂隙、左鷺足部にも痛みが出現し、MRI検査にて左内側半月板損傷、左鷺足炎と診断された。手術目的に当院整形外科を受診、受傷から17日後に内側半月板切除術が施行された。術後翌日より疼痛自制止内における全荷重および可動域練習や筋力トレーニングが許可された。

術後1週時点での痛みはVisual Analog Scale(以下VAS)にて膝内側関節裂隙では安静時1mm、歩行時3mm、鷺足部では安静時10mm、歩行時30mmであり、鷺足部、薄筋の圧痛を認めた。患側可動域は膝関節屈曲90度および伸展0度、股関節外転20度。股関節外転の最終域では鷺足部の痛みがあった。その後、1週程度で膝内側関節裂隙の痛みは軽快したが、鷺足部の痛みは歩行時に残存していた。また、超音波検査において鷺足部に炎症所見が認められた。筋力としては特に患側の大殿筋、中殿筋、大腿四頭筋、後脛骨筋、長腓骨筋に低下が認められた。動作観察においては、左片脚立位時に体幹左側屈、しゃがみ込み動作時にknee-in&toe-outが観察された。鷺足部の痛みは薄筋の伸張性低下が主に関与していると考え、薄筋のストレッチを励行した。また、動作観察から股関節、足関節の機能低下が動作中の膝関節外反ストレスを生じさせ鷺足炎を助長していると考え、股関節外転・外旋の筋力トレーニング、タオルギャザー、ショートフットエクササイズも並行して実施した。

### 【経過及び結果】

術後4週時点での鷺足部の痛みは安静時、歩行時ともにVAS0mmであったが圧痛は残存していた。超音波検査においても鷺足部に炎症所見が残存していた。術後8週時点では鷺足部の圧痛も軽減し、超音波検査においても鷺足部の炎症所見の改善がみられた。患側可動域は膝関節屈曲140度および伸展0度、股関節外転40度と改善がみられた。しゃがみ込み動作時のknee-in&toe-outも是正された。

### 【結論】

股関節、足関節からの介入により、鷺足部の安静時および歩行時の痛みは消失したが、鷺足部の圧痛は残存していた。今後、活動量上げるにあたって股関節、足関節周囲筋への介入を継続し、動作中の膝関節外反ストレスを軽減していく必要があると考えられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本症例は当院倫理委員会の承認を得た上で行った(22-106)。また患者本人に十分な説明の上、同意を得た。

## 1-5 左後十字靭帯断裂後,腓腹筋筋肥大を図ることで疼痛緩和した一症例

川畑 葉太 山崎 春香 西野 弘朗 山川 智之  
南大阪病院 診療支援部 リハビリテーション科

### 【背景と目的】

後十字靭帯 (Posterior Cruciate Ligament:以下,PCL) 断裂患者では後方制動性を大腿四頭筋の活動により代償しているとの仮説が多く大腿四頭筋の筋力増強訓練が重要であると述べられている。今回,PCL断裂を呈し大腿周径や大腿四頭筋の徒手筋力検査において左右差が無く,下腿周径や足関節底屈筋力に左右差が生じていた症例を担当した。患側腓腹筋の筋肥大を図ることで,しゃがみ込み動作時の疼痛軽減に至ったため報告する。尚,対象者には文書にて説明し同意を得た。

### 【症例と介入】

本症例は 70 代男性。前方へ転倒し,左 PCL 断裂を呈した。保存療法となるも,左膝関節屈曲時の疼痛が残存し,約 5 か月後に外来理学療法介入開始となった。主訴は「膝が痛く,しゃがみ込めない」,Need は左膝関節痛軽減,しゃがみ込み動作自立とした。

理学療法介入初日を初期評価とした。しゃがみ込み動作では,左股関節外転,外旋生じ,両側股関節屈曲及び足関節背屈乏しく,足部外転位での動作であった。左膝関節屈曲 75° にて Numerical Rating Scale(以下,NRS)8 の左膝関節痛認めた。整形外科的テストは,左後方引き出しテスト陽性,左脛骨外旋テスト陽性。関節可動域検査は,左膝関節屈曲 120° P,左膝関節伸展 0° ,左足関節背屈 10° 。徒手筋力検査は,左股関節外旋 4P,左膝関節伸展 5,左膝関節屈曲 5,左足関節底屈 3P。P はいずれも左膝関節痛で NRS8。筋緊張検査では,立位で左腓腹筋低緊張認めた。大腿周径では左右差は無いも,下腿周径最大膨隆部では右 40.0 cm,左 38.0 cmであった。理学療法として,左大腿四頭筋,股関節外旋筋に加え,腓腹筋筋力強化と,股関節中間位での左フォワードランジで荷重下での膝関節屈曲運動を指導した。腓腹筋筋力強化訓練では,段差を用いて,足関節背屈位から踵上げするよう指導し自宅にて週に 5 日,1 日 50 回行っていただいた。

### 【経過及び結果】

再評価(初期評価+42日)では,しゃがみ込み動作にて,NRS0 で左膝関節屈曲 110° まで可能になり,物的介助下にて 10cm 台へのしゃがみ込み動作は可能となった。110° 以上では左膝関節側方動揺を認めた。整形外科的テストは,左後方引き出しテスト陰性,左脛骨外旋テスト陰性。関節可動域検査は,左膝関節屈曲 140° ,左膝関節伸展 0° ,左足関節背屈 10° 。徒手筋力検査は,左股関節外旋 5,左足関節底屈 5。筋緊張検査にて,立位での左腓腹筋筋緊張向上認めた。下腿周径最大膨隆部では,右 40.0 cm,左 39.5 cm。

### 【結論】

PCL 断裂後に,下腿周径及び腓腹筋筋力に左右差を認めた患者に対し,腓腹筋筋力強化を行った結果,腓腹筋筋肥大し,しゃがみ込み動作での収縮性向上認め,膝関節屈曲時の疼痛軽減し,しゃがみ込み動作獲得に至った。理由として,腓腹筋が大腿骨顆部を後方へ引くことで,脛骨の後方への落ち込みを制限し,PCL の負担軽減に繋がり,膝関節屈曲時の疼痛が軽減したと考える。



## 1-6 左脛骨近位骨切り術後、膝前部痛へのアプローチでしゃがみ込み動作を獲得した一症例

中村 彰吾 石原 茉奈 大西 さくら 山川 智之  
南大阪病院 診療支援部 リハビリテーション科

### 【背景と目的】

50代男性。約10年前に左膝関節疼痛出現。その後疼痛増強しMRIにてKellgren-Lawrence分類(以下KL分類)2-3,内側半月板後節損傷,脛骨内側顆骨挫傷あり。膝窩部に6.8×3.7cmのBaker嚢胞認め当院入院。翌日,関節鏡下半月板縫合術,脛骨近位骨切り術施行。免荷・左膝屈曲制限(120°)期間は4週間。入院前は屋内外独歩自立,仕事は板金。高さ20cm台に座り作業していた。主訴は膝が痛い。HOPEは職場復帰。NEEDは屋内外独歩自立,階段昇降獲得,しゃがみ込み動作獲得とした。本発表について口頭で説明して同意を得た。

### 【症例と介入】

術前評価にて左膝蓋下脂肪体(以下IFP)内側圧痛NRS3,左膝関節伸展時NRS5,ROM-T(右/左,度)は膝関節屈曲140/140,伸展0/-5,MMT(右/左)は膝関節屈曲5/5,伸展5/5であった。術後+1日評価実施。左膝関節周囲安静時NRS2,左膝関節屈曲・伸展時IFPにNRS8,ROM-Tは左膝関節屈曲90,伸展-20,MMTは左膝関節屈曲3,伸展3であった。術後+29日,全荷重訓練開始。左IFP前面圧痛・左膝蓋上嚢外側圧痛共にNRS2,しゃがみ込み動作NRS4,ROM-T左膝関節屈曲140,伸展-15,MMT左膝関節屈曲4,伸展4,膝蓋骨直上に炎症所見認めた。立位姿勢は体幹右側屈,骨盤前傾・左回旋,右股関節内転,左股関節外転,左膝関節屈曲,左膝関節背屈位,右下肢荷重優位の姿勢であった。しゃがみ込み動作時は第1相で骨盤左回旋,右股関節内転,左股関節外転し患側下肢に約30kgの荷重量であった。第2相の膝関節屈曲90°からしゃがみ込み肢位は,臀部着床時,性急な着座となり大腿四頭筋筋力低下により膝関節屈曲を制動できず着座したと考える。以上より着座動作時の患側への荷重不足は左膝関節運動時痛,術部腫脹による左大腿四頭筋の筋萎縮が原因と考え,IFPの疼痛改善,大腿四頭筋の筋力強化訓練を中心に実施した。

### 【経過及び結果】

IFPの徒手療法,膝関節ROM練習,大腿四頭筋の筋力増強訓練,体重計使用し視覚的フィードバック行い患側へ荷重を促した。また,自主練習の指導を行った。術後+49日最終評価はしゃがみ込み動作時IFPにNRS1,ROM-T左膝関節屈曲140,伸展-10,MMT左膝関節伸展5であった。立位姿勢は骨盤左回旋,右股関節内転,左股関節外転軽減し患側に約40kg荷重可能となった。動作は第2相で骨盤左回旋,右股関節内転,左股関節外転軽減し患側に約40kg荷重可能となった。

### 【結論】

本症例は関節鏡下半月板縫合術にてIFPが術侵襲を受け癒着が生じたことで,しゃがみ込み動作時の第2相で疼痛を認めた。IFP・大腿四頭筋の柔軟性改善,膝蓋骨の可動性改善にて膝蓋腱とIFPの圧を軽減し疼痛改善を図り,体重計使用し視覚的フィードバックにて修正を行いしゃがみ込み動作を行えたと考える。

## 1-7 反復性膝蓋骨外側脱臼を合併した変形性膝関節症に対する TKA を施行した一症例

関谷 賢幸 山口 元太朗 濱田 太朗

おおさかグローバル整形外科病院 リハビリテーション科

キーワード：TKA,変形性膝関節症,反復性膝蓋骨脱臼

### 【背景と目的】

わが国での人工膝関節全置換術（以下：TKA）は年間約 10 万件行われている。その大半が、脛骨大腿関節由来の変形性膝関節症（以下：膝 OA）に対して行われており、膝 OA と膝蓋骨脱臼を合併した TKA 症例の後療法の報告は少ない。今回、反復性膝蓋骨外側脱臼と膝 OA を合併し、TKA を施行した症例を担当した。TKA 後の一般的な後療法に加えて、本症例特有のアライメント異常や股関節の回旋による影響などに考慮して、理学療法介入を行ったので報告する。本研究は当院倫理委員会の承認を得た。なお、本人には趣旨を説明し同意を得た。

### 【症例と介入】

本症例は 60 歳代女性であり、幼少期より膝蓋骨脱臼を繰り返していたが、症状は一時的に落ち着いていた。2022 年に階段を降段の際、転倒し再受傷。その後約 1 ヶ月間ニーブレース固定を行ったが、症状の改善はみられなかったため、当院にて左膝蓋骨外側脱臼と膝 OA に対して左 TKA を施行した。主訴は「膝を曲げたり捻じると膝が外れそう」であり、術前評価は ROM- t 膝関節屈曲 80° 伸展-25° と制限を認め、最大屈曲時には脱臼不安感を訴えた。また大腿四頭筋の収縮も脱臼不安感の訴えが強く筋力測定は困難であった。FTA・Q-angle は膝関節外反を示しており、CraigTest は 30° と大腿骨過前捻を認めた。

### 【経過及び結果】

理学療法は術後翌日から開始し、主治医より荷重および可動域制限無しの指示に基づき介入を行った。術後 2 週時点の ROM- t は左膝関節屈曲 90° 伸展-15° ,MMT は股関節外転 2,外旋 2,膝関節伸展 2P,屈曲 2P であった。膝関節屈曲の他動運動時、股関節外旋の自動運動時に膝蓋骨の脱臼不安感を訴えた。ADL は歩行器自立、片松葉見守りであったが、歩行時に左 Mst~Tst での膝蓋骨の脱臼不安感を訴えた。同歩行周期には股関節の過度な内旋を認めており大腿部の外側支持機能の過緊張により膝蓋骨への外側牽引力が原因と考えた。術後 2 週以降のリハビリテーションでは、従来の関節可動域練習、筋力トレーニング、ADL 練習以外に膝蓋骨の外側偏位を修正する目的で外側広筋や大腿筋膜張筋の活動を軽減させた肢位での内側広筋の収縮訓練などを行った。また股関節外旋筋のトレーニングを行い、ステップ練習の反復にて殿部での荷重感覚を向上させ、Mst~Tst での股関節の過度な内旋の改善を図った。その結果、術後 4 週時点の ROM- t は左膝関節屈曲 115° ,伸展-5° ,MMT は股関節外旋 4,膝関節伸展 4 と改善を認め、歩行時の脱臼不安感は消失した。

### 【結論】

本症例は術後 2 週時点で歩行時に膝蓋骨の脱臼不安感が残存したため、膝蓋骨の外側牽引力の軽減を目的に介入を行った。鈴木らは大腿骨前捻角が大きいと股関節適合性が減少するため股関節を内旋させ安定を図るが、膝蓋骨脱臼の要因となると報告している。本症例は Craig test で大腿骨過前捻を認めている。今回の結果から、大腿骨前捻角が増大していても股関節外旋筋力の増大や内側広筋による膝蓋骨内側牽引力の増大で TKA 術後の膝蓋骨脱臼の予防に繋がる可能性が示唆された。

2-1 両側人工膝関節単顆置換術施行後、膝関節前面に疼痛が出現した症例－腰椎・骨盤アライメントに着目した介入－

畑田 涼華 柳幸 あおい 早田 真基 山川 智之  
南大阪病院 診療支援部 リハビリテーション科

### 【背景と目的】

今回、両側内側型変形性膝関節症に対して、人工膝関節単顆置換術(Unicompartmental Knee Arthroplasty,以下 UKA)を施行した症例を担当した。歩行時の腰椎・骨盤のアライメントに着目し介入した結果、歩行時の疼痛軽減したため報告する。尚、対象者には症例発表にあたり文章にて説明し、同意を得た。

### 【症例と介入】

80歳代女性。両側変形性膝関節症と診断され、両 UKA 施行。術前の画像所見で Kellgren-Lawrence 分類は右 Grade4,左 Grade3,両膝蓋大腿関節に骨硬化像を認めた。手術日を第1病日とし、第2病日より理学療法開始。独歩練習開始した第42病日を初期評価日とした。独歩時、初期接地で右優位に両膝関節屈曲していた。ROM-t(°)は膝関節伸展右-10,左-5,MMTは両膝関節伸展4,SLR-t(°)は右85,左90,両膝蓋下脂肪体(以下,IFP)に圧痛を認めた。歩行時の膝関節前面の疼痛は Numerical Rating Scale(以下 NRS) 両側10,最大歩行距離は約140m,10m歩行テストは14.45秒,23歩。両膝関節伸展可動域と IFP の柔軟性改善を目的に理学療法を行った。

### 【経過及び結果】

第63病日では ROM-t(°)は、膝関節伸展右-10,左-5,MMTは両膝関節伸展4,SLR-t(°)は右90,左95,両 IFP の圧痛は消失した。歩行後の疼痛は NRS 両側4.5へ軽減,最大歩行距離は約420m,10m歩行テストは10.34秒,19歩。立脚相で両膝関節伸展増大認めたが、腰椎屈曲・骨盤後傾位の姿勢は残存していた。ROM-tは体幹伸展15°,Sit and reach testは18.0cm,座位での骨盤前傾角度は20°。アライメント修正を目的に、腰椎伸展・骨盤前傾運動を行った。第84病日を最終評価日とした。初期接地で両膝関節伸展増大し、立脚中期で腰椎伸展・骨盤前傾の増大を認めた。ROM-t(°)は、膝関節伸展右-8/左-3,体幹伸展20,MMTは膝関節伸展両側5,SLR-t(°)は右105,左100,Hoffaテストは両側陰性であった。Sit and reach testは25.0cm,座位での骨盤前傾角度は25°。歩行後の疼痛は両側4に軽減,最大歩行距離は約700m。10m歩行テストは9.41秒,17歩となった。

### 【結論】

本症例では、独歩時の立脚相で両膝関節屈曲位となっていることで IFP の内圧が上昇し、疼痛出現したと考えた。しかし疼痛軽減が不十分であったため、腰椎と骨盤アライメントに着目した結果、歩容が改善し疼痛軽減を認めた。独歩時に腰椎伸展と骨盤前傾が増大したことで初期接地での膝関節伸展増大を認めた。腰椎と骨盤アライメント改善により、荷重位で両膝関節伸展し、IFP の内圧低下により疼痛軽減したと考える。

## 2-2 両 TKA 後荷重時痛及び右腓骨神経麻痺により、立ち上がり動作獲得に難渋した症例

土生 奏穂 谷野 加奈子

大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部

### 【背景と目的】

70 歳代後半男性。両変形性膝関節症と診断され、X 月 Y 日に両 TKA を施行され、術後右腓骨神経麻痺を呈した症例である。HOPE は 1 人で歩けるようになりたい NEED は元々の ADL である屋内伝い歩きとした。術前より歩行速度の低下、動作緩慢を認めていたが術後両膝関節荷重時痛増大、右腓骨神経麻痺により立ち上がり動作獲得に難渋したため報告する。

### 【症例と介入】

介入当初本症例は両膝関節内側部に疼痛 VAS80 と強く筋出力低下を呈していた。また 2 週間近く離床に消極的であり臥床傾向であったため廃用による筋力低下も認め、介入当初立ち上がり動作に 2 人介助を要していた。術前から動作緩慢であり対診したところ Y+48 日目にはパーキンソニズムの診断を受けた。姿勢反射障害はあるが今回は疼痛や疼痛による下肢筋出力低下、下肢筋力低下に着目した。負荷量や疼痛コントロールを意識しながら立ち上がり練習を強化していった。本症例の立ち上がりでは第 2 相から荷重時痛を認め体幹前傾、足関節背屈、膝関節伸展不足、踵荷重で前足部が浮いた状態で、殿部離床が困難と後方へのふらつき、転倒リスクを呈していた。立ち上がり困難の原因とし股関節屈曲筋、股関節伸展筋、足関節背屈筋、膝関節伸展筋の筋力低下を考えた。Y+21 日目の評価結果より、股関節屈曲筋 MMT2、股関節伸展筋 MMT2、足関節背屈筋 MMT1、膝関節伸展筋 MMT2 で支持物ありで座面 53 cm から立ち上がるまでであった。Y+50 日目の TUG の測定結果は右回りで 30.8 秒、反動を利用し 3 回目で殿部離床可能となり、立ち上がり部分に時間を要していた。立ち上がり練習では疼痛軽減のため徒手的に下腿を固定することや、立ち上がり時の背屈不足に対してはオルトップ装着、臀部離床困難に対して高座位からの立ち上がり、徒手的に下腿固定を行い下腿の前傾を誘導し足関節背屈位での訓練を実施した。

### 【経過及び結果】

Y+70 日目の評価では股関節屈曲 MMT4 股関節伸展 MMT4 足関節背屈 MMT2 膝関節伸展 MMT4 の筋力向上を認め物的支持がなくても 35 cm の高さから立ち上がることが可能になった。TUG 測定では 1 回目で殿部離床可能となり、右回りで 19 秒まで改善した。動作の緩慢さは残存しているが荷重時痛は VAS20 まで軽減し下肢筋力向上により後方へのふらつきも軽減し立ち上がり可能となった。

### 【結論】

両膝関節内側部の疼痛軽減により筋出力向上下肢筋力向上し立ち上がり自立と能力向上を認めた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し書面に同意を得た。

## 2-3 一期的両側人工膝関節全置換術後に独歩で退院した一症例

伊藤 隼人 東 桃子 安田 真幸

おおさかグローバル整形外科病院 診療支援部 リハビリテーション科

### 【背景と目標】

両側変形性膝関節症の診断を受け、一期的両側人工膝関節全置換術を施行された患者を担当した。本症例は独歩での自宅退院希望が強く、独歩獲得を目標にして介入した経過を以下に報告する。対象者には症例発表にあたり書面にて説明し同意を得た。

### 【症例と介入】

80代女性、術前ADLは独歩自立であった。戸建てに独居しており、近隣に在住する娘の協力も得られる。HOPEは「杖なしで帰りたい、娘の世話になりたくない」であった。術前関節可動域測定(以下ROM,右/左)は膝関節屈曲130°/130° 伸展-10°/-10° 徒手筋力検査(以下MMT,右/左)は膝関節屈曲4/4,伸展5p/5p(p:関節内痛),股関節外転3/3であった。

### 【経過及び結果】

術後2週での病棟内ADLはウォーカー自立,独歩は見守りであった。独歩が見守りである原因として、両IC~Mst時に股・膝関節屈曲位で、立脚側股関節内転角度増大と遊脚側骨盤の過剰な下方傾斜があり、立脚側方向への転倒リスクを認めた。ROMは膝関節伸展-5°/-10°,MMTは膝関節伸展3/3,股関節外転3/3,股関節伸展3/3(左で有意に筋力低下),片脚立位は両側とも不可,Berg Balance Scale(以下,BBS)は39/56点であった。BBSの減点項目は、椅子坐位からの立ち上がり・閉脚立位:3点,上肢前方リーチ:2点,床から物を拾う・段差踏みかえ・継ぎ足位での立位保持:1点,片脚立位:0点であり、支持基底面の少ない立位でのバランス機能を求められる項目や、荷重位での筋発揮を必要とする項目が特に減点が多かった。理学療法プログラムは可動域訓練に加え、筋力トレーニングとして(以下,筋力ex),大腿四頭筋に対して、内側広筋の収縮を促しながらの起立運動,荷重位でのSettingなどを実施し、中殿筋に対して立位で荷重位の筋力exや歩行時の収縮形態を考慮して実施した。体幹筋へは,BBS低値も考慮し、立ち直り反応を促通する運動をバランス訓練として実施した。

結果、術後3週では、術後2週の独歩と比較し、両IC~Mst時の膝関節屈曲位・Mst立脚側股関節内転角度増大と遊脚側骨盤の過剰な下方傾斜の軽減を認め、病棟内ADLが独歩自立となった。ROMは膝関節伸展-5°/-5°で左が-10°から改善し,MMTは膝関節屈曲・伸展,股関節外転・伸展4/4と改善した。片脚立位も動作実施不可能であったが,右30s/左16s実施可能になった。BBSは,立位でのバランス機能や,荷重位での各筋の筋発揮が向上し,減点項目が片脚立位:3点のみで,55点と向上した。そして,独歩自立し退院可能レベルとなり,術後約4週で退院となった。

### 【結論】

今回,独歩への強い希望のある患者さんに対して,早期からのADL向上を目指した。BBSでバランス機能を評価し,減点項目の改善を指標にリハビリテーション介入することで,早期の独歩自立に至った。本症例から,患部の機能面だけでなく,BBSなど全身の面からのアプローチがADL向上に直結することを経験できた。

## 2-4 アキレス腱断裂術後の足部アライメント，疼痛軽減に着目し，歩容の改善が得られた一症例

上本 篤史 酒井 宏介 岡野 真伍 花崎 太一

大阪回生病院 リハビリテーションセンター

### 【背景と目的】

本症例はバドミントンの試合中、ジャンプ着地後に右下肢のフロントステップを行い受傷。左アキレス腱断裂と診断。職業は営業職であり、カナダ作業遂行測定（以下 COPM）にて歩行に関する希望を聴取。歩行時、患側第一列の底屈運動、下腿後面の疼痛、下腿三頭筋の筋力低下に着目。結果、疼痛、筋力、歩行速度に若干の改善が得られた為、以下に報告する。今回、対象者には発表にあたり、口頭にて説明し同意を得た。

### 【症例と介入】

本症例は、術後 1 日で退院。全荷重は術後 28 日に開始。外来理学療法を週 1 回実施。初期評価（術後 42 日）は、関節可動域検査（以下 ROM, 単位°）足関節（右/左）背屈 25/25, 底屈 50/50, 外がえし 30/25。徒手筋力検査（以下 MMT）足関節（右/左）底屈 5/2, 内がえし 5/4, 底屈+外がえし 5/4。Leg Heel Alignment（以下 LHA, 右/左）11/4°。下腿周径（最大, 右/左）38.0/35.0cm。距骨第一中足骨角（右/左）4/11° , Navicular drop test（以下 NDT, 右/左）1.4/1.0cm。10m 歩行は 10.4 秒/20 歩。過緊張筋は後脛骨筋, 長母趾屈筋, 低緊張筋はヒラメ筋, 腓腹筋。疼痛検査は下腿後面に運動時痛を認め, Numerical Rating Scale（以下 NRS）5。COPM（重要度, 遂行度, 満足度の順に表記）では「歩くのを速くしたい」（10, 4, 2）を聴取。歩行では, LR~MSt に距骨下関節（以下 ST 関節）回内を第一列の過度な底屈にて代償し, 下腿外側傾斜がみられた。また TSt~PSw にてヒールオフ遅延を認めた。術後の影響による下腿三頭筋筋力低下の代償として後脛骨筋, 長母趾屈筋に疼痛が出現。治療では過緊張筋のコンディショニングを実施。第一列の底屈を徒手的に抑制し, 疼痛を軽減させ下腿三頭筋の筋力増強運動を実施。LR~MSt にかけて ST 関節回外を誘導し後脛骨筋の遠心性収縮を促通, TSt~PSw にかけて下腿三頭筋の求心性収縮を促通。

### 【経過及び結果】

最終評価（術後 63 日）は, ROM 左足関節外がえし 30° , MMT 左足関節底屈 4, 左 LHA9° , 左下腿周径 37.0cm, 左距骨第一中足骨角 6° , 左 NDT1.3cm。10m 歩行 8.24 秒/15 歩。過緊張筋, 低緊張筋は改善し, 疼痛は NRS0。COPM では「歩くのを速くしたい」10, 10, 10 と改善。

### 【結論】

本症例は, 下腿三頭筋の筋力低下を後脛骨筋, 長母趾屈筋で代償したことにより疼痛が出現したと考えた。その為コンディショニングを行い疼痛を軽減させ下腿三頭筋の筋力を強化。その後, LR~MSt, TSt~PSw の改善を目的とした運動療法を実施。また, 自主練習も提案した。結果, 歩行における問題点が改善し, COPM 向上に繋がったと考える。

## 2-5 左開放性足関節脱臼骨折に対し足関節固定術を施行した1症例～歩行獲得を目指して～

原 武蔵 岩根 弘人 西端 彩奈 塩見 太一朗

大阪回生病院 リハビリテーションセンター

### 【背景と目的】

足関節固定術では距腿関節を固定することにより、除痛と関節の安定性は確保できるがADLへの影響が報告されている。本症例は左開放性足関節脱臼骨折を受傷、Gustilo&Anderson分類でtypeIII-B。関節面の損傷がひどく、早期に変形性足関節症を来すことが予想されたため、距腿・距骨下関節を髓内釘により固定する足関節固定術を施行。入院前ADLは全自立。買い物に行く必要があり、歩行獲得が必須であった為、歩行動作に着目し治療介入した。対象者には文書にて説明し、同意を得た。

### 【症例と介入】

80歳代女性。自転車走行中に普通自動車と接触し受傷。他院で受傷後11日間の創外固定術後に足関節固定術を施行。54日後に全荷重での歩行練習開始。62日後に当院の地域包括ケア病棟へ転院。69日後より初期評価、97日後に最終評価とした。カナダ作業遂行測定(以下COPM、重要度・遂行度・満足度の順に記載)にて①買い物に行ける(10・1・1)②手すりですり歩ける(8・3・5)を聴取。関節可動域測定(以下ROM、左のみ、単位°)は足関節底屈45、背屈-25、内がえし15、外がえし5、第1中足趾節関節(以下MP)伸展50。徒手筋力検査(以下MMT、左のみ)は股関節伸展3、外転2。周径(左のみ、単位cm)は下腿最小25、MPレベルで25。筋緊張検査は大腿直筋、前脛骨筋、長・短母趾屈筋、長・短趾屈筋で過緊張。舟状骨沈降度検査(以下NDT、非荷重→荷重、左のみ、単位cm)6→5.5と中足部・前足部の柔軟性低下がみられた。平行棒内歩行(右片手すり)は全周期で体幹前傾、股関節屈曲・外転位。左立脚中期から立脚後期にかけて骨盤左後方回旋、体幹前傾増強。足関節背屈制限によって左立脚期の短縮を認めた。

### 【経過及び結果】

治療は足部の浮腫改善目的に筋徒手療法・物理療法を実施した。前足部・中足部の可動域改善目的に足部内在筋・外在筋の伸長運動。股・膝関節中間位荷重の為に、中足部の柔軟性に合わせ補高を調整。荷重により内側縦アーチを機能的に落とす事で中足部での伸展・回内可動域拡大を図り、歩行動作練習へ繋がった。最終評価ではCOPMより①(10・8・10)②(8・10・10)。ROM足関節背屈-15、内がえし20、外がえし25、第1MP伸展60。MMT股関節外転3。周径は下腿最小25、MPレベルで23。筋緊張検査では過緊張筋の軽減。NDT6→5.0と中足部・前足部の柔軟性向上し、足関節背屈制限による代償動作の減少、立脚時間延長に繋がった。

### 【結論】

本症例は、足関節固定術により後足部の可動性を出すのが困難であった。そのため、立脚期に必要な前・中足部の機能改善が必要であった。筋徒手療法や物理療法、荷重練習によって中足部以遠の筋緊張・可動域の改善に繋がった。残存する問題点に関しては補高の調整を実施。改善できる問題点を見極め介入することで歩行動作の改善、QOL向上に繋がったと考える。

## 2-6 左足部舟状骨付近に疼痛を訴える患者の疼痛軽減を目標に介入した症例

佐川 真広 1) 横山 一樹 1)

1) 介護老人保健施設 のだふじ

### 【背景と目的】

左足部舟状骨付近に疼痛を訴える患者に対して疼痛軽減を目標に介入した症例を報告する。  
なお今回症例発表にあたり利用者様に説明を行い、同意を得た。

### 【症例と介入】

本症例は 70 歳代前半の男性で既往歴として脳梗塞があり元々右片麻痺であったが、現在左右優位な麻痺もない状態である。日常生活動作は自立レベルであり、移動手段は杖歩行である。当施設のデイケアを週 3 回利用されていたが、今回奥様の入院にあたり入所となった。初期評価では左足部舟状骨付近に NRS5~7/10 レベルの歩行時痛と圧痛の訴えがあった。足関節 MMT は背屈、底屈共に 4 レベルであるが、足趾屈曲運動が全可動域運動不可で、足趾が動かしにくいとの訴えもありタオルギャザーも動作緩慢であった。足関節 ROM (右/左) では足関節背屈 5° /5° , 足関節底屈 20° /15° , 足部外がえし 10° /10° , 足部内がえし 30° /30° であり、舟状骨高は左右共に 3cm であった。

評価結果より舟状骨に付着する後脛骨筋が左舟状骨付近の疼痛について関与しているのではないかと考察した。また足趾屈曲運動が乏しいことや歩行時の足部内在筋の機能低下を補うために足部外在筋が代償的に筋活動増加させることが示唆されていることから、本症例においても足部内在筋の筋活動低下を補うために後脛骨筋の筋活動が代償的に増加しているのではないかと考察した。そこで足部内在筋の中でも短母趾屈筋や母趾外転筋にアプローチを行い、介入内容としては後脛骨筋の消炎を目的にダイレクトストレッチや足部内在筋の筋力増加を目的にタオルギャザーや足趾把持訓練を実施した。

### 【経過及び結果】

評価期間は X 月 Y 日から X 月 Y+64 日までで、X 月 Y+50 日までは週 7 回 20 分、X 月 Y+51 日以降は週 3 回 20 分の介入を行った。その結果最終評価時では歩行時痛は消失し、圧痛のみ NRS3/10 レベルと残存した。また足趾屈曲運動が全可動域運動可能となり、またタオルギャザーに関してもスムーズに遂行可能となった。しかし足関節 ROM や MMT で大きな変化は見られず、舟状骨高においてもアーチに関する変化は見られなかった。今回左足部舟状骨付近の歩行時痛が軽減した要因として足部内在筋にアプローチしたことが挙げられる。足部内在筋である短母趾屈筋や母趾外転筋は歩行場面における後脛骨筋等の足部外在筋の筋活動を軽減させる機能があるとされている。このことから歩行中における足部内在筋の筋活動が増加し、後脛骨筋の代償的な筋活動が軽減した結果、後脛骨筋の付着部である舟状骨付近の歩行時痛が軽減されたと考察した。

### 【結論】

今回本症例において足部内在筋にアプローチを行ったが足趾の機能について定量的評価を行っておらず、客観的な比較ができなかった。また疼痛に関する評価についても動的な評価が不足していることも課題として挙げられる。



## 2-7 術後早期に重労働への復職が可能であった両側人工膝関節全置換術後の1例

澤田 玲<sup>1)</sup> 安田 祐規<sup>1)</sup> 操野 嵩<sup>2)</sup> 辻本 貴志<sup>1)</sup>

1), あびこ駅前つじもと整形外科医院 2), 勝井整形外科 リハビリテーション科

### 【背景と目的】

人工膝関節全置換術後（以下 TKA）の重労働への復職は困難である事が多い。しかしながら近年、活動性の高い患者に対して TKA が行われる様になってきており、術後もより高い活動性の獲得が求められている。今回術後 6 週で重労働への復職が可能であった両側 TKA の 1 例を経験したので報告する。

### 【症例と介入】

50 歳代後半の男性、鉄道職員であり駅構内や列車内の移動、階段昇降を行っていた。数年前より両膝関節痛を自覚し、徐々に疼痛が増強した為、当院を受診。単純 X 線にて Kellgren-Lawrence 分類グレード 4 の両側変形性膝関節症と診断。術前の膝関節可動域（以下 ROM）（右/左 単位°）は屈曲 125/125, 伸展-5/-5, 徒手筋力検査（以下 MMT）（右/左）は膝関節伸展 5/5, 屈曲 4/5 であった。疼痛で仕事が困難であった為、当院にて両側 TKA を施行した。術後より早期職場復帰を目的に必要な動作を口頭にて確認・評価後、目標となる動作を設定し遂行する為に必要な機能の改善・向上を目的とし外来理学療法を行った。

### 【経過及び結果】

術後 3 週での初期評価時膝関節 ROM は屈曲 105/120, 伸展-10/-5 であり、MMT は膝関節伸展 3/5, 屈曲 3/5 であった。股関節伸展位での膝関節伸展時には膝関節後面から大腿部にかけての伸張感、屈曲時は膝関節前面の伸張感を右優位に訴えていた。術創部は発赤、熱感があり、階段昇降時の術創部に疼痛の訴えがあり Numerical Rating Scale（以下 NRS）5 であった。歩行は全歩行周期を通してワイドベースであったが独歩にて通院していた。階段昇降は手すりを用いて左上段は可能も、右上段では手すりを用いても疼痛や不安感の訴えがあり 1 足 1 段が困難であった。復職には 1 足 1 段での階段昇降が必要な為、目標設定を 1 足 1 段での階段昇降獲得にした。不安感の原因となっているのは右大腿四頭筋と右ハムストリングスの同時収縮が生じた事による右膝関節の筋力低下によるものと考えた。同時収縮に対してはハムストリングスの収縮を抑制した状態で open kinetic chain にて徒手で抵抗を加えながら右大腿四頭筋の筋力増強訓練を行った。疼痛の原因は手術後の術創部炎症によるものと考えた。理学療法実施後に炎症の抑制を目的にアイシングを行った。その結果、術後 6 週では右同時収縮は改善し右膝関節の筋力は向上、術創部の発赤、熱感は改善し NRS0 になった。ROM は屈曲 115/120, 伸展 0/0, MMT は膝関節伸展 5/5, 屈曲 5/5, 膝関節屈曲・伸展時の伸張感の訴えは無くなり、左右とも 1 足 1 段での階段昇降可能となり、術後 6 週で職場復帰を果たした。

### 【結論】

TKA 後早期に重労働へ復帰する為には個別の必要動作の確認を行い、評価した上で現状最も機能改善が必要な項目を集約し理学療法を行う事で、必要最低限の復職可能レベルにまで改善し得た。本人には口頭にて説明し、同意を得た。

### 3-1 腰椎分離症により分離部修復術(Smilely face rod 法)を施行し、バレーボール復帰を目指した症例

魚形 真由 山口 元太朗 濱田 太朗

おおさかグローバル整形外科病院 リハビリテーション科

#### 【背景と目的】

腰椎分離症の治療は保存療法が選択されることが多く、外科的治療や後療法への報告は少ない。今回、外科的治療後のバレーボール選手を担当し、隣接関節の影響やポジション特性を踏まえながら機能改善及び競技復帰に向け介入を行った。復帰を目指す中で、治療経験や再発防止に向けての取り組みを報告する。

#### 【症例と介入】

本症例は大学バレーボール選手（セッター）である。鎮痛剤を服用しながら競技を続けていたが改善せず、手術日4ヶ月前より競技困難となった。日常生活での疼痛も強く手術適応となり、分離部修復術(Smilely face rod 法)を施行した。画像所見ではL5両側椎弓部の分離を認め、主訴は腰部痛(Numerical Rating Scaleで8点)、右臀部～大腿後面の痺れであった。可動域(右/左,単位°)は、体幹屈曲10、伸展5、回旋25/20、股関節伸展5/5、外旋35/30、Straight Leg Raising Test(以下SLR)70/65、Trunk Rotation Test(以下TR)130/135であった。Ott's Test(以下OT)は屈曲0/伸展0.5cm、立位体前屈測定は-22cmであった。筋力(Mobie:SAKAImed MT-100W)(右/左,単位kgf)は、腸腰筋14.3/13.2、大殿筋13.4/11.4、中殿筋14.8/14.9、Sharmann Core Stability Test(以下SCST)はレベル2であった。当院退院後、外来で2～4週に1回の介入を半年間行った。内容は胸椎・股関節のモビリティエクササイズ、体幹・下肢トレーニングを段階的に半年間実施した。また、術前～退院後にかけて自主トレーニングを積極的に指導した。

#### 【経過及び結果】

本症例は術後6ヶ月で競技復帰を果たした。術後3ヶ月では、術前と比較し隣接関節の柔軟性、筋力向上を認め、徐々に競技特性に合わせた動きも訓練に取り入れた。術後6ヶ月の最終評価では術前の症状は消失し、可動域は体幹屈曲55、伸展30、回旋45/50、股関節伸展20/20、外旋45/45、SLR90/90、TR160/165であった。OTは屈曲2/伸展2cm、立位体前屈は8cmであった。筋力は、腸腰筋29.9/27.7、大殿筋30.3/27.5、中殿筋33.3/28.2、SCSTはレベル4であり、柔軟性・筋力共にさらに向上を認めた。現在は公式戦にも出場し、競技復帰可能となった。

#### 【結論】

隣接関節の可動性や筋力向上により腰椎にかかる負担が軽減し、術部に負荷をかけることなく競技復帰が可能となったと考える。また、術前から自主トレーニングの指導を積極的に行ったことで、患部外の機能改善を早期から図ることが出来た。本症例を通し、ポジションを考慮した隣接関節の機能改善、早期からの患部外機能の向上が必要であると考えられる。

#### 【倫理的配慮】

症例報告の趣旨を口頭にて十分に本人に説明し、同意を得た。

### 3-2 屋外独歩を目標に股関節外転筋の筋力に着目して介入した症例

前田 一樹

介護老人保健施設のだふじ リハビリテーション科

#### 【背景と目的】

80代女性,X年Y月に右急速破壊型股関節症によりTHA(後方侵入)施行。Y+1月に自宅退院,Y+1月から通所利用。娘夫妻との同居。本人の希望は「杖なしで歩けるようになりたい。」家族の希望は「歩くときにふらふらしているのでこけないようにして欲しい。」であった。移動手段として,屋外は娘付き添いのもとバギー歩行又は杖で移動されており,屋内は杖又は伝い歩きにて移動している。本症例では短期目標を「施設内での独歩の獲得」,長期目標を「屋外での独歩の獲得」とし,歩行の安定性向上を目的に介入をした。

#### 【症例と介入】

初期評価(X年Y+2月)歩行:右立脚中期のデュシャンヌ歩行,左下肢のすり足,躓き。右立脚中期のデュシャンヌ歩行の原因は立脚中期での小殿筋,中殿筋の機能低下により骨盤水平保持が困難であり,代償としてデュシャンヌ歩行を認め,独歩獲得への障害になると考え,検査を行った。MMT(左/右)股関節外転5/3,股関節屈曲5/3TUG(杖):24.54秒,片脚立位(左/右):5秒/2秒SIDE:2b。検査の結果から,右下肢の股関節外転筋である中殿筋,小殿筋の筋力低下,右下肢のバランス機能低下があった。本症例では外転筋の筋力低下により骨盤水平保持困難であることがすり足,躓きの原因であり,代償としてデュシャンヌ歩行を呈していると考え,小殿筋,中殿筋を主とした外転筋にアプローチすることで骨盤水平保持獲得に繋がり,デュシャンヌ歩行の改善が認め,独歩の獲得に繋がると考えた。

立脚中期における骨盤水平保持獲得に向けたトレーニングとして,外転筋の状態確認も兼ねてベッド上背臥位で徒手抵抗にて小殿筋,中殿筋の筋力トレーニングを20回1セット,外転筋の筋力向上目的にヒップアブダクション15.0kg20回2セット,片脚立位20秒2セット,歩行動作の確認のため15m歩行1往復実施した。

#### 【経過および結果】

最終評価:(X年Y+8月)MMT(左/右):股関節外転5/4,股関節屈曲5/4TUG(杖):12.48秒(独歩):13.24秒片脚立位(左/右):7秒/5秒SIDE:3歩行:右立脚中期でのデュシャンヌ歩行軽減,左下肢のすり足,躓きの消失。最終評価から,股関節外転筋力向上により立脚中期での骨盤水平が保たれたことでトゥクリアランスの確保が改善され,すり足や躓きの解消やデュシャンヌ歩行の軽減に繋がったと言える。

#### 【結論】

THA術後の症例に対し中殿筋,小殿筋の筋力訓練を実施することで立脚中期でのデュシャンヌ歩行が解消され,歩行動作の安定性向上に繋がり施設内での独歩が可能となった。

#### 【倫理的配慮,説明と同意】

症例発表にあたり利用者様に説明を行い,同意を得た。

### 3-3 高位脱臼股に対する人工股関節全置換術後に残存した脚長差に対する運動療法の有効性

島田幹大<sup>1</sup>、手塚大喜<sup>1</sup>、辻本貴志<sup>1</sup>

1) あびこ駅前つじもと整形外科医院

#### 【背景と目的】

高位脱臼した変形性股関節症に対する人工股関節全置換術（以下 THA）において、軟部組織緊張や神経麻痺等の問題があり、脚延長量には限界がある。今回、高位脱臼股に対する THA を行い、残存した脚長差に対して、構造的、機能的アプローチによる理学療法を行い、良好な成績が得られたので報告する。

#### 【症例と介入】

60 代女性。数年前より左股関節痛を自覚。6ヶ月前より疼痛が増大し、当院を受診。単純 X 線像にて Crowe3 の末期左変形性股関節症と診断され、保存療法にて疼痛改善が得られず、当院にて左 THA を施行した。術前、左鼠径部に荷重時痛あり。関節可動域検査（ROM-t）は股関節伸展右 5° /左-5°、外転右 30° /左-10°。徒手筋力検査（以下 MMT）は股関節屈曲右 4/左 4、伸展右 4/左 2、外転右 3/左 2。下肢長は棘果長（以下 SMD）右 83.5cm/左 78.5cm、転子果長（以下 TMD）右 75.0cm/左 73.5cm。自覚的脚長差あり。静止立位では左骨盤が右に比べ約 3 横指挙上しており、左腰方形筋の伸張性低下による骨盤下制制限が生じていた。片脚立位は右 7 秒、左 2 秒で、左片脚立位時、骨盤水平保持が困難であった。歩行動作では歩行周期を通じて左骨盤挙上により左下肢への荷重を逃避させ、左立脚期が狭小化していた。左 THA により、2 cm の脚延長を行い得た。術前より生じていた左大殿筋、左中殿筋の筋力低下、左腰方形筋の伸張性低下が、術後においても歩行動作での跛行に影響していた。依然、約 3 cm の構造的脚長差が残存している上に、左骨盤挙上位による機能的な脚長差も加味され、自覚的脚長差が生じていると考えた。そこで、まずインソールによる 1.5 cm の補高を開始し、構造的脚長差を是正。しかし、左骨盤下制制限による機能的脚長差により、本人の自覚的脚長差が残存していた。そこで骨盤下制可動域制限に対して、側臥位で左上肢挙上・左骨盤下制操作による左腰方形ストレッチ、左骨盤下制エクササイズを行った。

#### 【経過及び結果】

術後 2 週目、荷重時痛なし。ROM-t は股関節伸展右 5° /左 5°、外転右 30° /左 15°。MMT は股関節伸展右 4/左 2、外転右 3/左 2。下肢長は SMD 右 83.0 cm/左 81.0 cm、TMD 右 76.0 cm/左 74.0 cm。静止立位での左骨盤の挙上は約 2 横指差に改善したが、自覚的脚長差あり。歩行では、左骨盤挙上が残存していた。術後 2 か月、ROM-t は股関節伸展右 5° /左 10°、外転右 30° /左 30°。MMT は股関節伸展右 4/左 4、外転右 3/左 3。自覚的脚長差消失。静止立位では左骨盤が右に比べ約 1 横指挙上。片脚立位は右 7 秒、左 7 秒。歩行動作では、左骨盤挙上が軽度になり、左立脚期の支持性が向上した。

#### 【結論】

本症例では、構造的脚長差に加え、術前の疼痛回避性左骨盤挙上が術後も残存し、機能的脚長差が生じ、インソールによる 1.5 cm の補高に加え、左腰方形筋ストレッチ、左骨盤下制エクササイズを行った。その結果、自覚的脚長差の愁訴が消失し、左立脚期の支持性が向上した。

#### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言に基づき、対象者の保護に注意し、書面及び口頭による説明を行い承諾を得ている。

### 3-4 小転子転位のある大腿骨転子部骨折に、下垂足を合併した症例への介入について

佐々木 美咲 伊東寛貴 阪本良太  
大野記念病院 リハビリテーション部

#### 【背景と目的】

大腿骨転子部骨折では、安定型に比べて不安定型で歩行獲得が遅延し、ADL改善が不良との報告が多い。また下垂足は遊脚相における Toe clearance を悪化させ、歩行能力低下の原因となる。今回大腿骨転子部骨折により小転子転位があり、更に下垂足を合併したため術後の歩行獲得に難渋した症例を担当したので報告する。尚、本症例には発表の趣旨を説明し、同意を得た。

#### 【症例と介入】

本症例は転倒により左大腿骨転子部骨折を受傷した 90 歳代の女性である。骨折型は Evans 分類 Type1Group3 (不安定型) であり、小転子転位を認めた。受傷前 ADL は屋内シルバーカー歩行軽介助レベルであり、活動意欲が低く拒否の多い症例であった。手術は、受傷後 5 日目に TFN-ADVANCED Proximal Femoral Nailing System (TFNA) が施行された。小転子骨片は固定されなかったが、主要骨片の固定性は良好であり、術後免荷の設定はされなかった。術後は、臥床期間延長に伴う二次的障害を予防するために可及的積極的に離床を進めた。ただ、小転子転位があるため不用意な股関節屈曲は避け、骨片の更なる転位に留意し介入を進めた。術後 3 週時点のレントゲンで小転子骨片の転位が進んでいないことを確認した後、腸腰筋の活動を促すアプローチを追加した。

#### 【経過及び結果】

術後理学療法は術後 1 日目より開始した。その時点で腓骨神経麻痺による下垂足が確認された。術後 7 日目に平行棒内歩行が可能であった。しかし、左立脚期において下肢の支持性低下と、遊脚期において内反尖足での引きずり歩行が見られ、中等度介助を要した。支持性低下は術後早期による疼痛や、小転子転位によって腸腰筋による骨頭を後方へ押し付けて安定化させる作用が不足していたためと推察された。引きずり歩行は腸腰筋の立脚終期から遊脚初期での活動による下肢の振り出しが得られにくく、加えて下垂足により下肢を高く持ち上げ振り出す必要があったが、困難であったためと推察された。下垂足に対しては、弾性包帯等を用いて、その制動を行いながら歩行練習を進めた。歩行器歩行は術後 13 日目に、中等度介助にて 12m 可能となり、10m 歩行スピードは 59.9 秒であった。術後 19 日目に下垂足に対して簡易足関節装具 CEPA を作成した。CEPA により歩行器歩行が軽介助にて 30m 可能となり、10m 歩行スピードも 42.4 秒と上昇が見られた。CEPA 作成に至った経緯について、ハードタイプの装具も試したが、本人の拒否が強かったため、固定性は劣るがソフトタイプの CEPA を選択した。術後 35 日目にはシルバーカー歩行が監視レベルで 10m 可能となり、10m 歩行スピードは 46.1 秒であった。術後 40 日目にシルバーカー歩行が見守りレベルで 25m 可能となり、受傷前 ADL の獲得に至った為元の施設に退院した。

#### 【結論】

本症例は小転子転位による腸腰筋の作用低下や、腓骨神経麻痺による下垂足の合併、年齢や離床意欲が低いこともあり、歩行獲得に難渋することが予測された。しかし、小転子の更なる転位に留意しつつ、早期から可及的積極的な離床と、本人の意志を尊重した装具の導入によって活動が促されたことで、難渋しつつも受傷前 ADL の獲得に至ったと考えた。

### 3-5 左大腿骨遠位端骨折術後に膝関節の屈曲可動域獲得が難渋すると予測された症例

田村祐樹

大野記念病院 リハビリテーション部

#### 【背景と目的】

大腿骨遠位端骨折は、高エネルギー外傷が原因のため関節面の粉碎が高度である場合が多いとされ、先行研究では、膝屈曲可動域は平均 122.5° まで獲得可能との報告がある。また、膝関節可動域獲得には術後早期に開始する膝関節運動訓練により期待できるとの報告もある。今回、大腿骨遠位端骨折術後に対する治療により、比較的良好な膝関節屈曲可動域改善を認めた症例について報告する。尚、本症例には発表の主旨を説明し同意を得た。

#### 【症例と介入】

本症例は、膝関節内に及ぶ左大腿骨遠位端骨折術後（AO 分類 C3 型）の 50 代男性である。現病歴として、自転車走行中に転倒し当院へ搬送された。受傷後ギプス固定され、7 日後、骨折部に対し最小侵襲プレート固定である Minimally Invasive Plate Osteosynthesis 法を施行。術後 1 日目より自動運動の関節可動域運動（以下 ROM-Ex）を開始し、術後 7 日目に knee brace を除去、術後 14 日目で他動 ROM-Ex を開始した。術後 1 日目は関節可動域測定（以下 ROM-t）が左膝関節自動屈曲 25° であった。最終域で膝蓋大腿関節部に Numerical Rating Scale（以下 NRS）6 程度の疼痛が出現。大腿周径（右/左）は膝蓋骨直上：45.0 cm/50.0 cm 5 cm 上方：47.0 cm/55.0 cm 10 cm 上方：50.5 cm/59.0 cm と腫脹を認めた。視診・触診より、熱感・発赤を認め、左膝蓋骨の可動性は膝関節屈伸運動に伴う上下運動が乏しかった。術後 14 日の左膝関節 ROM-t は他動屈曲 60° であった。ROM 制限の問題点として、炎症症状と膝蓋大腿関節の膝蓋骨可動性低下、またそれに伴う膝関節屈曲時の大腿骨骨折部への膝蓋骨圧ストレスによる疼痛を挙げた。治療は、炎症軽減と大腿四頭筋の伸張性や滑走性改善、また長期免荷の 2 次的障害による軟部組織癒着・術創部癒着を最小限に抑えることを目的とした。治療方法として、アイシング、膝蓋上嚢と大腿四頭筋に対して超音波治療を行った。術創部・膝蓋上嚢・大腿筋膜張筋に軟部組織モビライゼーションを、膝蓋大腿関節に関節モビライゼーションを行った。ROM-Ex は経過と可動域の拡大に合わせて姿勢を変えて実施した。

#### 【経過及び結果】

術後 84 日の左膝関節 ROM-t は、自動・他動共に屈曲 125° で最終域に疼痛はなかった。左大腿周径は、膝関節直上、5 cm、10 cm 上方のそれぞれが（-5 cm 程度）減少し膝蓋骨可動性は、膝関節の屈伸運動に伴う上下運動が増加した。

#### 【結論】

本症例では、術後早期より ROM-Ex を行ったため比較的良好な膝関節屈曲可動域を得られたと考えられる。治療効果として、早期からのアイシングにより炎症軽減したため、疼痛軽減と軟部組織癒着を最小限に抑えたと考えられる。超音波治療と ROM-Ex により膝蓋上嚢癒着予防と大腿四頭筋滑走性が改善したと考えられる。軟部組織モビライゼーションは、術創部癒着・膝蓋上嚢癒着・大腿筋膜張筋癒着の予防効果があったと考えられる。膝蓋骨と脛骨の関節モビライゼーションにより、膝関節屈伸運動に合わせた関節副運動が増加したと考えられる。しかし、それぞれの治療における効果判定については、不十分であり今後の課題と考える。

### 3-6 上腕骨近位端骨折術後,不動により関節可動域獲得に難渋した一症例

高居 仁哉 石田 卓也 日高 慧大  
友愛会病院 リハビリテーション科

#### 【背景と目的】

今回,上腕骨近位端骨折術後,2週間の不動により肩関節前方軟部組織の伸張性が低下し肩関節屈曲可動域の改善に難渋したため報告する。発表にあたり対象者には説明し同意を得た。

#### 【症例紹介と介入】

60代男性,X日に転倒し受傷。受傷当日から三角巾・バスタバンドで固定し,X+9日に髓内釘固定術施行。術情報では前方からアプローチを行い三角筋前部組織・関節包を切開している。その後,初回外来リハビリまでは,患側肘関節90°屈曲・肩関節最大内旋位で過ごされており,X+14日から外来リハビリ開始している。主治医からの指示は可動域訓練に制限はないが荷重は4週からであった。主訴は「痛みを減らし,腕を上げられるようにしたい」であった。X+14日では,他動 Range Of Motion(以下 ROM) [°] 肩屈曲 40,肩外転 20,肩外旋-20,肘伸展-20であり,他動での肩屈曲 30°付近で,大胸筋胸筋線維・三角筋前部組織・棘下筋停止部に Numerical Rating Scale (以下 NRS) 8の伸張時痛の訴えを認めた。また,触診では棘下筋・大円筋・三角筋前部組織・大胸筋胸筋線維・上腕二頭筋に過緊張を認めた。肩外旋制限・触診・肩関節屈曲時の伸張時痛から,大胸筋胸筋線維・三角筋前部組織・肩甲下筋などの肩内旋筋群の短縮により骨頭の回旋・後方への滑り込みが障害され,前方組織が伸張し疼痛・可動域制限が出現したと考えた。棘下筋停止部の伸張時痛に関しては内旋位での挙上により伸張時痛が出現したと考える。また,上腕二頭筋の過緊張・術時の関節包の切開による肩関節周囲筋の防御性収縮の出現も,疼痛を増強させた要因の一つと考える。治療内容は不動による前方組織の伸張性低下・関節包の損傷による防御性収縮の改善を目的に前方組織に対するダイレクトストレッチ・肩関節モビライゼーションを中心に実施した。また,自主練習でボールを利用した前方組織に対するストレッチ・肘関節の伸展運動を指導した。

#### 【経過及び結果】

経過として X+28日では,他動 ROM [°] 肩屈曲 85,肩外転 90,肩外旋 10,肘伸展 0であり,伸張時痛に関しては大胸筋胸筋線維・三角筋前部組織が NRS6・棘下筋停止部が NRS4まで軽減した。また,触診では棘下筋・上腕二頭筋の過緊張は改善したが大胸筋胸筋線維・大円筋・三角筋前部組織の過緊張は残存した。経過として可動域制限・前方軟部組織の伸張時痛は残存したが,後方軟部組織の過緊張は改善した。

#### 【結論】

前方軟部組織に対してダイレクトストレッチや関節モビライゼーションを行なった結果,肩外旋 ROMから内旋筋群の過緊張が軽減し,肩屈曲可動域が改善したと考えた。また,棘下筋停止部の伸張時痛に関しても肩外旋可動域が改善されたことで軽減したと考えた。本症例は,外来リハビリまでの2週間の固定や退院後も肩外旋可動域制限により肩内旋位で過ごすことが多かった。そのため,4週のリハビリ期間では短縮した軟部組織の伸張性改善が十分に得られなかったと考えたため,今後も前方軟部組織の伸張性獲得に努めていく。

#### 4-1 ICU より早期立位練習を開始し意識障害改善および二次的合併症予防に至った重症脳出血一例

住本 あさひ<sup>1)</sup> 渡辺 広希<sup>1)</sup> 堀田 旭<sup>1)</sup> 山本 洋司<sup>1)</sup>

1) 関西電力病院 リハビリテーション部

**【背景と目的】** 重症脳卒中患者は、自ら抗重力姿勢である端座位や立位をとることが困難である。そのため、急性期リハでは発症後早期からあらゆる手段を介した重力負荷による二次的合併症予防が重要である。今回、意識障害および運動麻痺を呈した重症脳出血一例の早期理学療法を経験した。発症後早期から Tilt table および両下肢に KAFO を使用した立位練習を実施し、意識障害改善ならびに二次的合併症予防に至ったため経過を報告する。

**【症例と介入】** 40 歳代男性、BMI27.5。意識障害を呈し救急搬送され NIHSS は 31 点であった。頭部 CT で脳室穿破、midline shift を伴う右被殻、前頭葉皮質下出血(推定血腫量 63mL)を認め、同日開頭血腫除去術が施行され人工呼吸器管理となった。第 2 病日、てんかん重積発作が出現、第 3 病日、ICU にて ROM 練習開始、第 5 病日、気管切開術施行、第 10 病日、人工呼吸器抜管となった。第 10 病日の評価は安静時 BP119/74mmHg, HR120bpm, 端座位時 BP103/64mmHg, HR130bpm, SpO2 100% (酸素 2L 投与) であった。意識レベルは GCS (E1VTM1), 日本語版 Coma Recovery Scale-Revised (以下、日本語版 CRS-R)0 点, 常時閉眼しており従命不可, 咳嗽反射および嚥下反射は陽性であった。四肢 MMT1, 両下肢筋緊張は MAS2-3, ROM (R/L) は足関節背屈 0° /0° であった。頭頸部の保持は困難で、立ち直り反射もみられず、基本動作は全介助であった。第 10 病日より、意識改善ならびに二次的合併症予防目的で端座位練習、第 12 病日からは立位練習 (Tilt table 使用) を開始した。また、脳卒中再発など神経学的有害事象を予防するため、1 分毎にバイタルサインをモニタリングした。また、頭頸部、四肢の ROM 練習を実施した。

**【経過及び結果】** 第 16 病日に一般病棟へ転棟した。Tilt table で血圧低下を認めないため、頸椎カラー、両下肢に KAFO を使用し立位練習を継続した。また、病棟看護師と連携し、リハ以外の時間はティルトリクライニング式車椅子での離床を図った。第 22 病日の評価は安静時 BP123/75mmHg, HR90bpm, 立位時 BP111/75mmHg, HR81bpm, SpO2 95% (Room air) であった。意識レベルは GCS (E3V1M1), 日本語版 CRS-R9 点, NIHSS 18 点であった。従命困難であったが常時開眼, 追視を認めた。上肢 MMT3, 下肢 MMT2 レベル, 両下肢筋緊張は MAS3-4, ROM (R/L) は足背屈-30° /-25° であった。立ち直り反射はみられないが、頭頸部保持が可能となり、頸椎カラー無しで普通車椅子での座位を獲得した。また、誤嚥性肺炎, DVT, 尿路感染など脳卒中後の二次的合併症は発症しなかった。

**【結論】** 意識障害を伴う重症脳出血患者一例の早期理学療法を経験した。ICU から Tilt table などを使用し起立負荷を行うことは、予後不良とされる重症脳卒中患者においても意識障害改善ならびに二次的合併症の予防に繋がる可能性がある。

**【倫理的配慮、説明と同意】** 重度意識障害によりご本人様への説明実施困難なため、ご家族様へ十分な説明を行い、同意を得た。また、本症例は当院倫理委員会の承認を得た上で行った (No.22-107)。



## 4-2 慢性腎臓病に脳梗塞を合併した重複障害患者の歩行獲得へ至るまでの経過報告

川本 菜々

辻外科リハビリテーション病院 リハビリテーション部

### 【背景と目的】

近年、多疾患を有する重複障害患者が増加している。重複障害患者は病態が多様であり、歩行障害に対する理学療法に難渋することが多い。今回、慢性腎臓病に脳梗塞を合併した重複障害症例に対して理学療法を施行し、歩行能力の改善を認めた。慢性腎臓病（chronic kidney disease：CKD）と脳卒中を合併した歩行障害の報告は少ないため、本報告では歩行獲得に至るまでの理学療法について検討する。尚、今回の発表にあたり報告の主旨を説明し同意を得た。

### 【症例と紹介】

70歳代女性。左被殻・放線冠梗塞による右片麻痺を発症し、47病日に回復期リハビリテーション病棟に転院。屋内歩行獲得の希望があり、介入開始。既往歴にCKDを有し、重症度はG5A2、体重は48.7kg、BMIは17.3kg/m<sup>2</sup>、GNRIは85、Phase Angle（PhA）は1.3°と低栄養を認めた。入院時評価ではFugl-Meyer Assessment（FMA）：上肢2/66点、下肢8/34点、Berg Balance Scale（BBS）16/56点、明らかな高次脳機能障害なし。FIM：運動項目48点、Functional Ambulation Categories（FAC）：0であった。平行棒内歩行練習から開始したが、易疲労性や急激な下肢の浮腫増悪、体重増加（最大60.6kg）を認めたため、体重や浮腫値（ECW/TBW）、PhAといった体組成を確認しながら、長下肢装具を使用した立位・歩行練習に切り替え、運動量を調整した。また、疲労を考慮して神経筋電気刺激を併用し麻痺側下肢筋の強化を図った。下肢の浮腫・体重減少に伴い、76病日に4点杖歩行練習を開始。2動作揃え型歩行であり、Buckling Knee Pattern（BKP）を呈した。10m歩行テスト（10MWT）は速度0.32m/s、ケイデンス71.2steps/min、左右立脚時間比（麻痺/非麻痺）0.8、Gait Efficacy Scale（mGES）：10/100点であった。

### 【経過及び観察】

最終評価（121病日）では、体重は53.4kg、体組成評価で、浮腫値：0.428、PhA：2.1°、脳卒中評価でFMA：上肢12/66点、下肢21/34点、BBS：31/56点、FIM：運動項目69点、FAC：3。10MWTは2動作前型の4点杖歩行で速度0.47m/s、ケイデンス83.3steps/min、左右立脚時間比0.9、mGES：25/100点と各歩行因子およびBKPの改善を認め、病棟内歩行が可能になった。

### 【結論】

今回、体液過多や栄養不良を呈する中、過負荷に注意し理学療法を実施した結果、歩行能力が改善した。Tilsonらは亜急性期脳卒中患者の10MWTにおける臨床的に意義のある最小変化量を0.16m/sと報告しており、本症例はCKDを伴う重複障害患者であったが最小変化量に近い値を示した。

#### 4-3 頰椎症性脊髄症術後患者の歩行動作獲得を目指した症例

松田 魁人

辻外科リハビリテーション病院 リハビリテーション部

##### 【背景と目的】

元々、生活は自立していたが頰椎症性脊髄症（以下 CSM）を呈したことで徐々に転倒し歩行困難となった為、手術を施行した症例を担当した。自宅退院に向け歩行動作や余暇活動獲得を目指して理学療法を実施し、左足関節に装具療法を導入して歩容の改善を図ることのできた症例を経験する機会を得たのでここに報告する。尚、本症例には発表に対し説明し同意を得た。

##### 【症例と介入】

70 歳代女性。左上下肢に痺れや動かしづらさを自覚。頰椎 MRI で CSM と診断され頰椎椎弓形成術を施行。術後 3 週の MMT は左股関節屈曲 3・伸展 2・外転 2，左足関節背屈 2・底屈 2+。ROM は左足関節背屈 -10° 左足部内がえし 30° 外がえし 5°。腱反射は PTR 高度亢進，ATR 軽度亢進。左前足部・足趾の表在感覚は中等度～軽度鈍麻。Berg Balance Scale(以下 BBS)は 36/56 点。術後 4 週の Timed Up and Go Test(以下 TUG) (T 字杖) 1 回目 33.2 秒，2 回目 27.0 秒。T 字杖歩行では左立脚中期～後期にトレンデレンブルグ徴候を認め、それに伴い左足関節の内反が生じた。また、左立脚後期のプッシュオフの不十分さと左遊脚初期～中期に分回しがみられた。その為、理学療法では左下肢の筋力増強練習及び左足関節の関節可動域練習と T 字杖歩行練習を中心に行った。

##### 【経過及び結果】

術後 9 週の MMT は左股関節屈曲 3・伸展 3・外転 3，左足関節背屈 2・底屈 2+。ROM は左足関節背屈 0° 内がえし 30° 外がえし 5°。腱反射と表在感覚は変化がなかった。BBS は 46/56 点。TUG (T 字杖) は 1 回目 20.8 秒，2 回目 18.2 秒。左股関節周囲筋及びバランス機能と歩行速度は向上したが左足関節の筋力・可動域低下は残存した。T 字杖歩行では左立脚中期～後期のトレンデレンブルグ徴候は減少したが左立脚中期～後期での左足関節の内反は残存した。そこで左足関節に対し装具で内反を制動することで左立脚中期～後期の左足関節の内反は軽減し、更にトレンデレンブルグ徴候も減少した。また、左立脚後期が延長し母趾側での蹴りだしも可能となった。

##### 【結論】

TUG のカットオフ値は 13.5 秒であり、本症例が屋外歩行を T 字杖で行うと転倒の危険性があると考ええる。丹羽らは、歩行自立度の改善は支持基底面での安定した重心移動の獲得により得られると述べており、サイドカー歩行で TUG を評価すると 16.3 秒と T 字杖よりカットオフ値に近く、余暇活動への参加も転倒リスクが低いと考えサイドカーを選定した。今回、TUG のカットオフ値を上回ることが出来なかった理由として方向転換時に時間を要していた。BBS の主な減点項目は 360° 回転・段差踏みかえ・片脚立位保持であり片脚支持の不安定性及び側方への重心移動が不十分な事が、方向転換に時間を要する要因と考える。今後は、BBS の減点項目に対しバランス機能のアプローチがより屋外歩行の実用性向上に繋がると考えた。

#### 4-4 重度変形性膝関節症を呈した脳卒中患者に対して、BWSTT が慢性疼痛軽減に有効であった一症例

谷口 捺稀 小原 風馬 高田 久留見 高松 賢司

森之宮病院 リハビリテーション部 理学療法科

##### 【背景と目的】

今回、脳卒中による左片麻痺と変形性膝関節症（KOA）を呈した症例を担当する機会を得た。本症例は10年前から膝の疼痛を自覚し、自宅に引き籠りがちであった。また、脳卒中発症後に両膝の疼痛が悪化し歩行が困難であった。慢性疼痛には運動療法が有効という報告（松原ら2015）を参考に、BWSTTにて運動負荷を段階的に調整し歩行距離拡大を図った。その結果、疼痛と自己効力感（以下SE）が改善し自宅退院となった症例を経験したためここに報告する。なお、本研究はヘルシンキ宣言に沿い、当院倫理委員会での承認（承認番号：500）のもと、本人に同意を書面にて得た後に実施した。

##### 【症例と介入】

80歳代女性。夫と2人暮らし、BMI：23.6。既往歴に糖尿病、KOA（KL分類：Ⅲ、両FTA：185°）があった。30年前にKOAと診断、10年前に手術を勧められたが未実施、近年は膝の疼痛（NRS：8）が強く、Life Space Assessmentは8点であった。X年、右大脳半球梗塞を発症、X+30日後に当院転院となった。本人・家族の希望は「歩けるようになりたい」であり、目標は屋内歩行器歩行自立とした。介入は初期～中期評価時はADL練習、筋力強化、関節可動域練習、装具・足底板処方に加えBody Weight Support treadmill training（以下BWSTT）を実施した。また、中間～最終評価時は上記に加え歩行器歩行練習を実施した。

##### 【経過及び結果】

初期評価（X+32日）、FMA（下肢）：33点、MMSE：30点、NRS：8（立位時）、PCS（以下Pain Catastrophizing Scale）：20点、神経障害性疼痛質問：0点、MFES（以下Modified Falls Efficacy Scale）：41点、「歩くイメージをすると足が痛い」と訴え、本症例の歩行獲得を阻害している因子として膝の慢性疼痛とSE低下が考えられた。中期評価（X+62日）、NRS：2（立位時）、PCS：20点、MFES：56点と、「歩くのが怖く無くなった」との発言があった。最終評価（X+87日）、NRS：0、PCS：9点、MFES：66点と疼痛・SEの改善を認めた。その他評価（初期/中間/最終）は、FIM（94/98/105点）、BBS（26/29/41点）、TUG（77/36/33秒）、6分間歩行（45/100/100m）、10m歩行（44/26/26秒）、ROM（膝関節屈曲：120/125/125°、伸展：-5/-5/-5°）、MMT（膝関節屈曲・伸展：4/4/4）であった。

SEに関連する因子として歩行能力と膝の痛みが報告されており（小野ら2014）、本症例も膝の痛みが軽減すると同時に歩行能力の改善を認めた。

##### 【結論】

本症例は膝関節の慢性痛が歩行の阻害因子であった。BWSTTによる段階的な運動負荷量の調節により疼痛、SEが改善し歩行獲得に至ったと考える。

#### 4-5 C3/4 頸椎症性脊髄症の後方固定術後も左瘓性歩行が残存した症例

平井 沙弥 桑山 綾乃 谷山 愛佳莉

大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部

##### 【背景と目的】

今回、60歳代女性、X-1年から会社の環境整備で両手・両足趾のしびれが出現し、徐々に歩行障害が進行。C3/4 頸椎症性脊髄症を診断され、Y月にC3 椎弓切除・C3-4 後方除圧固定術施行された症例を担当した。夫と同居でADL自立・家事動作は夫が実施。本症例は左下肢瘓性歩行により、左内反尖足に伴う左足尖の引っ掛かりが生じていた。日常生活の獲得や仕事復帰のための歩行動作の実用性獲得を希望していたため、屋内・屋外歩行安定性の獲得に着目し、各問題点に対し理学療法を行った。

##### 【症例と介入】

術後7日を初期評価、術後40日を最終評価とした。関節可動域（以下ROM）は左足関節背屈5°（膝関節伸展位）。徒手筋力検査（以下MMT、左のみ）は股関節外転3、体幹屈曲1。Modified Ashworth Scale（以下MAS）は左腓腹筋MAS2。感覚検査は触圧覚（R/L）L4/5領域7/8、位置覚左下肢1.5cmのずれあり。腱反射は左膝蓋腱反射・アキレス腱反射亢進。立位姿勢（矢状面）は骨盤帯前方偏位、後傾位（0横指）、両股関節伸展位（相対的）、左優位に膝関節過伸展、左足関節底屈位。歩行（歩行器）は左MStで骨盤左側方移動・左足関節内反底屈位、左MSt～TStで左足関節底屈位・左膝関節過伸展、左PSwで膝関節屈曲の不足。左足尖の引っ掛かりの原因は表在・深部感覚の低下に伴う立位アライメントの崩れによる左中殿筋・左内腹斜筋の筋出力低下と考えた。そのため、左MStの骨盤側方移動が出現し、左足関節が内反底屈位となり、左TStにおいて左足関節背屈低下による前方への推進力が不足し、振り出しにて左膝関節屈曲も減少した。結果、左足尖の引っ掛かりが出現したと推察した。

治療は、左中殿筋・左内腹斜筋の筋出力向上を目的に立位アライメントに着目。裸足にて素材の違う板とマットの上で足底の感覚入力を実施。立位アライメントを修正した上で重心移動練習・ステップ練習を実施。また、裸足での歩行練習を行なった。加えて、左足関節背屈可動域改善目的に腓腹筋に対して伸張練習を実施した。

##### 【経過及び結果】

最終評価では、ROMは左足関節背屈5°。MMTは左股関節外転4、体幹屈曲2。筋緊張検査は左腓腹筋MAS1。感覚検査は触圧覚（R/L）L4/5領域9/9、位置覚左下肢0.5cmのずれに軽減。腱反射は左膝蓋腱反射・アキレス腱反射亢進。立位姿勢（矢状面）は骨盤帯前方偏位軽減、軽度後傾位（1横指）、左優位の膝関節過伸展軽減、左足関節底屈位軽減。歩行（杖）は立位姿勢の改善により左MStで骨盤左側方移動軽減・左足関節正中位、左MSt～TStで左足関節背屈位、左膝関節過伸展消失。左PSwで左膝関節屈曲が増大し、左足尖の引っ掛かりが減少した。

##### 【結論】

自宅・仕事復帰を目標とした介入において、歩行の転倒リスクが高かった症例を経験した。左足尖の引っ掛かりに対し左下肢の感覚入力と、左立脚期のアライメントに着目し筋出力向上を図ったことで歩行動作の改善に至ったと考える。

##### 【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には説明し書面にて同意を得た。

#### 4-6 神経因性膀胱により自己導尿が必要となった症例に対する排尿自立へ向けた介入

近藤 茜 中嶋 士 永井 佳寿美 荻原 明子

大阪暁明館病院 リハビリテーション科

##### 【背景と目的】

令和 2 年度の診療報酬改定にて、入院患者の包括的排尿ケアは「排尿自立支援加算」となり基本診療料の位置づけへ変更したことに伴い、当院においても近年排尿自立支援に理学療法士が関わる機会が増加している。今回、神経因性膀胱にて清潔間欠自己導尿(clean intermittent catheterization:以下 CIC)の手技獲得が必要な症例に対し、下部尿路機能と排尿動作に着目し排尿ケアチームの一員として介入した結果、トイレでの CIC 自立が得られたためここに報告する。なお対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

##### 【症例と介入】

80 代女性、2 型糖尿病に由来する神経因性膀胱のため CIC 手技指導目的で入院となった。入院前の排泄はまれに尿失禁があるも洋式トイレにて自立していた。入院時の身体機能は左手指に痺れあり体幹 MMT2、座位姿勢は骨盤軽度後傾位であり腰椎の後弯がみられたが静的座位は自立していた。動的バランスの評価として座位前方リーチ距離は 27.0cm であった。また HOPE は「排泄に関する不安を無くしたい」であり、自宅での排尿自立を目標とした。下部尿路機能の問題点である溢流性尿失禁に対しては、チーム内で検討し導尿回数を増やしたことで失禁量が減少した。排尿動作に対しては初期評価時、ベッド上端座位では手技の実施が可能であるのに対し、病棟トイレでは実施に 9 分間を要し、本人も拒否的であった。トイレでの実施に関する不安要素に関し聞き取りを行うと、①便座の不安定感、②挿入角度の違いによるやりづらさ、③カテーテルからの流出尿による床や下衣の汚染、が挙げられた。①に関し、便座の接触面積が狭いことによる転倒への恐怖心があったため、体幹筋力増強運動、不安定座面での座位バランス練習を行った。②に関し、CIC は骨盤後傾することで挿入がより容易になると知られているが、本症例は画像所見より腰仙角 150°、椎間の狭小化や椎体の骨棘が認められ骨盤の後傾運動が困難な状態であった。ベッド上ではマットレスの沈み込みを利用していたが、便座では実施困難であり、新たな代償として胸椎の可動性向上を目的としたモビライゼーションを実施した。③に関し、手指の痺れやピンチ力不足によりカテーテル操作が困難であった。この問題点に対しては作業療法士が自宅環境に応じた CIC 動作練習を実施した。

##### 【経過及び結果】

約 8 週間の介入後、①に関し座位前方リーチ距離は 6.0cm 増加した。②に関しては胸椎の屈曲により挿入角度の調節が可能となった。③に関し、手指機能に著変はなかったが下衣等の汚染頻度は減少した。以上の結果、トイレでの CIC に対する不安感が軽減し、最終評価時の所要時間は 4 分 20 秒であった。

##### 【結論】

CIC 手技獲得目的で入院した症例に対し、排尿ケアチームにて介入を行った。理学療法として座位に着目した結果、手技に対する不安が改善されトイレでの排尿自立を獲得した。

#### 4-7 大動脈弁置換術後患者の階段昇降獲得を目指して～訪問リハビリを通じて～

上村 悠介

コープおおさか病院 リハビリテーション部

##### 【背景と目的】

今回、ADLにおいて負荷量が高いとされている階段昇降を希望する方を担当した。心機能の予後を考慮すると、階段昇降は控えた方がよいと考えた。病前ADL・現在のADLを比較し、QOLを考慮すると不可能ではないと判断し、階段昇降を目標として介入した。本症例のような心疾患を呈した患者に対し、リスク管理を慎重に行えば、負荷量が高いとされている動作を獲得できる可能性があることを共有したい。

##### 【症例と介入】

対象は80歳代女性。家族構成は娘と二人暮らし。キーパーソンは娘。自宅は一戸建ての2階。居住スペースは14段昇降必要な2階。1階は娘の開く塾の教室とリビング。2年程前より労作時の呼吸苦があり、薬物調整中だが息切れを自覚。心房細動、うっ血と心拡大と診断され前院へ入院し大動脈弁置換術を施行。リハビリ目的で当院に転院となった。介入初期より、立ち上がりや歩行にて動作に必要な筋力増強及び持久力の獲得を目指した。2階には、亡くなった主人の仏壇があり、主人の仏壇に手を合わせたいため2階に昇りたいと希望があり、それを目標とした。

##### 【経過及び結果】

初期評価を転院1週、最終評価を8週、退院後の訪問リハビリ時の評価を9週とした。初期評価時の体重：55.0 kg前後、BNP：800以上。下腿・足背：軽度の圧痕あり。6分間歩行テスト（以下、6MWT）は開始2分半にて約40m地点で休憩希望あり。ボルグスケールにて12～13程度の疲労感残存しておりテスト終了。最終評価時、体重：50.0 kg前後、BNP：671。下腿・足背：圧痕なし。6MWTは歩行器にて、開始2分にて約90m地点で休憩希望あり。その時点でのボルグスケールは12程度。3分ほどの休憩にて再開し、約50mを歩行した時点で時間となりテスト終了。階段昇降は、手すりを把持し2足1段で14段昇降可能。終了時のボルグスケールは12～13程度。バイタルに大きな変動及び退院まで体重増加及び浮腫の出現も認めず。階段昇降の獲得を目標に訪問リハビリ介入に至る。9週目の評価時の体重：51.0 kg前後。下腿・足背：軽度の圧痕あり。介入初期は浴室やトイレまでの伝い歩き練習など疲労感が生じる前に休憩するに留めた。介入14週目にて退院時の体重及び周径に戻り階段昇降練習再開。介入16週目に2階まで階段昇降が可能。主人の仏壇に手を合わせることが可能となった。

##### 【結論】

今回、定期的な体重・周径などの評価により、運動負荷量を調整すれば負荷量の高いとされている動作の獲得も可能であると考えた。人それぞれ住宅環境は異なり、身体機能とそれに伴った住宅環境の提案により、心機能の増悪をわずかに抑えることができ、患者のADL・QOL向上につながったと考える。

##### 【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり説明と同意を得た。

## 5-1 歩容改善により転倒恐怖感が軽減した左 BHA 施行後の一症例

立溝 舞衣 岩根 弘人 杉原 優輝 西端 彩奈 塩見 太一郎

大阪回生病院 リハビリテーションセンター

### 【背景と目的】

後方進入法による人工骨頭置換術(以下 BHA)は,良好な術後成績が得られる一方で,殿筋群への侵襲により跛行を来すことがある。本症例は初期評価時より独歩が可能であったが,跛行の出現とそれによる転倒恐怖感が強かった。また,外出機会が多いことから美学的視点より歩行補助具を使用せず退院することを希望。その為,独歩を評価指標とし歩容改善・歩行安定性向上を目的に治療を展開した。対象者には文書にて説明し,同意を得た。

### 【症例と介入】

70 歳代女性。台風の中自転車に乗る際,風にあおられ転倒し左大腿骨頸部骨折を受傷。受傷 1 日後に左 BHA 施行。術後 1 日より理学療法開始。術後 3 日より初期評価実施。カナダ作業遂行測定(以下 COPM, 遂行度・満足度の順に記載)にて『何も使わず歩きたい』(1・1)を聴取。転倒関連自己効力感尺度(以下 FES-I)45 点。関節可動域測定(以下 ROM, 右/左, 単位 $^{\circ}$ )は股関節屈曲 125/100, 伸展 0/0。徒手筋力検査(以下 MMT, 右/左)では股関節伸展 2/2, 外転 3/3, 外旋 4/2, 足関節底屈 3/2。過緊張部位は殿筋群・大腿直筋・外側広筋。外反母趾角(単位 $^{\circ}$ , 右/左)45/42。10m 歩行(独歩)15.1 秒 25 歩。左 IC~LR で股関節内転, 内旋位。MSt で膝関節外反し左下肢荷重不足。右側への墜落性跛行を認め, TSt が短縮。手術による股関節外転・外旋筋の筋出力低下により立脚期で左股関節内転・内旋位を呈していた。その為, MSt~TSt の相対的な股関節外旋運動が制限, 骨盤は左後方回旋位。また, 健側大殿筋・下腿三頭筋の筋力低下があり, 術前より外反母趾の影響を受け前足部荷重が行えていなかったと推察。TSt における殿筋群の活動を阻害していると考察した。

### 【経過及び結果】

術後 12 日で退院し週 2 回の外来リハビリへ移行。治療介入では殿筋群の循環改善を目的に筋徒手療法, 股関節内転・内旋を抑制しながら股関節伸展・外旋位で筋出力向上練習実施。また, 外反母趾へのストレスを考慮しながら前足部荷重を促し TSt へと繋げた。術後 26 日より最終評価を実施。COPM では『何も使わず歩きたい』(10・10)。FES-I は 18 点。ROM は股関節屈曲 125/120, 伸展 5/5。MMT では股関節伸展 3/3, 外旋 4/3, 足関節底屈 3/3。筋緊張検査は殿筋群の過緊張改善。10m 歩行は 10.2 秒 12 歩。初期評価の歩容の問題点は軽減し, 股関節軽度内転位での立脚期を獲得。TSt 延長を認め, 前足部への体重移動が可能となった。

### 【結論】

本症例は, 手術による股関節外転・外旋筋力低下に加え術前より前足部荷重不足を呈していたと考えた。その為, 筋出力向上だけでは TSt 獲得は困難であった。早期から術前の問題点に着目し, 美学的視点に対する外的フィードバックを行うことで歩容が改善し転倒恐怖心が軽減。現在では独歩での外出が可能となり, QOL 向上に至ったと考える。

## 5-2 早期自宅復帰目的に靴下着脱動作・歩行動作の実用性獲得を目指した一症例

石川 晃太郎 平田 健太 本田 丈歩 東山 学史

大阪回生病院 リハビリテーションセンター

### 【背景と目的】

今回、股関節人工骨頭置換術（以下 BHA）を施行した症例を担当した。多くの BHA 後は開排制限から床のものを拾う動作や靴下着脱動作が困難となることが多く報告されている。本症例は靴下着脱動作に加えて T 字杖歩行獲得の希望あり。股関節の脱臼リスクを考慮した靴下着脱動作と屋内歩行の自立を早期獲得し、自宅退院に至ったため若干の考察を加えここに報告する。

対象者には文書にて説明し、同意を得た。

### 【症例と介入】

80 歳代女性。ADL 全自立。屋内で足を滑らせ右大腿骨頸部骨折を受傷。受傷 3 日後に BHA(後方アプローチ)施行。初期評価を術後 4 日、最終評価を術後 21 日とした。その後、外来理学療法(週 1 回)に移行した。関節可動域測定(以下 ROM,右のみ,単位°)は股関節屈曲 85,外転 10,外旋 25。徒手筋力検査(以下 MMT,右のみ)は股関節外転 2,外旋 2。筋緊張検査は大内転筋,長内転筋,梨状筋に過緊張を認めた。疼痛評価では Numerical Rating Scale(NRS)を使用し,歩行時・靴下着脱時に殿部痛 NRS10,大腿内側部痛 NRS5 を認めた。T 字杖歩行は右 MSt で股関節伸展不足,LR~MSt で左杖先外側接地と股関節内旋での右下肢外転接地。10m 歩行は 61.0 秒 60 歩,6 分間歩行は 150m であった。また,靴下着脱動作は術前より股関節屈曲・内転・内旋位で行い,開排法では自己着脱が困難であった。

治療では,股関節外転・外旋の可動域改善目的に,大殿筋・中殿筋・梨状筋・大内転筋・長内転筋に対してストレッチ・筋徒手療法を実施。殿筋群の筋出力改善目的に臥位から立位へ段階的に荷重負荷を加えて実施。また,股関節内旋の代償を抑制したステップ練習により,外側支持機構の収縮を促しながら小趾側荷重の誘導を行なった。

### 【経過及び結果】

最終評価では殿部痛 NRS3,大腿内側部痛 NRS2 と軽減,ROM は股関節屈曲 100,外転 25,外旋 40。MMT は股関節外転 3,外旋 3。過緊張筋の筋緊張は軽減。歩行時では殿筋群の出力向上による立脚時間の延長から MSt 後期・Psw 相の出現。10m 歩行は 24.4 秒 40 歩,6 分間歩行は 200m。靴下着脱動作においては開排角度増大により自己着脱が可能となった。

### 【結論】

本症例の靴下着脱動作獲得は術侵襲による深層外旋六筋を含めた殿筋群の過緊張が主な制限因子であった。歩行立脚時においても,深層外旋六筋の過緊張による大腿骨頭求心位保持が困難となり右殿筋群出力低下と推察し介入。結果,術後早期に靴下着脱動作獲得と T 字杖を使用した屋内歩行の自立へ至った。よって,今回両動作に対し股関節機能への介入が奏功し,ADL の改善に寄与したと考える。



## 5-3 義足側の大腿骨頸部骨折を受傷し人工骨頭置換術を施行した症例のリハビリテーション経験-バランス

ス Wii ボードを用いた重心動揺評価の試み-

吉井 大稀

辻外科リハビリテーション病院 リハビリテーション部

### 【背景と目的】

大腿骨頸部骨折は年齢に関わらず生じる外傷性疾患であり、受傷部位の股関節機能障害を把握するための評価としてバランス機能評価が挙げられる。今回、下腿義足使用者で義足側の大腿骨頸部骨折を受傷し人工骨頭置換術を施行した症例を担当した。上述した評価の一つであるバランス機能評価としてバランス Wii ボード(Nintendo:以下 Wii ボード)を重心動揺計として用い、高速フーリエ変換(FFT)による重心動揺結果と歩行機能との関連を考察し、また同デバイスを用いた理学療法プログラムを進めることで歩行獲得に至ったため報告する。尚、本症例の発表に当たり、本人に主旨を説明の上、文書での同意を得た。

### 【症例と介入】

70 代女性。既往歴に閉塞性動脈硬化症による右下腿切断術があり下腿義足を使用していた。自宅にて転倒し右大腿骨頸部骨折、第 12 胸椎圧迫骨折を受傷。受傷翌日に右人工骨頭置換術を施行。術後 45 日、リハビリテーション目的で当院転院となる。受傷前は屋内独歩、屋外は杖歩行で約 300m 可能であった。開始時 FIM: 74/126 点。徒手筋力計(HHD): 右股関節外転 25N, 膝関節伸展 28N。立位バランス評価: Wii ボード上で安静・前後・左右の 5 領域に重心移動した立位から得られた重心軌跡データの FFT によるパワースペクトルでは、0.5~1.0Hz 付近の周波数成分が突出していた。また特に起立動作で顕著な健側下肢への荷重偏移が見られた。Timed Up And Go Test (TUG): 多点杖 23.2 秒, 10m 歩行速度: 多点杖 25.0 秒, 歩行では、多点杖歩行, U 字型歩行器歩行ともに患側立脚期にてドゥシェンヌ徴候を認め、介助を要した。理学療法では、Wii ボードや鏡により視覚的にフィードバックを行いつつ患側下肢への荷重練習を行った。中間評価では重心指標が改善したが歩行時の患側跛行が残存していたため、右膝立ち等、股関節での体重支持練習も行った。

### 【経過及び結果】

入院 4 週目に U 字型歩行器歩行, 5 週目に多点杖歩行自立となり, 7 週目に退院となった。退院時 FIM: 117/126 点。HHD 股関節外転 27N, 膝関節伸展 40N と大きな変化は見られなかった。TUG: 多点杖 16.3 秒, 独歩 15.9 秒, 10m 歩行速度: 多点杖歩行 13.6 秒, 独歩 14.2 秒。立位バランス評価: 初期評価に見られた 0.5~1Hz 付近の動揺は減少し、起立・着座時の患側下肢への荷重も増加した。歩行では右立脚期のドゥシェンヌ徴候は軽減した。退院時は自宅内を伝い歩き、杖歩行で屋外約 150m 可能となった。

### 【結論】

患側筋力には大きな改善は認められなかったが、立位バランスの改善に伴い歩行能力の改善が見られた。重心を視認出来るデバイスを用いて立位関連の練習をしたことで下肢筋力以外の運動学習を図ることが出来た結果、歩行能力の改善に繋がったのではないかと考える。

## 5-4 大腿骨頸部骨折術後の疼痛による1年の歩行困難期間を経て、歩行再獲得したTHA症例

沖中 優斗

大阪急性期・総合医療センター 医療技術部 セラピスト部門

### 【背景と目的】

疾病や身体機能低下から活動性が低下し、それによる廃用が更なる身体機能低下を招きやすい。今回、左大腿骨頸部骨折術後の骨癒合不全に伴う荷重時痛により、約1年歩行困難だった左 Total hip arthroplasty(以下 THA)術後症例を担当した。屋内伝い歩きを獲得し、術後18日目に自宅退院した症例の経過を報告する。本発表はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し、本人に説明の上同意を得た。

### 【症例と介入】

80代女性。転倒による左大腿骨頸部骨折に対し他院で観血的整復固定術を施行された。退院後著明な荷重時痛により約1年歩行困難となり、トイレまで30分程度要していた。今回左大腿骨頸部骨癒合不全に対しTHA施行され、翌日より理学療法介入した。術後3-5日目を初期評価、術後16-17日目を最終評価とした。初期評価にて荷重時痛は Numerical rating scale(以下 NRS)5、関節可動域(以下 ROM, 右/左, 単位°)は股関節屈曲 120/85, 外転 30/25, 内転 10/0, 伸展 10/-15, 外旋 50/20, 徒手筋力テスト(以下 MMT, 右/左)は股関節屈曲 4/2, 外転 2/2, 伸展 2/2 だった。触診で腰部脊柱起立筋群, 左長内転筋, 左大腿筋膜張筋に過緊張を認めた。Berg balance scale(以下 BBS)は13点で、下位項目の立位保持, 360°方向転換は0点だった。Functional reach test(以下 FRT)は16.5cm, Timed up and go test(以下 TUG)は84秒で、起立時は骨盤後傾位で殿部離床し、何度か施行を要した。方向転換時は後方への不安定性を認めた。左長内転筋, 左大腿筋膜張筋過緊張による股関節可動域制限, 骨盤後傾位での動作が歩行, 起立動作の安定性を低下させている一要因と考えた。左股関節周囲の筋力増強運動, 関節可動域運動に加え, 骨盤前傾運動を実施した。端坐位での上肢挙上運動で腰部脊柱起立筋の収縮練習後, 座位や四つ這い位での骨盤前傾運動を10回3セット, 10日間実施した。

### 【経過及び結果】

最終評価では荷重時痛はNRS0, ROMは左股関節内転10, 伸展-5, MMTは左股関節屈曲4に改善した。触診で左長内転筋, 左大腿筋膜張筋の筋緊張緩和を認めた。BBSは27点に改善し, 立位保持は4点, 360°方向転換は2点となった。FRTは20.5cm, TUGは45秒に改善した。起立動作は殿部離床前に骨盤前傾させ, 一度で起立可能となった。屋内伝い歩きも自立し, 術後18日目に自宅退院となった。

### 【結論】

今回, 長期間歩行困難となっていた左THA術後症例を担当した。股関節周囲筋の筋力向上や可動域獲得に加え, 骨盤前傾を促す練習を行うことにより, 歩行, 起立動作の安定性が向上した。長期間活動性が低下した症例であっても個別の問題点に対して介入することで早期の自宅退院に寄与できた。

## 5-5 人工膝関節全置換術後の一症例-膝伸展筋力と日常生活動作の関係に着目して-

鈴木 元 鳴尾 龍一郎 福田 明雄 横谷 祐一郎 構井 健二 井上 泰博 今泉 孝典  
行岡病院 理学療法科

### 【背景と目的】

人工膝関節全置換術(Total Knee Arthroplasty 以下 TKA)後、膝伸展筋力は低下したままにも関わらず歩行などの日常生活動作(Activities of Daily Living 以下 ADL)は改善していくことを経験する。今回 TKA 症例に対して一般的評価に加え 30 秒立ち上がりテスト(以下 CS-30),日本語版 Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis Index(以下準 WOMAC),Hand Held Dynamometer(以下 HHD)などの客観的指標を用いて評価及び治療を行なったので報告する。

### 【症例と介入】

79 歳,女性,診断名は右変形性膝関節症, 現病歴は 3 年前より両膝の疼痛が増悪し 5 ヶ月前に左 TKA 施行,今回右 TKA 目的で入院。Kellgren-Lawrence(KL)分類 4,Femoro-tibial angle(FTA)190° <術前評価>疼痛評価 Visual Analogue Scale(以下 VAS):歩行時 55mm, Range of Motion(以下 ROM):膝屈曲(右/左)110° /125° 伸展両側 0° ,周径差:膝蓋骨直上 0.5 cm(右<左), 膝伸展筋:Manual Muscle Test(以下 MMT) (右/左)3/4,HHD(右/左)12.6/7.6(単位:Kgf),Extension lag 左右ともなし,CS-30:9 回,準 WOMAC:55/100 点,歩行は T 字杖屋外自立,歩容は右立脚中期でデュシャンヌ徴候及び膝関節のロッキング現象を認めた。<術後 1 週評価>VAS:歩行時 29mm, 周径差:膝蓋骨直上 3.5 cm(右>左), ROM:右膝屈曲 80° 伸展-10° ,膝伸展筋:MMT 2,extension lag20° ,腫脹などの炎症症状が著明であり歩行は平行棒内監視レベルであった。<理学療法介入>炎症に対しては Icing などの処置を徹底し,膝伸展筋の出力低下に対しては,経皮的電気刺激を非荷重下,荷重下で用い,内側広筋の収縮を促した。

### 【経過及び結果】

介入後,術後 1 ヶ月で炎症は軽減し VAS:歩行時 0mm, ROM:右膝屈曲 130° 伸展 0° ,膝伸展筋:HHD(右/左)7.6/7.8(単位:Kgf),extension lag5° となった。歩容はデュシャンヌ徴候及び膝関節のロッキングは減少し,屋内独歩・屋外 T 字杖自立,階段昇降 1 足 1 段(手すり支持)可能,CS-30:12 回,準 WOMAC は 98.5 点に改善した。

### 【結論】

術後早期から炎症に対して積極的に介入したことにより疼痛は軽減し,膝伸展筋の筋出力が向上することで,歩行などの ADL は改善した。本症例を通して量的評価に加え,質的評価の重要性を理解することができた。今回の症例発表はヘルシンキ宣言に沿ったものであり,症例に対し説明を行い,同意を得て行ったものである。

## 5-6 Perthes 病由来の若年変形性股関節症に対する人工股関節全置換術後の一経験

萬浪 晴也 内田 直祐 松本 恵理子 権藤 要<sup>1)</sup> 寺川 晴彦<sup>2)</sup>

1) JCHO 大阪病院 リハビリテーション室 2) JCHO 大阪病院 リハビリテーション科

【背景と目的】 Perthes 病は発育期に大腿骨頭が阻血性壊死をきたす疾患であり、後遺障害として疼痛、跛行、関節変形を呈する。今回、Perthes 病由来の変形性股関節症（以下股 OA）に対する人工股関節全置換術（以下 THA）後の症例に対し、体幹機能に着目して介入を実施し、歩容の改善を認めたため報告する。

【症例と介入】 30 代後半男性、Perthes 病から幼少期に外転装具を装着していた。数年前から左股関節痛が増悪し近医受診し、股 OA と診断され当院紹介受診し左 THA を施行された。主訴は歩行時痛と体幹側屈を伴う代償運動であった。術前評価において Numeric Rating Scale(以下 NRS) は歩行時に左股関節周囲 8。Range of Motion(以下 ROM、右/左) は股関節屈曲 105/70°、伸展 20/0°、内転 15/0°、外転 45/10°、外旋 50/40°、内旋 15/-20° であった。筋力検査は Hand Held Dynamometer にて行い(右/左) は股関節屈曲 198/118N、伸展 238/152N、外転 140/72N、外旋 103/75N であった。棘果長(右/左) は 84.0/81.5cm、X-P 画像においても同様の脚長差を認めた。立位姿勢は前額面で肩峰左下制、胸腰椎左側屈、骨盤左傾斜・右側方偏位、左股関節外旋位、矢状面で胸腰椎後弯、骨盤後傾位を呈していた。歩行は左立脚中期で骨盤左下制・股関節外転位の Duchenne 歩行を認め、立脚後期での股関節伸展の消失を認めた。側方リーチテスト(右/左) は 21.0/16.0cm と術側へのリーチは低下しており、立ち直り反応は認められなかった。本症例の問題点として左股関節周囲の可動域制限および筋力低下、脚長差、それに伴う歩行時の骨盤左下制・左股関節外転位・体幹左側屈や術側へのリーチ動作での立ち直り反応の減少を挙げた。その中でも、立ち直り反応の減少から体幹機能の低下と考え、術後早期から座位で骨盤の可動性と安定性を伴う体重移動練習を実施し、左下肢への荷重感覚入力を行い、徐々に立位、歩行へと課題難易度をあげながら介入を行った。

【経過及び結果】 術後翌日から介入を行い、術後 15 日まで介入を行った。最終評価の(左側のみ記載) NRS は歩行時 2 と軽減。ROM は股関節屈曲 90°、伸展 0°、内転 5°、外旋 35°、内旋 0° であった。筋力は股関節屈曲 111N、伸展 156N、外転 87N、外旋 49N であった。機能的脚長差は消失し、自覚的脚長差も認めなかった。立位姿勢は前額面で骨盤左傾斜・右偏位、左股関節外旋位は改善し、矢状面でも胸腰椎後弯、骨盤後傾位の改善を認めた。歩行は杖歩行自立となり、左立脚中期での Duchenne 歩行は改善したが左立脚後期での股関節伸展の消失は残存した。側方リーチテストは 19.5cm と改善を認め、立ち直り反応も見られるようになった。

【結論】 術後股関節周囲の筋力の改善には乏しかったが、術後早期から骨盤の可動性と安定性を伴う体重移動練習を実施し、左下肢への荷重感覚入力に取り組んだ結果、術後 2 週間という短期においても体幹の立ち直りが改善し、術側への荷重も可能となり歩行時の体幹左側屈を伴う代償運動は改善を認めた。今後 THA 症例に対し、股関節周囲の関節可動域や筋力だけでなく、骨盤安定化に関わる腰方形筋、脊柱起立筋などの評価・介入を行う必要があると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】 ヘルシンキ宣言の理念に基づき、患者本人に口頭、および書面にて説明を行い、同意を得た。

6-1 歩行時の右前方不安定性と疼痛のある患者に対し、姿勢と重心偏位に着目した腰部脊柱管狭窄症術後の一症例

西田 絢香 松本 和大 安田 真幸

おおさかグローバル整形外科病院 リハビリテーション科

【背景と目的】

腰部脊柱管狭窄症、椎体固定術施行後の歩行時に右前方不安定性と左臀部痛のある患者に対して、姿勢アライメントと重心偏位に着目した症例について報告する。対象者には症例発表にあたり書面にて説明し同意を得た。

【症例と介入】

症例は60代男性。診断名は腰部脊柱管狭窄症。数ヶ月前から左下肢痛が出現し当院を受診。MRIにてL4/5左椎間孔の狭窄を認め、腰椎椎体後方固定術を施行された。術前評価では左臀部～大腿・下腿外側に疼痛と痺れを認め、Numerical Rating Scale(以下NRS)は安静時で2/10、歩行時で7/10であった。歩行は独歩自立も、左立脚中～後期にかけて体幹右側屈が生じ、右前方へ不安定性を認めた。連続歩行は約70mで左下肢痛が生じ、限度であった。初期評価(術後4～5日)では、術前にみられた安静時痛と痺れは消失したが、歩行時にNRS5/10の左臀部痛を認めた。機能評価では股関節可動域(右/左、単位:°)は伸展-5/-15P、内旋30/20、SLR55/50、徒手筋力検査(右/左)は股関節伸展4/3-、外転4/3-と左優位に柔軟性・筋力低下を認めた。体幹機能は、右腹斜筋群の筋出力低下を認め、臥位と比較して抗重力位で右体幹部の短縮を認めた。姿勢アライメントは胸椎後弯・左凸側弯・骨盤左回旋・軽度後傾を認め、第12肋骨-上前腸骨棘間(右/左)は、臥位で12cm/12cm、立位で10cm/12cmであった。また立位荷重量(右/左)は33kg/23kgであった。また歩容は術前と同様の跛行が残存し、独歩は約100mで左臀部痛が生じ、限度であった。治療プログラムは機能面、姿勢、環境面に分類して行った。機能面では左立脚期の不安定性の軽減を目的に左股関節周囲の柔軟性向上と左臀筋群と右腹筋群の筋力強化を行った。姿勢・環境面では体幹機能訓練と合わせ鏡による視覚フィードバックを用いながら、長めに設定した杖を右手で把持してもらい、右前方への重心偏位の制動を図った。

【経過及び結果】

結果、術後14～15日時点で、股関節可動域(右/左、単位:°)は伸展10/5、内旋45/45、SLR65/65、徒手筋力検査(右/左)は股関節伸展4/4-、外転4/4と柔軟性・筋力ともに向上を認めた。姿勢アライメントは、第12肋骨-上前腸骨棘間(右/左)は、立位で11cm/12cm、立位荷重量(右/左)は29kg/27kgとなり、歩行では右腹斜筋、左股関節伸展位での殿筋群の筋活動が向上し、左立脚中～後期における右前方への重心偏位が改善した。その結果、歩行時の左臀部痛が軽減し、独歩が約300m可能となり自宅退院となった。

【結論】

今回歩行の右前方不安定性と疼痛のある患者に対して、姿勢と重心偏位に着目し、機能面、姿勢、環境面と多角的にアプローチを行うことで、歩行の実用性向上、左臀部痛の軽減につながった。椎体固定術後において術前の姿勢アライメントや手術部の隣接関節の機能障害に着目することが重要だと考えられる。

## 6-2 胸髄硬膜外膿瘍の痙縮に対し脊髄相反性抑制に着目した介入により、痙縮の軽減・歩行持久力向上に繋

がった一症例

原田 稜大

大阪急性期・総合医療センター セラピスト部門

### 【背景と目的】

脊髄損傷患者では、脊髄相反性抑制の障害の改善と神経機構の可塑性の誘導には、皮質興奮性と末梢からの感覚入力が必要であることが示唆されている。今回、歩行中に右大腿四頭筋の痙縮が強く歩行持久性が低下していた症例に対し、痙縮を軽減させるために脊髄相反性抑制に着目し歩行持久性向上を目的とした理学療法を行った経過について報告する。対象者には文章にて説明し、同意を得た。

### 【症例と介入】

40代男性、Th6/7 胸髄硬膜外膿瘍により、X年Y月Z日に下肢のしびれ・完全麻痺が生じ翌日に胸椎除圧術、硬膜外膿瘍切除術実施した。Z+47日より当院に転院し理学療法を開始。Z+199日目に初期評価を実施した。症例の International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury（以下 ISNCSCI）は運動が上肢筋力 50/50、下肢筋力 28/50、感覚は Light Touch106/112、Pin Prick105/112 であり右下肢優位に運動機能・感覚機能低下を認めた。下肢の筋緊張は右股関節屈曲筋・右膝関節伸展筋が Modified Ashworth Scale（以下 MAS）3 レベルであった。また、左右ともに股関節伸展・外転 MMT は 2 と股関節周囲の筋力低下も認めた。歩行に関しては、10m 歩行速度が 2 分 11 秒、最大歩行距離が 15.38m であった。歩行は両松葉杖+両側金属支柱付き AFO での 3 動作歩行で実施し、右遊脚相において大腿四頭筋の筋緊張異常により腸腰筋を過用した努力性の振り出しを呈していた。歩行に関する問題点として痙縮による右膝関節伸展筋の筋緊張異常、大殿筋・中殿筋の筋力低下を考え、歩行練習と併せて痙縮抑制を目的に段差を使用した荷重練習、殿筋群の筋力増強を目的として膝立ち保持・四つ這い保持練習を取り入れた。

### 【経過及び結果】

5 週間継続して理学療法を行ったところ、ISNCSCI に大きな変化は見られなかったが、右股関節屈曲筋・膝関節伸展筋の MAS が 2 に低下し、股関節の MMT（L/R）は伸展 4/2、外転 3/2 に変化した。歩行に関しては、10m 歩行速度は 54 秒、最大歩行距離は 150m まで改善した。また、右遊脚相におけるクリアランス向上がみられ、両松葉杖+両側金属支柱付き AFO を使用した左右交互型 4 動作歩行が可能となった。

【結論】痙縮に対し相反抑制を用いた荷重練習を反復したことにより、右腸腰筋・右膝大腿四頭筋の努力量が減少し、歩行持久性の向上につながったと考えられる。痙縮に関しては相反抑制が有効であると言われており、本患者においてもステップ練習を通して自動的な股関節・膝関節屈伸運動を行うことで右下肢の痙縮が抑制され筋緊張の低下がみられた。また、膝立ち保持の運動による股関節周囲筋の筋力増強も歩行持久力向上に関与していたと思われる。

### 6-3 PCW 歩行の安定を目標とした脳性麻痺の一例

東野 匡起 佐藤 拓馬

ボバース記念病院 リハビリテーション部 理学療法科

対象者には文書にて説明し、同意を得た。また当法人倫理委員会の承認を得ている。

#### 【背景と目的】

gross motor function classification system (以下 GMFCS) レベルⅢの脳性麻痺児は gross motor function measure (以下 GMFM) 曲線において 8 歳頃から運動機能の低下をきたすとされている (Hanna, 2009)。今回小学 4 年生の脳性麻痺児に対して入院リハビリテーションを行うことで GMFM の点数向上及び PCW 歩行の実用性が向上した症例に対して理学療法を実施する機会を得たため、ここに報告する。

#### 【症例と介入】

小学 4 年生男児、身長 122.5 cm、体重 36.5 kg。在胎 35 週 3 日、2596g、胎盤早期剥離のため緊急帝王切開で出生。Apgar score 2/4。2 歳 9 ヶ月時の MRI にて同部位の白質容量低下、中心溝周囲の髄鞘化消失を認めた。診断名：脳性麻痺(痙直型両麻痺)、GMFCS レベルⅢ。ROM-T(R/L)：股関節伸展-20° /-15°、膝関節伸展-15° /-15°、足関節背屈、20(5)° /25(5)° Modified Ashworth Scale(R/L)：股外転(屈曲位)1/1、股外転(伸展位)1/1、膝屈曲 1+/1+、足背屈(膝屈曲位)1/1、足背屈(膝伸展位)1/1。GMFM は A 領域：49 点(96.1%) B 領域：57 点(95%) C 領域：34 点(81%) D 領域：13 点(33.3%) E 領域：12 点(16.7%)、WeeFIM：52 点(運動項目 40 点/認知項目 12 点)。10m 歩行は PCW 歩行：1 回目 13.13 秒 2 回目 13.63 秒。寝返り、起き上がり、座位保持は自立。立ち上がり見守り(上肢支持使用)、立位保持見守り(上肢支持使用)、PCW 歩行は見守り(骨盤ベルト使用)。PCW 歩行の安定性向上を図り、骨盤ベルトを外すことを目標とした。

介入は 3 単位、週 4 回程度を 8 週間実施した。治療内容は関節可動域練習、腹臥位にて下肢の伸展練習、高座位にて一側支持練習を実施し、動作練習として立ち上がり、介助歩行、手つなぎ歩行、PCW 歩行練習を実施した。また日中の運動量向上及び歩行・立位機会増加を目的に、日中の移動手段を座面付き歩行器、自主練習として見守りでの PCW 歩行を病棟 2 周以上行うよう設定し、食事の際にはプロンボード立位にて摂取するように設定した。

#### 【経過及び結果】

退院時評価では、ROM-T(R/L)：股関節伸展-10° /-10°、膝関節伸展-10° /-10°、足関節背屈 20(10)° /25(10)°。「GMFM」A 領域変化無し、B 領域 59 点(98.3%) C 領域 36 点(85.7%) D 領域 14 点(35.9%) E 領域 16 点(22.2%)と変化がみられた。「10m 歩行」PCW：1 回目 13.19 秒 2 回目 12.65 秒と歩行速度に著明な変化は見られなかった。PCW 歩行ではクラウチングが軽減し、骨盤ベルトを外した状態でも安定して歩行が行えるようになった。

#### 【結論】

JL Hicks(2008)らは脳性麻痺児のクラウチング肢位を生じる症例では、下肢伸展筋の筋力低下を引き起こしやすく、下肢の支持性が低下する傾向にあるとしている。上記治療介入を行う事でクラウチング肢位が軽減し、下肢の支持性が向上したことで立位の安定性も向上した。そのため、GMFM の点数向上に繋がり、PCW 歩行の安定性向上の要因となったと考える。

## 6-4 重度左片麻痺を呈した症例に対して早期に体幹機能に介入した症例

～屋内杖歩行自立を目指して～

小原 風馬 高松 賢司 森高 良樹

森之宮病院 リハビリテーション部 理学療法科

### 【背景と目的】

今回、右被殻出血により重度左片麻痺を呈した症例を担当する機会を得た。本症例は回復期病棟入院、歩行獲得が困難と予測された。しかし、早期に体幹機能に介入し、屋内杖歩行自立となり自宅退院の運びとなったため、ここに報告する。

### 【症例と介入】

50歳代男性、X日に右被殻出血を発症、X+1日目に開頭血腫除去術を施行し、X日+40日目に当院回復期病棟へ転院され、翌日よりPT:6単位、OT:3単位のリハビリテーションが開始となった。本症例は独居であり自宅退院に向けて、歩行獲得が必要であった。初期評価(X+41日目)では、Functional Independence Measure(以下FIM):43/126点(運動:26点、認知:17点)、Fugl Meyer assessment(以下FMA):下肢運動項目13点、Trunk impairment scale(以下TIS):2点、Berg Balance scale(以下BBS):1点、座位保持は支持なしで困難、移乗動作および歩行は膝折れが生じるため重度介助であった。高次脳機能として線分二等分線、線分抹消試験は陰性であったが、車椅子にて左側のブレーキ忘れが見られた。

予後予測として、入院時、支持なしでの座位保持困難、開頭血腫除去術を施行、以上2点より歩行獲得は困難な可能性が高いと考えられた。Verheydenら(2006)や江連ら(2010)は、体幹機能は歩行能力や日常生活活動と関連性があると報告し、Saeyrsら(2012)は、発症後早期の体幹機能への介入は歩行能力を改善させると報告している。その為、介入初期は独立位の獲得に向け、Haruyama(2017)らの体幹機能への介入を参考に座位での骨盤前後傾、側方傾斜による重心移動練習を行い体幹機能の改善を促した。また、下肢の支持性向上を目的に短下肢装具を使用し歩行練習を実施した。

### 【経過および結果】

中間評価(X+90日目)では、FIM:86/126点(運動:62点、認知:24点)、FMA:13点、TIS:13/23、BBS:25点であり、移乗動作自立であった。歩行は麻痺側立脚初期から中期にかけて反張膝が出現し、立脚中期から後期にかけて骨盤および胸郭の後退による後方へのふらつきを認め見守りが必要であった。そのため、介入中期では短下肢装具を使用した歩行練習と並行し、リーチ動作などの介入による上部体幹と下部体幹から骨盤に対する協調性を促した。またこの時期から車椅子ブレーキ忘れはみられなかった。

最終評価時(X+120日)、FIM:98/126点(運動:77点、認知:24点)、FMA:13点、TIS:20/23点、BBS:42点と向上を認めた。歩行では立脚後期における後方へのふらつきは軽減し屋内移動の自立となった。

### 【結論】

本症例は屋内移動が自立となり自宅退院に至った。先行研究から入院時から2週間までに座位保持が困難な場合、6ヶ月後の歩行獲得が困難と報告している。しかし今回、体幹機能への早期介入により屋内歩行自立となり自宅退院に至ったと考える。

### 【倫理的配慮と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に沿い、当院倫理委員会での承認(承認番号:499)のもと、本人に同意を得たのちに実施した。



## 6-5 急性期より GS-KAFO を使用し歩行練習を実施し,移乗動作の改善に至った症例

黒木 颯大

富永病院 リハビリテーション部

### 【背景と目的】

今回,アテローム血栓性脳梗塞により重度運動麻痺・感覚障害を呈した症例を担当した。脳卒中治療ガイドライン 2021 において,十分なリスク管理のもとに,早期座位・立位,装具を用いた早期歩行練習は推奨グレード A とされ,急性期において Gait Solution 付き長下肢装具 (以下 GS-KAFO) を用いた後方介助歩行練習の有効性が報告されている。今回,急性期より GS-KAFO による後方介助二動作前型歩行練習を実施した一症例において,運動麻痺・感覚障害と高次脳機能障害の改善を認めたため報告する。対象者には口頭にて発表の主旨を説明し,同意を得た。

### 【症例と介入】

60 歳代女性,X 月 Y 日に左上下肢麻痺出現し,救急要請。当院搬送され頭部 MRI にて右 MCA 領域の脳梗塞と診断され,血栓回収・t-PA 施行。その後右被殻一部出血梗塞を認める。Y 日+25 日目より担当となる。初期評価時は JCS I -1,Brunnstrom Recovery stage Test(以下 BRS-t)は左上肢 II,手指 II,下肢 II,Modified Ashworth Scale (以下 MAS) は肘関節伸展 2,足関節背屈 3,足関節クロウヌスが出現しており,感覚は左上下肢ともに重度鈍麻であった。高次脳機能障害は全般性注意障害を認め,BIT 行動無視検査は 78/146 点であった。FIM は 27/126 点 (移乗項目各 1 点) であった。車椅子からベッドへの移乗動作は,非麻痺側優位の動作パターンであった。麻痺側下腿三頭筋の筋緊張亢進により足底接地は困難で麻痺側下肢への荷重が不足しており,方向転換は非麻痺側下肢でのホッピングにて行っていた。介入翌日から GS-KAFO を用い,歩行各相における健常歩行に近いアライメントや倒立振子を意識した後方介助による歩行練習・ステップ練習を開始した。GS-KAFO を使用し行った立位場面から恐怖心が強く体幹右側屈・腰椎過伸展となっており,麻痺側下肢への荷重は乏しく足底接地は困難であった。

### 【経過及び結果】

介入翌日から回復期リハビリテーション病棟へ転床となる Y 日+40 日目まで GS-KAFO を使用し歩行練習やステップ練習を継続して実施した。最終評価 (Y 日+40 日目) では BRS-t は上肢 II,手指 II,下肢 III,MAS は肘関節伸展 2,足関節背屈 2,感覚は中等度鈍麻,BIT115/146 点,FIM58/126 (移乗項目:ベッド・車椅子 3 点,トイレ 3 点,浴槽 1 点) となった。車椅子からベッドへの移乗は立位場面での恐怖心が軽減し,体幹左側屈・腰椎過伸展が抑制された。麻痺側の認識が向上し,下腿三頭筋の筋緊張も抑制され足底接地が可能となり支持性が向上した。麻痺側下肢への荷重が可能となり,非麻痺側優位での移乗動作が改善され,介助量軽減を認めた。

### 【結論】

今回,早期から歩行練習を開始したアテローム血栓性脳梗塞の一例を経験した。本症例では GS-KAFO を使用し二動作前型での歩行訓練にて自動性を考慮した訓練が実施できた。その結果運動麻痺・感覚障害・高次脳機能障害が改善し移乗動作の改善を図れることが示唆された。

## 6-6 重度片麻痺患者の廃用症候群に対する短期間のリハビリ介入が及ぼす影響

新井 健造 尾崎 泰

大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部

### 【背景と目的】

廃用症候群は Activities of Daily Living(以下 ADL)を低下させる要因の一つである。脳卒中患者の廃用症候群に関連する因子として、麻痺の重症度と基本動作能力が挙げられ、重症度がより強く関連することが示唆されている。脳卒中患者の廃用症候群に対する研究はなされているが、介入期間が月単位で行われているものが多い。また、麻痺が重篤な患者ほど早期からリハビリを開始するべきと言われており、急性期を過ぎた亜急性期からの短期間のリハビリ介入効果を検討している研究は散見される程度である。そこで今回、脳卒中後重度片麻痺を呈し、廃用症候群をきたした症例に対して短期間の積極的なリハビリ介入を行った。本研究の目的は廃用症候群に対する積極的なリハビリ介入が身体機能、ADL 能力に与える影響を明らかにすることである。

### 【症例と介入】

60 代女性。X 日、右放線冠梗塞を発症し、左上下肢麻痺と構音障害を認めた。X+4 日より症状増悪、左上下肢ともに弛緩性麻痺となった。介入期間は X+33 日から 2 週間。介入方法は起立着座練習、歩行練習を中心に行った。起立着座練習は、座面の高さを 46cm に設定し、麻痺側膝関節から足底への荷重刺激を入力しながら行った。回数は高起立群に該当するよう 60 回以上を目標とした。歩行練習は KAFO を使用、設定は膝継手にリングロックを使用し伸展 0° 固定とした。足継手にはダブルクレンザックを使用し、足底屈 0° 制限、背屈 20° 遊動に設定した。歩行中は麻痺側下肢筋を賦活するために踵接地を強調し、荷重応答期にかけての重心移動を誘導した。歩行距離は実用歩行群に該当するよう 200m 以上を目標とした。

### 【経過及び結果】

安静度がベッド上から離床可となった X+8 日より離床を開始した。その後、血圧の変動を認めなくなった X+15 日よりリハビリ室での介入を行った。初期評価は X+17~19 日に行い、Stroke Impairment Assessment Set(以下 SIAS) motor で股 0/5、膝 0/5、足 0/5 であった。健側下肢機能については SIAS motor で 2/3 であった。Trunk Control Test(以下 TCT)では 87/100 点であり、Functional Independence Measure(以下 FIM)の運動項目ではセルフケア 21/42、排泄コントロール 9/14、移乗 9/21、移動 2/14 点であった。その後、X+26 日に COVID-19 の濃厚接触者として個室隔離対応となった。隔離期間は十分な介入を行えなかったため、隔離解除となった X+33 日から積極的なリハビリ介入を開始した。最終評価は X+47 日に行った。結果として、SAIS motor で股 1/5、膝 3/5、足 0/5、健側下肢 3/3 とそれぞれ改善を認めた。TCT は 100/100 点となり体幹機能も改善した。FIM に関してはセルフケア 30/42、排泄コントロール 14/14、移乗 15/21、移動 3/14 とセルフケア、移乗項目にて大幅な改善を認めた。

### 【結論】

重度片麻痺患者の廃用症候群に対して、短期間のリハビリ介入でも身体機能及び ADL 能力を改善する可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言の理念に基づき、患者本人に口頭、および書面にて説明を行い、同意を得た。

## 7-1 失調型脳性麻痺の中学生男児に対して見守りでの移乗動作を目標とした一例

岡野 玲菜 山本 裕子 佐藤 拓馬

ボバース記念病院 リハビリテーション部 理学療法科

### 【背景と目的】

理学療法ガイドライン第2版では、脳性麻痺において中学校期では二次障害の悪化防止が目標になるとされており、Hanna(2009)は、Gross motor function classification system(以下 GMFCS)レベルIVでは7歳をピークにGross motor function measure(以下 GMFM)は低下すると述べている。今回脳性麻痺により、失調を呈した中学校2年生の男児に対して理学療法を実施し、機能の向上が得られた症例を経験した為ここに報告する。尚、対象者には文書にて説明し、同意を得た。また当法人倫理委員会にて承認を得た。

### 【症例と介入】

症例は特別支援中学校に在籍している中学生男児。在胎24週、587gにて出生。身長:131cm、体重:22.8kg、Body Mass Index:13.29。診断名は脳性麻痺(失調型)で合併症として重度精神発達遅滞、未熟児網膜症を伴う。Magnetic Resonance Imaging (MRI)では小脳中部中等度萎縮を認めた。外来リハビリとして他院でPTを月2回実施。放課後デイサービスは週4回通っている。GMFCS レベルIV、Functional Independence Measure for Children(以下 WeeFIM) : 52点(運動項目41点、認知項目11点)、GMFM : A領域46点(90.2%)、B領域45点(75.0%) C領域23点(54.8%)、D領域2点(5.1%)、E領域0点(0.0%)、Range of Motion Test(以下 ROM-T)右/左:膝関節伸展15/15、足関節背屈(膝伸展位)0/15。Cobb角L2-3を頂点に左凸22度。コミュニケーションは簡単な指示の理解は可能。二語文での会話はできる。Pediatric Evaluation Of Disability Inventory(以下 PEDI) : セルフケア53、移動16点、社会的機能34点。新版K式発達検査:2歳後半から3歳台に向かいつつある段階。目標を、車椅子への移乗動作見守りとした。介入は腹臥位にて足関節背屈の関節可動練習と体幹・股関節の協調運動を実施。端坐位にて上後方リーチ動作による体幹の持続的な抗重力伸展活動と回旋運動を行い、プラットホームから車椅子への移乗動作の反復練習を行った。また、下肢の筋力向上及び立位経験の確保を目的として、日中の移動手段をハイカットシューズでの座面付き歩行器歩行、食事は体幹装具装着下でプローンボードに立って摂取するように設定した。

### 【経過及び結果】

入院2週間経過後に車椅子からの立ち上がりが上肢支持にて見守りで可能となり、入院4週間経過後では、左右・正面のどの方向からでも見守りで車椅子への移乗が可能となった。

入院4週間目 GMFM:A領域48点(94.1%)、B領域54点(90.0%)、C領域27点(64.3%)、D・E領域は変化なし。WeeFIM:54点(車椅子移乗が3点→5点)、ROM-T 右/左:膝関節伸展10/10、足関節背屈(膝伸展位)5/15。

### 【結論】

小脳障害において後藤(2014)らは「動作を繰り返すことで動きを理解しつつ円滑化させることは、外乱と隣り合わせにある日常生活活動をより円滑に実施することにつながる」と述べている。このことから、本症例もリハビリテーションの内容を習慣化して移乗動作の反復練習を行った。その結果、見守りでの車椅子への移乗動作の獲得に繋がったと考える。

## 7-2 集中リハビリテーション入院で自己身体管理を踏まえ本人主体のプログラム立案を実施した一例

中上 尚哉 田井 宏治 桃川 里菜

大阪発達総合療育センター リハビリテーション部

### 【背景と目的】

今回、脳室周囲白質軟化症による痙直型両麻痺を有し、日常生活で立位、歩行機会の減少から下肢の筋力低下、可動域制限を呈し、一日のほとんどを座位姿勢で過ごす 15 歳男児を担当した。症例は身の回りの ADL 動作は自立しているが車椅子からの移乗動作は上肢優位で活動し下肢筋活動が得られにくい状況であった。そのため、下肢拘縮予防と移乗動作での下肢筋活動や自己身体管理機能向上を目的に 4 週間の集中リハビリ入院を行った。PT・OT それぞれ 6 回/週で、各 60 分で実施した。集中リハビリをきっかけに症例及び家族の自己管理能力が高まった症例を報告する。なお、症例と家族には発表の趣旨を説明し同意を得た。

### 【症例と介入】

症例は、32 週 6 日、2128g で出生。Gross motor function classification system レベルⅢ。地域高校 1 年生。座位姿勢は骨盤後傾し円背姿勢が著明。静止立位は重力に抗せずクラウチ姿勢を呈し、膝関節伸展・足関節底屈方向の可動域制限と両足部外反での崩れが見られ上肢支持に依存した。クラッチを使用した 10m 歩行は 47.60 秒。FIM:125 点（減点項目:階段 5 点）、病棟生活自立。関節可動域(右° /左°)は、股関節伸展 20/20（膝関節屈曲位）、膝関節伸展-30/-25、足関節底屈 20/25、足関節背屈 30/30 であった。前期 PT では臥位でハムストリングス・足関節背屈筋のストレッチを行い、膝伸展・足関節底屈方向への可動性を引き出し、立位にて前足部支持から膝伸展活動を促すことで大腿四頭筋と大臀筋、下腿三頭筋の収縮を促した。病棟ではトイレ時の移乗動作の練習、立位台を導入した。後期 PT では、身体イメージ強化と退園後の移乗動作のスムーズさの維持・向上のため下肢筋力強化を中心とした立ち上がり練習や posture control walker 歩行の自主練習の提供と症例主体の治療を施した。

### 【経過及び結果】

関節可動域(右° /左°)は、股関節伸展 25/20（膝関節屈曲位）、膝関節伸展-25/-15、足関節底屈 45/40。座位姿勢は骨盤前後傾中間位保持可能。静止立位でクラウチ姿勢は軽減。10m 歩行は 28.53 秒。移乗時は下肢の支持性およびスムーズさが向上した。

### 【結論】

近年、筋力トレーニングは痙縮を増加させることなく、筋力、バランス、歩行速度など機能や活動レベルを改善し得ると言われている。症例は入院前、座位での活動が多く立位や歩行機会減少から下肢の筋力低下、可動域制限を呈していた。また車椅子からの移乗動作においても上肢優位の活動となり下肢筋の発揮機会が少なく活動レベルも低下していた。今回、下肢の柔軟性を引き出し、筋出力が発揮しやすい状態に整えたうえで、抗重力姿勢へ移行し、下肢の筋活動を高めた。下肢可動域が拡大し筋力が向上したことで、移乗時のスムーズさが向上した。また、自己身体管理を踏まえ自主練習の伝達を行うことで下肢の支持機会を確保できた。病棟生活での立位台の導入や自宅で取り組めるホームプログラム立案により退院後も膝伸展可動域や移乗動作の安定性は維持、向上できていると考える。

## 7-3 橋および小脳梗塞による Lateropulsion およびバランス機能障害に対する感覚フィードバックを用

いた理学療法の効果

浦邊順史 松木良介 尾崎新平 渡辺広希 堀田旭 山本洋司

関西電力病院リハビリテーション部

### 【背景と目的】

Lateropulsion (LP) は片側に倒れる側方方向への姿勢制御障害であり、前庭機能が関与すると報告されている。通常 LP は数週間以内で消失し、歩行自立に至るとされるが、回復期まで遷延する例も一定数報告されている。今回、回復期まで遷延した前庭機能低下、姿勢制御障害、歩行障害に対し感覚フィードバックを用いた理学療法を実施したため、経過を報告する。

### 【症例と介入】

80 歳代男性、診断名は心原性脳梗塞である。X 日に嘔吐および意識障害があり、A 病院に救急搬送された。頭部 MRA にて脳底動脈閉塞を認め、血管内治療により再開通したが、X+1 日の頭部 MRI にて両側小脳半球、橋左側に梗塞巣を認めた。X+1 日からリハビリテーションが開始され、X+14 日に回復期リハビリテーション目的で当院に転院した。初期評価 (X+21 日) は、下肢 MMT (R/L) 4/5、下肢 FMA42/46 点、FBS27/56 点であった。前庭機能は Subject Visual Vertical (SVV) で左へ 18.1° 偏倚がみられ、Lateropulsion Grade III の LP を認めた。また、閉脚立位は保持不可、歩行は右側への偏倚により中等度介助を要し、Dynamic Gait Index (DGI) は 0 点であった。姿勢制御には視覚、前庭感覚、体性感覚が関わるため、それぞれの感覚刺激入力に重点を置いたリハビリテーションを実施した。プログラムは視覚フィードバックを促す姿勢鏡を用いた立位練習、体性感覚フィードバックを促す閉眼および閉脚立位やタンデム立位練習、前庭感覚フィードバックを促す不整地での立位練習や、立位での頸部前後屈運動、さらに歩行時の頸部運動や速度変換練習を実施した。

### 【経過および結果】

SVV と重心動揺計による評価を、初期評価 (X+21 日) から 2 週間毎に計 4 回実施した。SVV における左偏倚は X+49 日目まで改善したが (18.1° → 10.0° → 7.9° → 8.3°)、最終評価では残存した。しかし、重心動揺計を用いた開眼閉脚立位評価は、軌跡長 (実施困難 → 1013 ± 96mm → 928 ± 129mm → 844 ± 98mm)、外周面積 (実施困難 → 382 ± 82mm<sup>2</sup> → 361 ± 74mm<sup>2</sup> → 302 ± 36mm<sup>2</sup>) とともに継続的な改善を認め、1 分以上の開眼閉脚立位が可能となった。最終評価 (X+63 日) では、下肢 MMT (R/L) 5/5、FMA44/46 点、FBS50/56 点、LP grade I となり、軽度運動麻痺の改善、バランス能力の改善が認められた。歩行は DGI20 点、6 分間歩行距離 450m と改善し、独歩自立を獲得した。

### 【結論】

橋および小脳梗塞に由来する LP およびバランス機能障害を呈した症例に対し、感覚フィードバックを用いた介入を行った。その結果、前庭機能障害は残存したが、バランス能力および歩行能力は改善した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、本人には口頭にて十分な説明を行い、書面にて同意を得た。

## 7-4 右橋梗塞を発症しバランス機能の低下を認めた一症例

来住 拓摩 兼子 航太郎 西野 竜平 日高 慧大  
友愛会病院 リハビリテーション科

### 【背景と目的】

橋梗塞では平衡機能障害や感覚障害、運動失調が生じるとされている。本症例においては端坐位にて左後側方偏位を認め、姿勢保持も困難であった。また立位時も同様に左後側方偏位を認め、左体幹-股関節優位に失調症状を認めた。この症状は左体幹-股関節の反復拮抗運動障害ではないかと考えた。そのために失調に着目して介入を行い、改善がみられたため報告する。

### 【症例と介入】

80 歳代女性。呂律困難と左上肢脱力感が出現し、救急要請。頭部 CT にて右橋梗塞と診断され、当院入院。第 19 病日に回復期リハビリテーション病棟に転棟した。本症例は右橋梗塞であり、脳画像より内側毛帯と橋小脳路が梗塞巣となっている可能性が考えられた。以上から、バランス不良は失調による反復拮抗運動障害と時間的筋収縮の困難さ、精緻運動の低下によるものと考え治療介入を行った。

### 【経過及び結果】

座位での安定性獲得は約 1 週間で獲得できたが、立位と歩行における左後側方偏位が強く残存しバランス不良を認めた。立位にて両下肢への荷重訓練を行い、左右への重心移動を促した。また起立着座訓練や歩行訓練にて鏡を用いた視覚的フィードバックや緊縛帯を用いた感覚入力を利用し、上行性ニューロンの促通を図った。筋収縮のタイミングは動作時の声掛けやタッピング、部分練習にて改善を目指した。アライメントは崩れているが、立位保持が可能になるとアライメントの修正を介助下にて声掛けや視覚入力を利用しながら実施した。自己修正が可能になると動作時の自己修正獲得を目的に動作訓練を行いながら感覚入力を実施した。第 21 病日目、Stroke Impairment Assessment Set-Motor(SIAS-M)：24 点、Scale for the assessment and rating of ataxia(SARA)：歩行、6 立位、5 20/40 点、Functional Assessment for Control of Trunk (FACT)：9/20 点 FIM-Motor(FIM-M)：36.FIM-Cognitive(FIM-C)：27 であった。第 90 病日目、SARA：歩行 5、立位、3 16/40 点、FIM-M：51.FIM-C：31 となった。退院時の動作能力が家屋環境に適した為、退院となった。

### 【結論】

姿勢保持や動作時のバランス不良を認めた橋梗塞患者に対し、小脳性運動失調による反復拮抗運動障害が原因と考え介入を行った。主に感覚入力、姿勢制御を必要とする課題を実施し無意識的深部感覚の促通を行った結果、動作能力の改善がみられ自宅退院が可能となった。後方視的ではあるが本患の姿勢定位障害は筋力が保たれているにも関わらず体幹が不随意に倒れ込む、そして脊髄小脳路が責任病巣である。また無意識的深部感覚の障害、軽度の自覚的視覚垂直位の障害を呈していた事からラテロパルジョンである可能性が考えられた。この事から Scale for Contraversive Pushing(SCP)や Burke Lateropulsion Scale(BLS)の実施やアウトカムの検討を行うべきだった。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

報告はヘルシンキ宣言に則り、本症例には口頭で説明し、同意を得ている。

## 7-5 階段昇降時の腰部の疼痛に着目して介入した一症例

上舘 寿国 北村 早紀 谷本 真由美

介護老人保健施設エスペラル井高野 リハビリテーション科

### 【背景と目的】

本症例は腰部痛増悪により当施設入所となった。家屋状況から階段昇降が必須であったが、昇段時の体幹前屈に伴い疼痛が生じていた。疼痛緩和と階段昇降の再獲得に至り、在宅復帰したため報告する。

### 【症例と介入】

80 代後半女性で介護度は要介護 2。現病歴は、特養ショートステイ中に腰部痛増悪し体動困難となり在宅生活困難のため、訓練目的で X 日に当施設入所した。既往歴として第一腰椎圧迫骨折、骨粗鬆症、右膝関節人工関節、肺癌、完全房室ブロックを有する。主訴は腰が痛い。性格は運動には消極的。動作は性急に行うもセルフケアなどは自立的であった。家屋状況は居住区が 2 階で階段が 21 cm×20 段ある。入所前 ADL は自宅内伝い歩きで階段は一部介助であった。服薬はアセトアミノフェン(60)3 錠/日。

初期評価(X+5 日) 疼痛(NRS):安静時 0,起居時 4,歩行時 3,12 cm階段時 6 疼痛部位:体幹屈曲時に L1～L2 の外側 2 横指に動作時痛。同部位に圧痛もある 触診:L1～L3 棘突起から 2 横指外側で緊張亢進 整形外科テスト:前屈テスト+,Kemp テスト±,SLR- 姿勢:立位:頭部前方突出位,胸椎後弯位,腰椎軽度後弯位,骨盤軽度後傾位を呈する ROM(R/L):股関節屈曲 110/110 伸展 0/0 MMT:体幹(別法)屈曲 3 伸展 3 回旋 2/2 股関節屈曲 3/3 伸展(別法)3P/3P 膝関節伸展 3/3 動作観察〈12cm 階段昇降 X+12 日〉:1 足 1 段で昇段。昇段数増加に伴い挙上相で体幹前屈が生じる。降段は体全体を右向きにし右支持脚にて 2 足 1 段で行う BBS:42/56 点 運動 FIM:74/91 点 問題点 心身機能・身体構造:#1 腰部痛#2 腰背部筋スパズム #3 両脊柱起立筋筋力低下#4 両内腹斜筋筋力低下 #5 両大殿筋筋力低下#6 両大腿四頭筋筋力低下 活動:#1 階段昇降の持久性低下 参加:###1 外出困難 ###2 趣味活動の制限

### 【経過と結果】

X 日入所し腰部痛のためリハビリ拒否し、X+2 日よりリハビリ開始となった。X+7 日に 12cm 段の階段昇降開始し X+21 日には 20cm 段の階段昇降訓練に移行する。X+27 日に疼痛軽減し、服薬中であったアセトアミノフェンも 2 錠に減薬し、X+63 日に在宅復帰となった。最終評価 (X+48 日変化点のみ記載) 疼痛(NRS):20cm 階段時 0 MMT:回旋 3/3 膝関節伸展 4/4 動作観察〈20cm 階段昇降〉:昇段数増加に伴う体幹前屈軽減 BBS:45/56 点 運動 FIM:77/96 点

### 【結論】

本症例は特養ショートステイ中に主たる原因なく腰部痛が増悪し、在宅生活困難となり当施設入所となった。在宅復帰には家屋環境により階段昇降が必須であった。既往歴に腰椎圧迫骨折と骨粗鬆症があり、脊柱は平背である。入所時は体動困難な疼痛の訴えがあり X+2 日目以降で徐々に軽減したが、L1～L3 外側部に筋スパズムが生じ、前屈に伴う疼痛が発生した。動作観察の結果から、昇段数が増加すると挙上相で体幹前屈が生じ、筋スパズムが生じている脊柱起立筋に更なる負荷が生じて疼痛が発生していると考えた。これに対し、疼痛緩和を目的に脊柱起立筋のストレッチ、再発防止目的で体幹及び下肢筋への介入を開始した。介入後は、昇段数の増加に伴う体幹前屈が軽減し疼痛も消失したため、見守りにて 20 cm 3 段×5 往復まで可能となり在宅復帰に至った。発表にあたり対象者には文書にて説明し、同意を得た。

## 7-6 橋梗塞患者の室内独歩再獲得を目指した一例 ～筋緊張と姿勢制御に着目して～

青木 蓮

大阪急性期・総合医療センター セラピスト部門

### 【背景と目的】

橋網様体部の障害は筋緊張の制御が困難となり、近位筋の筋力低下や姿勢制御へ影響する。鈴木らの先行研究を基に筋緊張と姿勢制御に着目して介入し、独歩再獲得を目指した橋梗塞症例について報告する。なお、対象者には文書にて説明し同意を得た。

### 【症例と介入】

入院前 ADL が自立していた 70 代後半の男性。X 日に左半身が脱力し、X+2 日に橋梗塞と診断され、X+30 日に回復期病棟へ転床される。初期評価時 (X+33 日) は FIM81 点、Brunnstrom recovery stage(以下 BRS) V-VI-IV, MMT (R/L) 股関節伸展 3/2, 外転 4/3, 膝関節屈曲 4/2, Berg Balance Scale (以下 BBS) 36 点, Modified Ashworth Scale(以下 MAS)股関節外転 1+/1+, Timed UP and Go Test(以下 TUG)31.31 秒, 10m 歩行 23.52 秒であった。独歩の歩容は、上肢帯や体幹の過緊張のため上肢の振りがみられず体幹の回旋が乏しかった。また、左下肢の Ankle Rocker が消失し、左立脚時間が短縮し歩幅が不均一であったため接触介助が必要であった。鈴木らの先行研究を基に 60 分/日の理学療法のうち、開始 10 分間は脊柱起立筋や体幹回旋筋群、ハムストリングス、股関節外転・外旋筋群、下腿三頭筋に対して持続的筋伸張を行った後、姿勢制御練習や筋力強化練習を中心に介入した。

### 【経過および結果】

持続的筋伸張後、筋力強化練習を行うことで即時的に自動運動の可動域が拡大した。また、筋力強化練習は立位中心に行い、合わせて姿勢制御練習を行った。さらに、座位では側方リーチなどの姿勢制御練習を行うことで体幹部の筋力強化も行った。最終評価時 (X+82 日) は FIM118 点, BRSVI-VI-VI, MMT (R/L) 股関節伸展 5/4, 外転 4/4, 膝関節屈曲 5/3, BBS49 点, MAS 股関節外転 1/1 となり, TUG22.11 秒, 10m 歩行 19.17 秒と改善した。歩容は上肢の振りと体幹の回旋, Ankle Rocker が出現し, 左立脚期の単脚支持が安定したため不均一な歩幅も軽減した。しかし, 右立脚期と比べると時間は短縮していた。また, 全歩行周期にわたり体幹の右側方傾斜が生じ, 体幹部の重心移動が不十分な左立脚期に傾斜が増強した。X+85 日に跛行はあるも室内独歩再獲得に至り, 自宅退院となった。

### 【結論】

今回, 筋力強化練習前に持続的筋伸張を行うことで筋緊張が抑制され, 筋力強化の効果が得られやすくなった。下肢筋力強化により動的姿勢制御が向上し, 独歩再獲得に至ったが, 歩行時の体幹右側方傾斜が残存した。今回, 体幹部は客観的な評価が少なく, 問題点の根拠付けや効果判定が不十分であった。また, 自室でも行える持続的筋伸張や筋力強化練習などの自主練習を提示することで, より歩容の改善が見込めたと考える。



## 8-1 脊髄梗塞後対麻痺を呈し BWSTT による介入によって屋外歩行獲得した一症例

谷口 正好 1) 神尾 昭宏 1)

1) 森之宮病院 リハビリテーション部 キーワード：脊髄梗塞(Th9～L1、前脊髄動脈領域)、屋外歩行、Body Weight Support Treadmill Training(BWSTT)

### 【背景と目的】

脊髄不全損傷者の屋外歩行獲得には、受傷後 3 か月以内に立位自立・膝関節伸展機能(L3)の獲得が必要とされている(古関ら、2015)。また、脊髄病変患者に対するリハビリテーション(リハ)ガイドラインにおいて、免荷歩行練習の有効性が示されている(神沢ら、2006)。今回、脊髄梗塞により、両側股関節伸筋群・膝関節屈筋群の筋力低下により歩行困難となった症例に対し、それらに対応した筋力増強練習と BWSTT による代償動作を伴わない歩行練習を実施した。その結果、両下肢の支持性向上と共に歩容改善が図れ、屋外歩行獲得に至ったため、以下に報告する。

### 【症例と介入】

50 歳代男性。X 年 Y 月 Z 日に脊髄梗塞(第 9 胸椎～第 1 腰椎レベル)を発症し、両下肢不全麻痺、両下肢触覚・温痛覚・冷覚低下～脱失を呈し、37 病日後に当院入院した症例。リハは 6 単位/日、内 3 単位の理学療法介入は、背臥位で下肢可動性改善・筋力増強、腹臥位での股関節伸展・膝関節屈曲練習、立ち上がり・歩行練習を中心に実施した。

### 【経過及び結果】

入院時 Functional Independence Measure(FIM)は 82/126 点(運動 47/91 点、認知 35/35 点)、入院時 ASIA Impairment Scale (AIS) は D レベルであった。両側股関節外転・伸筋群、膝関節屈筋群 Manual Muscle Testing(MMT)1～2、その他の筋力は 4～5 で残存していた。感覚障害は、表在感覚・痛覚では T12～S2 で軽度鈍麻、S3 以下は消失。入院時は歩行評価実施困難であった。初期のリハ場面では座面付き歩行器を使用し最小介助レベルであった。歩行中の表面筋電図評価では、立脚中期の両側ハムストリングス・大腿四頭筋の筋活動が乏しかった。そのため、通常の歩行練習では、両側ともに立脚中期に股関節・膝関節屈曲位となっていたが、BWSTT では軽減していた。56 病日に立位自立獲得し、股・膝伸展位保持が可能となった。退院時(134 病日目) FIM は 114 点(運動 79/91 点、認知 35/35 点)、AIS は D レベルであった。MMT は股関節伸筋(左 3/右 4)、股関節外転筋(左 3/右 4)、膝関節屈筋(左 3/右 4)、感覚障害において表在感覚は T12 以下で軽度鈍麻、痛覚は左側は T12 以下・右側は L5 以下で軽度鈍麻であった。歩行評価は Timed Up and Go Test(TUG)：15.51 秒(右)/14.59 秒(左)、6 分間歩行：360m、10m 歩行:11.42 秒となった。退院時の歩行手段は屋内外歩行共に両側ロフトランド杖歩行自立レベルとなった。

### 【結論】

屋外歩行自立に向けた筋力増強練習と BWSTT を行うことで屋外歩行獲得に至り、先行文献と矛盾は無かった。また、入院時より足底(S1 領域)は軽度鈍麻であったことから、末梢からの求心性情報が残存しており、BWSTT を使用し CPG の発生を促通したことも、屋外歩行獲得に寄与した一要因であると考えられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

当院倫理委員会の承認(承認番号：484)を得た上で、対象者に説明し書面にて同意を得た。

## 8-2 体幹機能に着目した運動失調を呈する可逆性後頭葉白質脳症患者へのアプローチ

雨田 真1) 丸井 理可1) 権藤 要1) 前田 香2) 寺川 晴彦2)

1) JCHO 大阪病院 リハビリテーション室

2) JCHO 大阪病院 リハビリテーション科

### 【背景と目的】

可逆性後頭葉白質脳症(以下 PRES)は,主として後頭葉白質・脳幹・小脳が障害され,障害部位に相当する機能障害が生じる。予後は比較的良好であるが,早期発見・治療が行われなければ機能障害が残存し,回復までに時間を要するという報告もある。今回,運動失調に加えて低栄養や易疲労性があり日常生活活動(以下 ADL)の改善に難渋した症例を経験した。運動失調を呈した患者では姿勢保持が不安定となり疲れやすいと報告されており,体幹の安定性を向上させることが四肢の運動失調を軽減するといった報告がある。今回,体幹機能に着目し治療を行い座位時間の向上につながったので報告する。尚,対象者には発表の目的と個人情報の取り扱いについて説明し,同意を得た。

### 【症例と介入】

症例は,80歳代男性。当院入院10日前から歩行障害が出現し,MRI画像で脳幹(橋・左延髄が中心)・小脳中部・半球に血管性浮腫を認めPRES疑いとして入院となった。入院第4病日より理学療法開始,意識は清明,Scale for the Assessment and Rating of Ataxia(以下 SARA)24/40点,失調症状は両下肢優位(左>右)に出現していた。体幹機能-評価としてFunctional Assessment for Control of Trunk(以下 FACT)2/20点であり動的座位の項目は全て不可であった。Functional Independence Measure(以下 FIM)50/126点,嚥下障害により誤嚥性肺炎を発症していたことから絶食となっており,排尿・排泄はオムツを使用していた。血液データでは総蛋白7.5g/dlアルブミン1.9g/dlと低値であり,CRP6.78mg/dlと高値であった。腹部筋緊張は左優位に低下,両側の腰背筋膜・ハムストリングス・大腿筋膜張筋は高緊張と短縮がみられた。基本動作として起居動作は軽介助レベル,座位保持は軽介助~物的介助で見守りレベルであり,体幹が前後左右に動揺し体幹を安定させるため両上肢で支持する過剰努力がみられた。車椅子座位では疲労感が強く座位保持時間は5分程度であった。治療介入は短縮筋群の筋緊張調整を実施し,起居動作練習を介して,腹斜筋群の活性化と体幹の回旋を促した。端座位では坐骨からの感覚入力を促すために座面を硬くし,骨盤の前傾を促すために高座位した状態で,左右への重心移動練習,サンディングボードでの重心の前方移動練習,起立練習を実施した。

### 【経過及び結果】

入院第6病日に嚥下食を開始,入院第12病日から食事を車椅子で摂食可能となり,腎不全食へ変更となった。第20病日に回復期病院へ転院となった。最終評価時のSARAは16/40点,FACT:11/20点,重心の前後左右方向の移動が可能となり,FIM:69/126点であった。血液データに大きな変化は見られなかった。起居動作・端座位自立,排尿・排泄はトイレで実施,車椅子座位時間は2時間程度可能となった。

### 【結論】

本症例は,低栄養や臥床時間の延長があり当院入院中に入院前ADLまでの回復には至らなかったが,姿勢保持に重要な体幹筋群に対しアプローチしたことで体幹機能が向上し,座位姿勢が安定した。また,運動失調が軽減したことにより上肢の過剰努力が減少し,易疲労性が軽減したことで座位時間の延長につながった。

### 8-3 両下肢近位筋に著明な筋力低下を呈した,抗 SRP 抗体陽性免疫介在性壊死性ミオパチーの 1 症例

日原 唯斗<sup>1)</sup> 山路 利花子<sup>1)</sup> 木村 宏隆<sup>1)</sup> 榎藤 要<sup>1)</sup> 寺川 晴彦<sup>2)</sup>

1)JCHO 大阪病院 リハビリテーション室

2)JCHO 大阪病院 リハビリテーション科

#### 【背景と目的】

抗 SRP(signal recognition particle)抗体陽性免疫介在性壊死性ミオパチー(immune-mediated necrotizing myopathy 以下 IMNM)は,下肢優位に四肢近位筋の筋力低下で発症する。IMNM に対する治療開始早期からのリハビリテーションは筋力回復,日常生活動作の改善に有効であると報告されている。今回,体幹・股関節周囲筋の機能に着目し介入した結果,機能改善が認められたため報告する。尚,対象者には,発表の目的と個人情報の取り扱いについて説明し,同意を得た。

#### 【症例と介入】

症例は 60 歳代女性。入院 3 ヶ月程前から両下肢筋力低下が出現,抗 SRP 抗体陽性 IMNM と診断された。治療目的に当院脳神経内科に入院となり,入院 9 日目より理学療法開始となった。内科的治療はステロイドパルス 1000mg を 3 日間 2 クール実施後,プレドニゾン内服となり漸減後,入院 48 日目に退院となった。初期評価は,両下肢振動覚軽度低下。下肢伸展挙上 40/40°。manual muscle test(以下 MMT)股関節屈曲 2/2,伸展 2/2,外転 2/2,内転 2/2,膝関節伸展 3/3,体幹屈曲 2。Berg balance scale(以下 BBS)42 点。10m 歩行テスト 9.94 秒,timed up and go test(以下 TUG)11.47 秒だった。座位姿勢は,胸腰椎屈曲,軽度右側屈,骨盤後傾(右>左)位を呈していた。立位でも胸腰椎屈曲・軽度右側屈が見られスウェイバック姿勢を呈していた。歩行時は左立脚期にトレンデレンブルグ歩行,右立脚期にデュシャンヌ歩行を認めた。椅子からの立ち上がり,着座動作ともに座面支持なしでは困難であり,床上動作,階段昇降は介助が必要であった。家屋情報は団地 4 階,エレベーターなし,寝具は布団を使用していた。問題点として体幹筋,股関節周囲筋力低下,骨盤の安定性の低下を挙げた。介入はまずベッド上より筋の柔軟性の獲得,骨盤の可動性の促通を行った後,坐骨支持より運動感覚入力,左右への重心移動に伴う腹筋群・殿筋群の活動の誘発・促通し,起立動作練習,片脚立位等を実施した。

#### 【経過及び結果】

最終評価時,MMT,10m 歩行テスト,TUG に変化は見られなかったが, BBS は 51 点と改善がみられた。座位姿勢では胸腰椎屈曲,骨盤後傾が軽減し,起立動作時の体幹前傾が得られたことで高座位からは殿部離床が両手支持なく可能となった。独歩では体幹側屈が軽減し,歩隔が一定になったことで,安定して歩行可能となった。また,床上動作,階段昇降も両手支持で介助なく実施することが可能となった。

#### 【結論】

IMNM により腸腰筋・腹筋群・殿筋群優位に筋力低下がみられた。骨や筋からの固有感覚の入力,体幹・殿筋群の促通,骨盤の安定化を図ることにより代償動作戦略に変化がみられ,バランス能力向上や動作改善につながったと考える。

## 8-4 左小脳腫瘍からの出血後に立ち直り反応が不十分でバランス能力低下を認めた症例

土岐 優奈 種田 玖美

大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部

### 【背景と目的】

今回、小脳腫瘍及び腫瘍からの出血により体幹の左への崩れを認め、立ち直り反応が不十分であった症例に対して理学療法を実施し、良好な結果が得られたため報告する。

### 【症例と介入】

本症例は50歳台女性。X年Y月に嘔吐を認め他院受診したものの異常も指摘されず経過観察となっていた。しかし症状改善せず、めまいも出現したためZ病日に当院へ救急搬送され小脳腫瘍と診断された。腫瘍は小脳虫部や橋を圧排しており小脳ヘルニアも合併していた。手術は1ヶ月後を予定され、それまでの期間、本人の希望もあり、入院加療することとなった。Z+27病日に小脳腫瘍部より出血を呈し緊急で開頭血腫除去術を施行された。5日間の鎮静期間のち腫瘍塞栓術、開頭腫瘍除去術を施行された。Z+44病日目の初期評価時に座位・立位とも左へ重心移動した際に体幹が左へ崩れ、立ち直り反応が不十分で転倒リスクが高い状態であった。そのため、リハビリ介入時に会話をしながら足底からストレッチを実施することで無意識下での固有感覚を入力し脊髄小脳路の賦活を行い、筋紡錘やゴルジ腱器官の発火を高めたうえで座位や立位にて頸部・体幹回旋や骨盤前後傾で分節的な運動を実施した。その後、バランスディスクやバランスパッドを用いて不規則な外乱に対して立ち直り反応の誘発を行い前庭脊髄路の賦活を目的に介入を行った。

### 【経過及び結果】

入院直後の評価では腫瘍による脳幹の圧排で嘔気が強く臥位のみでの評価となったが、左上下肢に失調を認めていた。緊急開頭血腫除去術までは嘔気が強かったため臥位での介入のみであった。手術後は一時的に担当変更となり術後Z+44病日目より再度担当となった。Z+44病日目の起居動作項目におけるBBSは2/20点、Z+60～62病日にてSARA(以下Scale for the Assessment and Rating of Ataxia)15点、BBS(以下Berg Balance Scale)24点となっていた。また、術前に認められていた左上下肢の失調はやや増強していた。Z+105日目の退院時にはSARA3点、BBS49点と改善を認め、左上下肢の失調は残存しているものの屋外独歩自立し、ADL/IADLの獲得まで至った。

### 【結論】

本症例は座位・立位時から左へ重心移動が促された際に立ち直り反応が不十分でバランス低下を認めていた。そのため、介入時に内部モデルが構築できる難易度で脊髄小脳路や前庭脊髄路といった無意識下での筋コントロールや立ち直り反応に寄与する経路の賦活を行ったことが経路の再構築を促し、ふらついた際にも立ち直り制御が可能となったと考えられる。その結果、退院時には屋外独歩レベルまで到達し、家事や洗濯動作といったIADLに関しても自立に至ったと推測される。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

症例患者様に内容と意義について十分説明し同意を得た。

## 8-5 トイレ動作の介助量軽減を目標とした痙直型脳性麻痺児の一症例

城村 愛紗 木滑 智哉

ボバース記念病院 リハビリテーション部 理学療法科

### 【背景と目的】

GMFCS(以下 Gross motor function classification system)IVの粗大運動能力は、6歳11ヶ月をピークに徐々に低下する(Hanna, 2009)。そのため学童期では日常生活場面で、自分で出来ることは自分で行ってもらい、機能低下の予防に努めることが大切である。今回、痙直型脳性麻痺児を担当し、日常生活での活動性向上を目的に、トイレ動作に着目して理学療法を実施し、改善がみられたためここに報告する。なお対象者には文書にて説明し、同意を得た。また当法人倫理委員会にて承認を得た。

### 【症例と介入】

症例は8歳女児、診断名は脳性麻痺(痙直型両麻痺)。4週間の入院で、理学療法を週5回の頻度で実施。ご家族のニーズは、「トイレでの下衣更衣が大変だからしっかり立ってほしい」であった。そのため、理学療法の目標を、トイレでの下衣更衣時の介助量軽減とした。GMFCS レベルIV。移動は見守りで車椅子自操可能。GMFM(以下 Gross motor function measure)115/198 (A:47, B:42, C:18, D:4, E:4)。WeeFIMは運動項目17点で、移乗項目1点、トイレ項目1点。下肢の痙縮は、ハムストリングス、大腿直筋に著明で、ともにMAS(R/L)2/2。また膝窩角(R/L)65/60、エリーテスト(R/L)陽性/陽性で、ハムストリングスと大腿直筋に筋短縮を認めた。ROM(R/L)は、股関節屈曲105/100、外転15/15。立ち上がりは、骨盤前傾が難しく、足底への体重移動が不十分で、中等度介助。つかまり立ちは、膝折れするため軽介助。股関節が屈曲・内転・内旋して沈み込み、骨盤は左側方に崩れやすかった。また、体幹と上肢の屈曲を強め、左右の体重移動が難しかった。トイレでの下衣更衣は、立位介助を行いながら実施する必要があり、重度介助。車椅子と便座間の移乗は、重度介助を要した。治療は、体幹と下肢の関節可動域運動を実施した。端座位で、骨盤前傾を誘導しながら体幹筋の抗重力伸展活動を促した。立ち座りや歩行練習を行い、下肢の支持性を促した。またリハビリ以外の時間も、病棟で歩行器歩行や立位台を実施してもらい、立位、歩行の機会をつくった。

### 【経過及び結果】

GMFMは124/198 (A:47, B:47, C:20, D:5, E:5)となりB~E領域が改善した。MAS(R/L)は大腿直筋が1+/1+に改善した。膝窩角(R/L)は65/50に改善した。ROM(R/L)は股関節屈曲110/110、外転20/20に改善した。つかまり立ちは、見守りで15秒保持可能となった。その結果、トイレでの下衣更衣が中等度介助で可能となった。また、伝い歩きが左右ともに4歩可能となり、車椅子と便座間の移乗が中等度介助で可能となった。

### 【結論】

今回、本症例は、立位機能が向上し、結果としてトイレ動作の介助量軽減を図ることができた。学童期以降の脳性麻痺では、日常の実行状況を継続するかどうかで出来ることが増えることも減ることもある(Day SM et al, 2007)。そのため本症例においても、ご家族や学校の先生と協力し日常的に動作を定着させ、今回獲得した運動機能が低下しないように関わっていくことが大切であると考えます。

## 8-6 長期臥床後の著明な左 Toe Clearance 低下が改善し歩行獲得された症例

新田 佳奈

聖和病院 リハビリテーション部

### 【背景と目的】

今回,敗血症性ショックにより長期臥床後歩行時に著明な左 Toe Clearance 低下を認めた症例を担当した。リハビリした結果,左下肢可動域,筋力向上を認め,歩行再獲得に至ったため報告する。

### 【症例と介入】

80歳代女性。身長 158.0 cm。体重 46.4 kg。X年Y月Z日熱発。Z+1日にA病院へ受診しコロナール,ピーエイ配合錠処方され内服。Z+2日に熱発,皮膚の発赤にてB病院へ救急搬送。Z+4日に粘膜疹生じ敗血症性ショックを呈しICU入室。Z+28日に状態安定しリハビリ開始。Z+42日に左腓骨神経麻痺疑い。Z+58日に当院一般病棟へ転院。Z+70日に当院回復期リハビリ病棟へ転棟し担当開始。入院前は,屋内独歩自立であった。初期評価(Z+60~62日)では,関節可動域(以下 ROM,R/L,°) 股関節伸展 10/0,足関節背屈 15/-10。整形外科テスト(R/L)Thomas,Ely テスト-/+。徒手筋力検査(以下 MMT,R/L) 股関節屈曲 3/2,膝関節屈曲 3/2,足関節背屈 3/1,足関節底屈 3/2。触覚検査(R,L)腓骨神経領域 10/10,5/10。周径(R/L,cm) 下腿最大 32.0/30.5。圧痕テスト(R/L)下腿+2/+3。歩行は Pick up Walker 見守りで行い,左立脚終期に左股関節伸展不足,左遊脚中期から遊脚終期に左 Toe Clearance 低下し,左股関節,左膝関節屈曲代償を認めた。本症例の歩行の問題点として,左足関節背屈可動域制限,左股関節伸展可動域制限,左足関節背屈筋力低下,左股関節屈曲筋力低下,左足関節底屈筋力低下,左膝関節屈曲筋力低下と推測した。介入方法は,左足関節背屈,左股関節伸展可動域練習と左足関節背屈,左股関節屈曲,左足関節底屈,左膝関節屈曲筋力増強練習を実施した。

### 【経過及び結果】

最終評価(Z+140日)では,ROM 股関節伸展 10/10,足関節背屈 15/10。Thomas,Ely テスト-/-。MMT 股関節屈曲 3/3,膝関節屈曲 4/3,足関節背屈 3/2,足関節底屈 3/2。触覚検査腓骨神経領域 10/10,8/10。周径下腿最大 31.5/27.5。圧痕テスト下腿+1/+1。歩行は屋内 T-cane 自立となり,左立脚終期の股関節伸展向上し左遊脚中期から遊脚終期にかけて左 Toe Clearance 低下の改善が認められた。

### 【結論】

左 Toe Clearance 低下の原因を左立脚終期での左足関節背屈可動域制限,左股関節伸展可動域制限,左足関節背屈筋力低下,左股関節屈曲筋力低下,左足関節底屈筋力低下,左膝関節屈曲筋力低下によるものと推測し介入を行った。また,左腓骨神経麻痺が生じている原因を浮腫による神経圧迫と考え,浮腫軽減に伴い左足関節背屈筋力向上が生じると予測し筋力増強練習を行った。結果,左下肢関節可動域,筋力向上し,屋内 T-cane 自立に至った。

尚,発表に際して症例の同意を得た。

### 第3回中支部新人症例発表会 役員一覧

主幹：福島区理学療法士会

総責任者：平沢 良和（関西電力病院）

主担当：塩津 貴之（辻外科リハビリテーション病院）

副担当：前川 明久（関西医科専門学校）

演題受付部 田中 大樹（Ace 訪問看護ステーション）

西之原 隆宏（大野記念病院）

抄録確認部 佐藤 誠寛（大阪鉄道病院）

西 正史（大阪急性期・総合医療センター）

福谷 克基（大阪急性期・総合医療センター）

渡邊 忠（南大阪病院）

抄録編集部 酒井 宏介（大阪回生病院）

北中 孝治（大阪回生病院）

参加登録部 上野 有毅（大阪掖済会病院）

辰巳 廣太郎（おおさかグローバル整形外科病院）

会場進行部 石田 昌士（大手前病院）

木村 幸平（慶生会訪問看護ステーション東住吉出張所）

金子 聡（緑風会病院）

鎌水 崇文（大手前病院）

会場設営部 磯俣 志隆（森之宮病院）

小松 研詩（東大阪病院）

西田 克哉（牧病院デイケアセンター）

弓永 久哲（関西医療学園専門学校）