

令和6年度  
中播磨支部  
新人発表会

プログラム・抄録集

日時：令和7年2月9日(日)

10:00～ 受付開始

10:30～ 新人発表会開始

場所：姫路ハーベスト医療福祉専門学校 1階講堂

## 姫路ハーベスト医療福祉専門学校アクセス概要図



姫路ハーベスト医療福祉専門学校  
〒670-0962 姫路市南駅前町 91-6  
TEL : 079-224-1777

(電車の方は)

- JR 姫路駅南口から徒歩一分・山陽電車姫路駅から徒歩 5 分
- ※車でご来館の方は最寄りの有料駐車場をご利用ください

## タイムテーブル

		第1会場 (口述)	第2会場 (ポスター)	第3会場 (ポスター)
10:00	開場、受付			
10:30-10:40	開会式			
10:50-11:50		第1セッション (演題 1~5)	第4セッション (演題 15~19)	第7セッション (演題 29~33)
12:00-12:30	兵庫県理学療法士連盟 活動説明			
	昼休憩			
13:30-14:30		第2セッション (演題 6~10)	第5セッション (演題 20~24)	第8セッション (演題 34~38)
	休憩			
14:40-15:40		第3セッション (演題 11~14)	第6セッション (演題 25~28)	第9セッション (演題 39~42)
	休憩			
16:00-17:10	症例検討会	2演題		
17:10-17:20	閉会式			

# プログラム

## 開会式

10:30-10:40

開会の挨拶 中播磨支部新人教育班 行山 頌人

## 第1セッション(会場1)

10:50-11:50

座長 森 亮太 先生 入江病院

- 1 左臀部痛に対して疼痛緩和を行い、歩容の改善により活動範囲の拡大に繋がった症例  
厚生病院 藤澤穂香
- 2 急性心筋梗塞後に入院早期から運動習慣獲得に向けて介入した症例  
ツカザキ病院 船田茜
- 3 右頭頂葉皮質下出血によるpusher現象出現後、座位・立位保持改善を目指した一症例  
ツカザキ病院 坂本愛佳
- 4 感覚失調を伴う脳梗塞患者に対し、自宅環境を想定した介入で移動手段を獲得した症例  
ツカザキ病院 福元亜海
- 5 左片麻痺患者に対して装具を用いた介入を実施し、屋内杖歩行自立となった症例  
ツカザキ病院 加藤豪留

## 兵庫県理学療法士連盟の活動説明(会場1)

12:00-12:30

## 第2セッション(会場1)

13:30-14:30

座長 田村 俊允 先生 厚生病院

- 6 歩行の足部機能に着目し、歩行速度の向上を目指した症例  
段医院 藤本梨花
- 7 身体的・心理的不安解消による歩行能力向上に着目したTHA後の一症例  
高岡病院 中川真尋
- 8 両側人工膝関節全置換術後の歩容の改善を目的にアプローチを検討した症例  
酒井病院 吉迫一真
- 9 骨折後の骨癒合過程に着目し、運動負荷量を調節して転位のリスク管理を行なった症例  
入江病院 小泉ゆめの
- 10 化膿性脊椎炎術後に筋力低下を呈し歩行困難となった乳癌併存症例に対する理学療法経験  
姫路赤十字病院 鵜鷹良輔

## 第3セッション(会場1)

14:40-15:50

座長 張間 大生 先生 入江病院

- 11 右視床梗塞により協調運動障害を呈し、歩行動作の獲得に難渋した一症例  
県立はりま姫路総合医療センター 萩原結希
- 12 左人工骨頭置換術施行後中殿筋筋力増強により、鼠径部内側疼痛改善した症例  
広畑センチュリー病院 長谷川佳与
- 13 左片麻痺患者に対し麻痺側下肢筋や支持性、腹筋群に着目しアプローチした症例  
長久病院 田村美凧
- 14 車いす離床時間拡大のために移乗介助量軽減を図った症例  
姫路中央病院 堺日奈子

**第4セッション(会場2)**

10:50-11:50

座長 細見 亮太 先生 石川病院

- |    |  |        |
|----|--|--------|
| 15 | 四肢・体幹運動失調患者に対し基本動作自立に向け歩行介助量軽減を目指した症例<br>長久病院        | 田中 怜   |
| 16 | 右片麻痺を生じた症例に対し、起立・移乗動作に着目し介入を行った症例<br>長久病院            | 村山あゆな  |
| 17 | 体幹深層筋強化によりバランス能力の向上を得た 仙骨骨折の症例<br>酒井病院               | 近藤 凜   |
| 18 | 環境設定や歩行補助具を選定したことで安定した歩行を再獲得できた一症例<br>はりま姫路総合医療センター  | 多田 有住  |
| 19 | 重度の廃用症候群を呈した患者に対し運動負荷に留意しながらADL向上を目指した症例<br>公立神崎総合病院 | 利根川 凌司 |

**第5セッション(会場2)**

13:30-14:30

座長 久保 洵稀 先生 姫路聖マリア病院

- |    |  |       |
|----|--|-------|
| 20 | C02ナルコーシスの増悪を繰り返した患者に対しリスク管理を行い離床を進めた症例<br>ツカザキ病院    | 足立陽太  |
| 21 | 離床意欲に着目した介入により、日中活動量及びADL能力が向上した症例<br>ツカザキ病院         | 加藤瑛寛  |
| 22 | 包括的な術前のリハビリ介入により身体機能の改善と意欲向上を認めた一症例<br>ツカザキ病院        | 永峰 愛梨 |
| 23 | 左視床出血による歩行不安定性に対し、難易度調整と多職種連携にて自宅退院に至った一症例<br>ツカザキ病院 | 浅井陽遥  |
| 24 | 股関節周囲筋の筋スパズム軽減により歩行動作改善に至った症例<br>厚生病院                | 徳田悠真  |

**第6セッション(会場2)**

14:40-15:50

座長 久保 隼人 先生 ひめじ地域支援リハビリ訪問看護ステーション

- |    |  |       |
|----|--|-------|
| 25 | ADL低下した利用者に対し安全な起居動作獲得のため、動作練習を行った症例<br>酒井病院 デイサービスセンターさかい | 古澤 友里 |
| 26 | 感覚障害による歩行不安定性を呈した症例<br>酒井病院 デイサービスセンターさかい                  | 細川優輝  |
| 27 | フレイルを呈した認知症利用者に対し自宅内ADL動作自立を目指した介入の一例<br>老人保健施設夢前白寿苑       | 松ヶ下 孟 |
| 28 | 起き上がり動作時の疼痛に着目した症例<br>ハーティ訪問看護ステーションかつはら                   | 伊藤 優聖 |

**第7セッション(会場3)****10:50-11:50****座長 津和 恭平 先生 石川病院**

- 29 歩行効率改善、IADLの向上を目的に運動療法を実施した一症例  
広畑病院 木村海斗
- 30 脳卒中左片麻痺患者に対し歩容改善に着目し、独歩獲得を目指した症例  
広畑病院 小谷夏穂
- 31 ラクナ梗塞後の患者の立脚相に着目し、歩容の改善を目指した症例  
書写病院 橋宗汰
- 32 人工膝関節全置換術後の膝伸展可動域に着目することで歩容改善が見られた1症例  
神野病院 田中 翔輝
- 33 下肢協調性運動による可動域・支持性の向上に着目し階段昇降を獲得した症例  
石橋内科広畑センチュリー病院 地頭優音

**第8セッション(会場3)****13:30-14:30****座長 保西 孝信 先生 公立神崎総合病院**

- 34 TKA術後立ち上がり動作に着目しQOL向上を実現した一症例  
大室整形外科 脊椎・関節クリニック 兼光 穂香
- 35 大腿骨骨幹部骨折を受傷し段差昇降動作獲得を目指した一症例  
姫路第一病院 山田 ちひろ
- 36 右下肢失調症状と体幹の安定性低下により、歩行機能が低下した症例  
姫路中央病院 淵本純平
- 37 体幹機能に着目することで座位保持能力向上に繋がったアテローム血栓性脳梗塞の1例  
姫路中央病院 櫻井祐希
- 38 左片麻痺を呈した患者の端座位に着目した結果、基本動作の介助量軽減がみられた症例  
姫路中央病院 谷端一巴

**第9セッション(会場3)****14:40-15:50****座長 岡田 祥弥 先生 姫路赤十字病院**

- 39 入院前からの長期臥床にて歩行困難となった廃用症候群の一症例  
ツカザキ病院 國久 侑輝
- 40 右人工膝関節置換術後の歩容に着目し運動学習を用いることで歩容が改善した症例  
ツカザキ病院 中村温花
- 41 重度片麻痺患者に対し運動学習理論に基づく治療介入により見守り歩行獲得に至った症例  
ツカザキ病院 片山莉佳
- 42 ASDの不安症状により圧迫骨折後の歩行獲得に難渋した症例  
高岡病院 岡本 宗士

**支部主催症例検討会(メイン会場)****16:00-17:10****座長 細見 亮太 先生 石川病院**

- ・退院後に高い活動量が見込まれた脳卒中後歩行障害に対して段階的に装具選定を図った一症例  
米澤 夕夏 先生 石川病院
- ・放線冠梗塞患者のback knee・すり足に対し、体感・股関節中心に介入し、改善が得られた症例  
吉田 圭佑 先生 姫路中央病院

**閉会式(メイン会場)****17:10-17:20**

閉会の挨拶 中播磨支部 支部長 富田 徹矢

1. 左臀部痛に対して疼痛緩和を行い、歩容の改善により活動範囲の拡大に繋がった症例

藤澤 穂香

医療法人社団 綱島会 厚生病院

【はじめに】今回、筋緊張に伴う左臀部痛に着目し介入したことで疼痛が軽減され歩容が改善し bed 周囲の伝い歩き獲得に繋がったため報告する。

【症例紹介】90 代女性。心不全で当院通院中であったが呼吸促迫増強と胸水貯留がみられ当院一般病棟へ入院。加療にて症状改善するも動作時に介助を要し、車いすでの生活であり在宅復帰は難しいため介護医療院入所の運びとなる。HOPE は「痛みなく歩きたい。」NEED は疼痛緩和、歩容の改善と考えた。

【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→最終評価】安静時脈拍：90～115 回/分。触診：両側中殿筋、大殿筋、梨状筋筋緊張(+)圧痛(+) →筋緊張低下。関節可動域(以下 ROM(°))：両側股関節外旋 30→35。徒手筋力検査：両側股関節外転 2+→3。Numerical Rating Scale：歩行時左臀部 8→4。Berg Balance Scale (以下 BBS)：38 点→41 点。Timed up and Go test (以下 TUG) 21 秒→18 秒。整形外科学評価：ラゼーク、SLR、フライバーグ陽性。SLR 角：80→85/40→60。Barthel Index：60 点。歩行：シルバーカー歩行見守り。病棟内 60m で運動時脈拍 120～135→100～120 回/分。左下肢痺れ(+)、立脚期に遊脚側の下肢の引っ掛かりあり。左側へのふらつきあり、トレンデレンブルグ徴候生じる。→150m 可能。歩隔 5cm 拡大し引っ掛かり消失。ふらつき軽減しトレンデレンブルグ徴候軽減。

【理学療法経過】深層外旋六筋に対して、筋膜リリース、股関節内外旋の関節可動域練習を実施した。ハムストリングスに対して等尺性収縮用いた他動的伸長運動を実施した。股関節外転筋力向上を目的に立位での股関節外転運動、外転外旋運動のクラムシエルを実施した。歩行時の歩隔拡大に対する動作指導を行った。その結果、疼痛が緩和され歩容が改善し本症例の活動意欲の向上により bed 周囲の伝い歩き獲得に繋がった。

【考察】本症例の HOPE は「痛みなく歩きたい。」で、

起居動作は自立しているが施設内の移動は車椅子である。リハビリには協力的であるが歩行時の左臀部痛のため日中臥床していることが多い。そのため、疼痛緩和を目的にリラクゼーション、SLR 角の改善を行い歩容の改善により活動意欲の向上を目標に介入した。

歩行時の左臀部痛については、臀部周囲の筋緊張亢進、整形外科学テスト陽性、体幹伸展位で疼痛の訴えないことから坐骨神経の圧迫による疼痛ではないかと推測した。松本らは、坐骨神経の除圧を目的として、深層外旋六筋に対してリラクゼーション、坐骨神経の癒着の剥離を目的とし SLR 角の改善を行ったと述べている。そのため深層外旋六筋に対して筋膜リリース、ROMex、ハムストリングスに対して他動的伸長運動を実施した。その結果深層外旋筋の筋緊張が低下、SLR 角の改善により疼痛が軽減したと考える。

加えて、杉安らは深層外旋六筋は支持側へ荷重する瞬間に股関節の求心性を高め、外転筋力と同様に片脚立位動作の安定性に貢献すると述べている。そのため、深層外旋六筋と外転筋に対して筋力増強運動を実施することで中殿筋を補助し静的バランス能力が改善し、BBS の点数が上がり、歩行時の左側へのふらつきが軽減したと考える。

また、立脚期に遊脚側の下肢が内旋し、立脚側の下肢に衝突してしまう原因は歩隔の狭小化が問題と考え、歩隔拡大のために動作指導を行ったことで、歩容の改善に繋がったと考える。

以上のことより疼痛の軽減、筋力増強により歩容の改善が見られ、bed 周囲の移動が可能になったと考える。しかし、以前として BBS や TUG の点数より転倒リスクが高いため環境設定も併せて、他職種と共有して実施する必要があると考える。

【結語】疼痛が軽減し歩容の改善により、本症例の活動意欲にも繋がった。今後転倒リスク軽減のため他職種と連携し、環境設定をしていきたい。

2. 急性心筋梗塞後に入院早期から運動習慣獲得に向けて介入した症例

船田 茜

ツカザキ病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

急性心筋梗塞を呈した症例に対し術後翌日から当院急性期心筋梗塞クリニカルパス(3週間)に沿ってリスク管理のもとリハビリを実施。術後合併症なく自宅退院し、入院早期からの再発予防に向けた運動指導ができたため以下に報告する。

#### 【症例紹介】

60歳代男性。深夜胸部絞扼感が出現。緊急要請し当院へ搬送となった。来院時の血圧：150/82mmHg、心拍数(以下HR)：56/min、SpO<sub>2</sub>：97%、心電図：洞調律(以下SR)。胸部絞扼感はNRS5/10程度。12誘導心電図：II、aVFのST軽度上昇。心臓超音波検査：左室駆出率(以下LVEF)34%、左室拡張末期径(以下LVDd)49mm、左室収縮末期径(以下LVDs)41mm。同日に冠動脈造影検査施行。左回旋枝#11が100%閉塞であり、経皮的冠動脈インターベンション(以下PCI)施行。採血から最大CK値4600U/L。入院前は独居で日常生活動作自立。冠危険因子：高血圧、高脂血症、喫煙。喫煙10本/日×30年。飲酒毎日。趣味月2回ゴルフ。運動習慣なし。狭心症、膀胱癌で入院歴あり。

#### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき目的と個人情報取り扱いについて説明し同意を得た。

#### 【初期評価：術後1日目】

バイタル安定。安静時息切れ、胸部症状なし。新規の不整脈なくSRで経過しクリニカルパス通りに進行。有酸素運動に対して消極的な発言あり。

#### 【最終評価：術後14日目】

バイタル安定。クリニカルパス通りに進行し有酸素運動実施。カルボネン法より目標HR115/min以下で自転車エルゴメーター実施。運動時息切れ、胸部症状なく経過(Borgスケール11/20)。通院でのリハビリに意欲的な発言あり。心臓超音波検査：LVEF50%、LVDd49mm、LVDs35mm。

#### 【CPX結果】

PeakVO<sub>2</sub>:13.4ml/min/kg、ATVO<sub>2</sub>:11.5ml/min/kg

Peak：52W、AT:37W、PeakHR：119/min、

ATHR:100/min、end point：息切れ

#### 【外来リハビリの運動処方】

AT1分前：27W、ATHR：100/min、運動の種類：自転車エルゴメーター、時間：30分、頻度：週1回、期間：3ヵ月

#### 【考察】

本症例は急性心筋梗塞に対してPCIを行った60歳代男性である。術後合併症なく自宅退院し運動習慣を獲得するために指導ができたので以下に報告する。入院中のリハビリは冠動脈疾患の長期予後やQOLの向上が報告されているためクリニカルパスに沿って術後翌日からリハビリを実施した。再発予防には運動や生活習慣管理を実施することが重要である。本症例は運動習慣がないこと、冠危険因子の高血圧、高脂血症、喫煙があり狭心症や膀胱癌の罹患後も禁煙できていないことから入院早期から運動習慣獲得に向けた動機付け、冠危険因子の是正に向けた指導を行った。運動の継続に関して退院後6ヵ月後も運動を継続している人は50%未満であると報告されていることから退院後も運動を継続して頂くために運動の重要性についてパンフレットを用いて説明した。術後14日目には外来リハビリに意欲的な発言がみられ外来リハビリに参加してもらうことに同意を得た。外来リハビリではCPXによる運動処方に基づき実施し、問診で継続して禁煙や生活習慣管理ができていないか確認した。ガイドラインでは週3~5回運動を実施することが推奨されているため、外来リハビリ以外に自宅でも20分以上、Borgスケール11~13レベルでウォーキングを週2~4回実施して頂くよう指導した。

#### 【結語】

早期から運動指導、二次予防の重要性を説明することで外来リハビリの継続に繋げることができた。しかし外来リハビリ終了後に自宅での運動、禁煙を継続できているか確認するにはどうすべきか課題となった。

### 3. 右頭頂葉皮質下出血による pusher 現象出現後、 座位・立位保持改善を目指した一症例

坂本 愛佳

三栄会ツカザキ病院 リハビリテーション科

【はじめに】Pusher 現象により座位保持・立位保持が困難となった症例に、座位・立位保持練習を実施し、介助量軽減を認めたため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、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。

【症例紹介】80歳代女性、病前ADLは自立、既往歴は、左眼左半盲。Y日に頭痛を訴え、当院に救急搬送。右頭頂葉皮質下出血に対し、開頭血腫除去術施行。

【初期評価(Y+10日)】JCS:2点、communicationは良好。BRS:左上肢Ⅲ、手指Ⅴ、下肢Ⅲ～Ⅳ。GMT:左上下肢3、MMT:右上下肢4、両腹筋群MMT2。左上下肢表在感覚・深部感覚重度鈍麻。NIHSS:14点・下肢FMA:20点、左半側空間無視(以下、USN)による左側への注意機能低下・認知機能低下を認めた。FIM:31点(運動項目:13点/認知項目:18点)。Scale for Contraversive Pushing(以下SCP)では、座位A1-B0.5-C0/立位A1-B0.5-C0と座位・立位とも軽度pushing相当。端座位は手すり把持で、体幹が左後方に崩れ中等度介助、手掌支持にて肩関節外転位に接地すると軽介助にて保持可能であった。立位保持は長下肢装具(以下、KAFO)を装着、左膝ロック下で右手すり把持し実施。頸部軽度屈曲位、右上肢での突っ張りが見られ、体幹左側屈・前傾、股関節屈曲位、右膝関節屈曲位となり、非麻痺側重心移動(WS)に中等度介助を要した。

【理学療法経過】pusher現象の軽減による端座位・立位獲得を目的に、姿勢鏡を用い、①端座位にて非麻痺側への輪投げリーチ、②KAFO起立練習、立位保持練習を実施。

【最終評価(Y+21日)】BRS:左手指Ⅵ、下肢Ⅳへ改善、左右腹筋群MMT変化なしも非麻痺側の腹筋群収縮は増大。左上下肢表在感覚・深部感覚とも中等度鈍麻に改善、NIHSS:9点、下肢FMA:20点、FIM:31点(運動項目:13点/認知項目:18点)。SCP座位A0-B0-C0/

立位A0-B0-C0と座位・立位ともにpushingは消失。座位保持は支持物なしにて、見守りで正中位保持可能、立位保持は左膝ロック下で右手すりを手掌支持し、頸部・股関節中間位、右膝関節は伸展位にて2分間保持可能。非麻痺側WSは自己にて可能も体幹が軽度屈曲するため軽介助を要した。

【考察】本症例のHopeはセルフケア能力の獲得であり、座位・立位保持能力に着目した。問題点として左上下肢運動麻痺による筋出力低下、両腹筋群筋力低下、左下肢表在・深部感覚鈍麻、左USNであると考えた。座位保持困難の原因は、両腹筋群筋力低下と考えた。田尻らは、非麻痺側腹筋群の筋緊張低下により、pusher現象が出現する為、体幹を正中位の姿勢保持には、非麻痺側腹筋群の遠心性収縮の向上が必要だと述べている。そのため、端座位にてリーチ動作中の体幹前後運動の練習により非麻痺側腹筋群の遠心性収縮を促進した。立位保持困難の原因は、左上下肢運動麻痺、左下肢表在深部感覚鈍麻、左USNと考えた。脳卒中ガイドラインより、片麻痺患者に対してKAFO使用下の立位訓練を実施すると、立位バランス機能・分離運動が改善され、川口らはpusher現象に対し、固定支持物+下肢装具立位を鏡の前で実施し、視覚的フィードバック下で下肢への荷重認知の促進することで立位保持能力改善、立位保持時間延長が得られると述べている。10日間の理学療法介入の結果、左下肢の運動麻痺と表在・深部感覚の改善、両腹筋群改善、座位・立位での荷重認知の促進にて体幹・下肢支持性が向上し、座位・立位とも体幹正中位保持可能となり、座位保持見守り、KAFO立位保持軽介助へ改善したと考える。

【結語】Pusher現象による座位・立位不安定性に対し、姿勢鏡を用い座位保持練習・KAFO使用下での立位保持練習を行い、安定性向上が得られた。

4. 感覚失調を伴う脳梗塞患者に対し、自宅環境を想定した介入で移動手段を獲得した症例

福元亜海

社会医療法人 三栄会 ツカザキ病院

【はじめに】今回、右視床梗塞により歩行困難となった症例を担当したため報告する。

【症例紹介】90歳代女性。X年Y月Z日に左上下肢の脱力が生じ、脳梗塞で入院となった。病前は自立、畑仕事を毎日2時間されていた。本人のホープは歩けるようになり家へ帰りたかった。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者へ説明し同意を得た。

【理学療法評価】(入院日=X日)

＜初期評価 X+0～3日＞ JCS：I-1、NIHSS：6点、BRS：上肢・手指Ⅲ、下肢Ⅳ、FMA：上肢44点、下肢23点、表在・深部感覚：左上下肢に中等度鈍麻、MMT(右/左)：股屈曲 5/4、股伸展・股外転 5/3、膝伸展 5/4、膝屈曲 5/5、足背屈 5/4、足底屈 4/3、SIAS：59点、FBS：11点、FIM：66点、MMSE：25点。歩行(長下肢装具、右前揃え型)：視線は左足部、左ICより接地位置不定で体幹前傾、左LRからMStに左股関節過屈曲と膝折れを認めた。

＜経過＞X+1日より長下肢装具を使用した立位練習や歩行部分練習を開始、X+10日に金属支柱付き短下肢装具に変更した。X+22日よりpick-up歩行器(以下歩行器)練習、X+34日オルトップによる四点杖歩行練習を開始した。X+47日に装具なしへ変更、同時期に病棟内移動手段が歩行器自立となった。環境調整や家族指導を経てX+66日に自宅退院、通所リハビリへ移行となった。

＜最終評価 X+66日＞JCS：0、NIHSS：3点、BRS：上肢・手指Ⅴ、下肢Ⅵ、FMA：上肢61点、下肢28点、表在・深部感覚：左上下肢に軽度鈍麻、MMT(右/左)：股屈曲・伸展・外転 5/5、膝伸展・屈曲 5/5、足背屈 5/5、足底屈 5/4、SIAS：68点、FBS：46点、FIM：108点。歩行(装具なし)：視線は下方、左TSt短縮は残存、左ICの接地位置、立脚期の体幹、股・膝関節の動揺は改善。屋内四点杖、屋外歩行器で自立。

【考察】初期評価時、感覚性失調や股関節周囲筋の筋

力低下により、左LRにおける体幹・股関節の著明な動揺を認めた。先行研究では、装具療法による運動学習の効率化や感覚鈍麻に対する視覚フィードバックの重要性が報告されており、本症例においても、初期から視覚フィードバックを用いた長下肢装具での立位バランス練習を行ったことで、体幹・股関節の安定性向上に繋がったと考える。次に短下肢装具へ移行したが、左LRからMStで骨盤左偏位、軽度反張膝、左足関節底屈位、左TStの短縮を認めた。本症例は感覚性失調や足関節底背屈筋の筋力低下により足関節が過度に底屈し、アングルロッカーを阻害するため反張膝が出現していたと考える。先行研究では、倒立振子モデルに基づく歩行練習を行うことで運動制御能力の再獲得、立脚期における反張膝や足部のロッカー機能が改善すると報告されている。先行研究に沿った歩行練習を実施した結果、運動学習による協調性の改善、足関節周囲の筋力改善を認めたため、短下肢装具離脱、歩行器歩行自立に至ったと考える。

退院支援での問題点として、自宅の狭小スペースや不整地での歩行、段差昇降が必要であったが、左TStが短縮しており不安定性や転倒リスクが残存していた。この不安定性は下腿三頭筋の筋出力低下、感覚性失調によるフォアフットロッカーの機能不全が関与していると考え、踵上げ等の自主練習指導や立位バランス練習を継続し、実動作練習として階段昇降や敷居跨ぎ、不規則に設置した障害物を避けて歩く練習や伝い歩き、屋内移動を想定した素足歩行、自宅周囲や畑への移動を想定した不整地歩行、歩行補助具を用いた屋外歩行練習を実施した。その結果、下腿三頭筋の筋力向上と共に実動作の習熟度が向上し、感覚性失調は残存したが自宅環境に応じた歩行が可能となり、自宅退院に至ることができたと考える。

【結語】退院支援において、残存する問題や病態を理解し難易度調整しながら介入する重要性を学習できた。

5. 左片麻痺患者に対して装具を用いた介入を実施し、屋内杖歩行自立となった症例

社会医療法人三栄会ツカザキ病院

加藤豪留

【はじめに】右放線冠梗塞により左片麻痺を呈した症例に対して、段階的な装具の使用により、屋内杖歩行自立となった症例を報告する。

【症例紹介】80歳代女性。X日左半身に違和感があり、歩行困難となり当院受診。本人のホープは「自宅に帰りたい」。病前は夫と息子夫婦と生活しており、ADLは自立。家事全般は本人が実施。

【倫理的配慮】本症例はヘルシンキ宣言に基づき、患者及び御家族に説明し同意を得た。

【初期評価】X+9日、JCS：I-1、NIHSS：8点、BRS下肢Ⅲ、SIAS：54点(股関節屈曲・膝伸展テスト2点、足パットテスト1点)。FIM：73点(運動：45点、認知：28点)。基本動作：寝返り・端坐位はベッド柵把持して見守りで可能。移乗は、離殿可能も方向転換は介助が必要。平行棒内歩行は、麻痺側の足底接地と膝折れ、上肢による引き込みを認めた。

【プログラムと経過】脳卒中集中治療室より転棟後より介入。股関節周囲筋の筋出力向上を目的に長下肢装具を使用。麻痺側への荷重促しや下肢の筋出力強化を目的に手すりを使用した立位練習やステップ練習を実施。並行して歩行支援ロボット(ウェルウォーク WW-2000)での歩行練習を開始。

X+13日 下肢BRS：IV、SIASは股関節屈曲：3点、足パットテスト：2点で、股関節の崩れは改善を認めた。しかし膝関節伸展テストでは2点で膝関節の伸展筋の筋出力の低下は残存しており、歩行動作では立脚期で膝関節屈曲位となり、麻痺側への荷重が行えないことで、重心の前方移動が行えず、後方重心となっていた。それにより足底接地による下腿の後傾によって反張膝が出現。反張膝を抑制するためにプラスチック短下肢装具を使用。過重応答期から立脚期での大腿四頭筋の収縮を促すため、筋出力強化練習やステップ練習を実施した。

X+30日 膝関節の伸展筋の筋出力は改善し、麻痺側立脚期での前方への重心移動が可能になったことで、股関節の伸展が見られ、上肢での引き込み動作は軽

減。しかし、2動作前型の杖歩行では遊脚期での左足部のクリアランス低下を認めたため、オルトトップ短下肢装具を選定し、振り出し時の部分練習や、前脛骨筋への機能的電気刺激療法などを実施。

X+45日 病棟歩行自立を目指し、本人用SPS短下肢型装具を作成。X+58日目には病棟内杖歩行軽介助となった。プログラムでは自宅を想定して、T字杖を使用した段差昇降や台所での物品操作練習、裸足での伝い歩き練習などの応用歩行練習を実施。

【最終評価】X+78日、NIHSS：2点、BRS：下肢V、SIAS：67点(股関節屈曲・膝伸展テスト4点、足パットテスト3点)、基本動作は自立。FIM：103点(運動：70点、認知33点)。病棟内杖歩行自立となった。

【考察】本症例では平行棒内歩行において麻痺側の膝折れと、足底接地により、重心の前方移動が行えず上肢による引き込み動作を認めた。これらの問題点として下肢BRS：Ⅲレベル、SIAS下肢運動項目が2点となっていることから筋出力の低下が原因と考えられる。大畑は適切な装具の使用や介助方法により代償的な歩行パターンの習熟を防ぎ、より生理的な歩行を獲得するとしている。また才藤らは脳卒中患者の歩行練習における装具の使用は、運動歩行を単純化し、課題を容易にすることで運動学習を促進するとしている。本症例においても、下肢の機能改善と筋出力に合わせて、段階的に装具を選定しながらステップ練習や歩行練習を実施した。段階的な装具の使用により、関節の自由度の制限を行うことで、代償動作を抑制し、股関節・膝関節の伸展につなげたことで、重心の前方移動が行え、歩容の改善を認めたと考える。その結果、杖歩行の安定性が向上し、屋内杖歩行自立へと繋がったと考える。

【結語】本症例は段階的な装具の使用と歩行動作に対するプログラムを行ったことにより歩容の改善が見られ屋内杖歩行自立を果たしたと考える。

6. 歩行の足部機能に着目し、歩行速度の向上を目指した症例

藤本 梨花

段医院

【はじめに】左足部の外傷を呈し、足関節背屈制限と足関節底屈筋筋力低下を生じた症例を担当した。本症例の足部機能に着目し、歩容の改善と歩行速度の向上を目標に介入を行ったため報告する。

【症例紹介】70代女性。X日、観光先で岩から転落し、A病院で左踵骨骨折、左前距腓靭帯損傷、左腓骨遠位端骨折、左橈骨遠位端骨折と診断された。ギプス固定による保存療法が選択され、X日より自宅での車椅子生活となる。その後、B病院で3か月間物理療法を実施。6週間の免荷期間を経て、独歩獲得、社会復帰したのちX+114日目に当院を受診。X+121日目に運動療法と物理療法を開始。

主訴：歩くのが遅くなり友達のスピードについていけない  
Need：歩行速度の向上  
Hope：また神社巡りをしたい

【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、本人より同意を得た。

【初期評価：X+121日】(R/L)関節可動域(単位:°):  
足関節背屈(膝屈曲位)荷重位 20/5、非荷重位 15/0、  
足関節背屈(膝伸展位) 15/0、足関節底屈 60/40、  
足関節外がえし 20/10。徒手筋力検査:足関節背屈 5/5、  
足関節底屈 5/2。下腿最大周径:38cm/36.5cm。2step  
値:0.8。Timed Up&Go Test(以下TUG):11.5秒。  
歩行動作:左立脚中期で左膝関節過伸展・下腿後傾  
が出現。重心の前方移動を行うために、右初期接地  
を早める代償動作がみられ、右歩幅減少に伴って歩  
行速度が低下していた。

【理学療法経過】左足関節背屈制限に対して後脛骨筋の滑走操作を行った。X+155日には背屈可動域10度となり、左立脚中期での左膝関節過伸展及び下腿後傾が改善。早期の右初期接地は残存したが、2step値、TUGはやや改善がみられた。

【最終評価：X+187日】(R/L)関節可動域(単位:°):  
足関節背屈(膝屈曲位)荷重位 20/15、非荷重位 15/15、  
足関節背屈(膝伸展位) 15/15、足関節底屈 60/60、  
足関節外がえし 20/20。徒手筋力検査:足関節底屈

5/4。下腿最大周径:38cm/37.5cm。2step値1.2。TUG:  
7.7秒。歩行動作:早期の右初期接地が改善し歩行  
速度が向上した。

【考察】初期評価では、歩行動作で右歩幅の減少を認め、2step値とTUGでもカットオフ値を下回っていることから歩行速度の低下が考えられた。また、右歩幅減少の原因は左立脚中期に問題があると考え左足部機能に着目した。Perryは、立脚中期ではアングルロッカー機能がありその機能によって重心が前方に回転すると述べている。本症例は左足関節背屈制限を呈しており、左立脚中期で左膝関節過伸展・下腿後傾となることでアングルロッカーの破綻に繋がったと考えた。本来、この状態では左踵離地が困難となるが、右初期接地を早めることで可能にしていた。しかし、その代償動作により右歩幅が減少した結果、歩行速度が低下したと考えた。そのため左アングルロッカー機能の向上を目的に、左足関節背屈可動域の改善に取り組んだが、X+155日に代償動作が残存していたため、背屈可動域以外にも着目した。山本は、立脚中期のアングルロッカーでは足関節が徐々に背屈し、底屈筋の遠心性収縮によって脛骨の前方回転にブレーキがかかると述べている。本症例は左足関節底屈筋筋力低下を認めているため、前方への回転力を制動できず、右初期接地を早めていると考えた。そのため左下腿三頭筋の遠心性収縮を促したことで、アングルロッカー機能が向上し、代償動作の改善を認めた。その結果、右歩幅が増加し歩行速度の向上に繋がったのではないかと考える。

【結語】歩行の代償動作の原因を明確にし、足部機能に対するアプローチを実施したことで、歩行速度の向上に繋がることを学んだ。今後は、フォアフットロッカー及び足趾機能にも着目し、更なる歩行の速度性・耐久性向上を目指していきたい。

## 7. 身体的・心理的不安解消による歩行能力向上に着目した THA 後の一症例

中川真尋

高岡病院 リハビリテーション課

【はじめに】今回、右大腿骨頸部骨折により右人工骨頭置換術(以下 THA)を行い、歩行能力低下が生じた症例を支援した経験をここに報告する。

【症例紹介】70 歳代女性、統合失調症で入院中に転倒し、右大腿骨頸部骨折を受傷。THA 手術施行し、術後 11 週に当院に再入院。主訴は、引き膳動作が困難。浴場内歩行の不安感。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、目的と個人情報取り扱いについて説明し同意を得た。

【初期評価 術後 16 週】再入院後 5 週間は COVID-19 の蔓延により病棟閉鎖で介入不可。全体像：こだわりの強さ、失敗を人に見られる事や挑戦に拒否的。関節可動域(以下 ROM)：股関節屈曲 95° /110°、伸展 5° /5°、内転 5° P/5°。徒手筋力検査(以下 MMT)：体幹屈曲 4、回旋 4/4、伸展-/4(疼痛で右側は未実施)、外転 2/4、膝関節伸展 4/4。疼痛：右大殿筋、腸腰筋に伸張時痛、右中殿筋に顔をしかめる程度の荷重時痛あり。荷重検査：17/25kg。Timed Up and Go test(以下 TUG)：12 秒。10m 歩行：11 秒。Functional Balance Scale(以下 FBS)：44 点(片脚立位を伴う項目で減点)歩行：右立脚期にトレンデレンブルグ徴候が生じ、代償的にデュシャンヌ徴候出現。躓きや体幹側屈に伴う左側へのふらつきあり。入浴：清拭で対応。

【理学療法経過】術後 16~17 週目は、術創部への触診やバランス練習では疼痛や不安感から拒否的な反応があった。そのため、疼痛に対し、本人が許容する範囲で自動運動を中心に実施。不安感に対し、安定性の高い座位での骨盤運動から開始。起立動作が自立し、一般トイレが利用可能となったことでリハビリと生活動作が結びつき、リハビリに受容的になった。術後 18 週間目からは術創部の疼痛が軽減。歩容は、デュシャンヌ徴候は残存しているが、引き膳動作が実施可能。術後 19 週目では浴場内手引き歩行にて介助浴実施。入浴の成功体験から、入浴に対する不安感が軽減し歩行練習に対しても意欲が増大。

術後 20 週目以降では股関節周囲の機能改善に伴い、歩行中の筋発揮を想定し、動作練習を重点的に実施。歩行の安定化と共に徐々に歩行距離延長、応用歩行練習追加。

【最終評価 術後 29 週】全体像：難易度の高い運動課題に取り組む際の拒否が軽減。ROM：股関節屈曲 120° /120°、伸展 15° /15°、内転 15° /15°。MMT：体幹屈曲 5、回旋 5/4、股関節伸展 4/4、外転 4/5、膝関節伸展 5/5。疼痛：消失。荷重検査：22/23 kg。TUG：9 秒。10m 歩行：9 秒。FBS：54 点。歩行：トレンデレンブルグ徴候、デュシャンヌ徴候が消失。病棟内・浴場内自立レベル。

【考察】本症例は、各バランステストもカットオフ値を下回り再転倒のリスクが高い状態であった。トレンデレンブルグ徴候の原因として、右股関節荷重時痛、中殿筋筋力低下、股関節内転制限が要因となっていると考え、アプローチを行った。股関節周囲の機能向上に対し、歩容の改善が乏しかった原因として、デュシャンヌ歩行のメリットである股関節の関節負荷軽減に伴う侵襲部の疼痛軽減が術後の歩行の習慣として定着していたと考えた。また、問診や治療を続ける中で、身体的不安感や、失敗を他者に見られたくないという思いが、恐怖感や拒否的な態度に繋がっていると考えた。福岡らは、統合失調症患者の支援において失敗体験を少なくして成功体験を増やすことが重要であると述べている。本症例では、動作練習を行う際に安定した環境設定や、実際の生活場面での練習、段階的なステップアップをすることで、リハビリと生活動作が結び付き、不安感の軽減や意欲向上に繋がったと考える。その結果、代償的な歩容が改善され、歩行能力の向上が獲得できた。

【結語】今回、不安が強い症例では、不安の原因を明らかにし、細かい段階付けや動機付けを行い介入していくとともに成功体験の積み重ねが重要であると感じた。

8. 両側人工膝関節全置換術後の歩容の改善を目的にアプローチを検討した症例

吉迫 一真

酒井病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、両側性原発性膝関節症を呈し両側人工膝関節全置換術（以下 TKA）を施行された症例を担当した。本症例は歩行時、右膝関節に疼痛を認め歩容が不安定で転倒のリスクがあった。歩容改善及び1本杖歩行を経て独歩が可能となった症例について報告する。

【症例紹介】本症例は70歳代女性で慢性的な両膝関節痛がありX-6ヶ月にA病院を受診し両側性原発性膝関節症と診断された。両膝関節の強い疼痛が継続しているためB病院にてX日に両TKAを施行された。X+13日にリハビリテーション目的に当院へ転院となった。転院時は鎮痛薬を3種類持参。X+16日以降では鎮痛剤を2種類に減量。

Hope:畑や田んぼがしたい

【倫理的配慮】目的と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。

【理学療法評価】〈初期評価:X+13~16日〉  
徒手筋力検査(以下 MMT 右/左):股関節外転 3/3 内転 2/3 屈曲 2/3 膝関節伸展 4/5 関節可動域検査(以下 ROM-T 単位:° 右/左):膝関節屈曲 85P/110 伸展-10/-5 炎症症状:腫脹・熱感・疼痛あり 発赤なし Numerical Rating Scale(以下 NRS):歩行時 7(右膝関節周囲) Berg Balance Scale(以下 BBS):47点(片脚立位:3点) 10m歩行:21秒 歩行観察:2本杖で歩行し右荷重応答期から右立脚中期にて右股関節の内転が乏しく、これに伴い右側への体幹動揺が生じていた。

〈最終評価:X+56~57日〉

MMT:股関節外転 4/4 内転 3/4 屈曲 2/3 膝関節伸展 5/5 ROM-T:膝関節屈曲 120P/125 伸展-5/-5 炎症症状:腫脹・熱感・疼痛・発赤なし NRS:歩行時 0~2 BBS:53点(片脚立位:4点) 10m歩行:16秒歩行観察:1本杖で歩行し右荷重応答期から右立脚中期にて右股関節の内転が生じたことにより、右側への体幹動揺が軽減していた。

【経過】転院後では2本杖歩行にて右側への体幹動揺、右膝関節周囲にNRS7の疼痛を認めていた。X+29日目より1本杖歩行実施(NRS5)。X+36日目より屋内独歩、階段昇降を開始(NRS2~3)。X+53日に屋外歩行へ移行し不整地での歩行時でも動揺や疼痛の軽減認める(NRS1~2)。X+63日で退院の運びとなった(NRS0~1)。

【考察】本症例は、退院後畑仕事や農作業がしたいと希望があった。屋外では横断歩道や不整地の歩行が必要となる。初期評価の歩行観察において2本杖歩行時の右立脚中期にて体幹の右側への動揺がみられ、歩行の安定性が低下していた。安定性の低下の要因は、右膝関節周囲の疼痛と股関節内外転筋の筋力低下が考えられた。杉安らは、膝の動的制御には股内外転筋力が大きく関与し膝外側動揺性の誘因ともなる。と述べている。本症例においても右股関節内外転筋の筋力低下が認められた。また右膝関節の疼痛は、TKA後による右膝関節周囲の炎症症状が原因で疼痛が発生していると考え、薬物療法に加えて膝関節周囲のリラクゼーションやアイシングを行った。右膝関節周囲の疼痛が軽減し、右膝関節の支持性が得られやすくなったことで最大荷重位での姿勢保持能力が向上したと考える。右立脚期を想定したステップ練習や股関節外転筋に対する遠心性収縮の練習を実施し、平行棒内での歩行から杖歩行、独歩へと下肢への荷重量を上げていった。最終評価において、右股関節内・外転筋の筋力向上により歩行時の右立脚中期において体幹の右側への動揺が軽減し、BBSで右片脚立位の保持時間の延長、10m歩行では時間短縮がみられた。結果、1本杖歩行において歩行の安定性が向上した。今後の課題として低い座面からの起立、活動量や耐久性の向上が必要であるため、退院後も自主トレーニングを行い耐久性向上が図れるよう指導を行った。

【結語】TKAの患者について、膝周囲のみに着目するのではなく、股関節にも目を向けることの重要性を学んだ。

## 9. 骨折後の骨癒合過程に着目し、運動負荷量を調節して転位のリスク管理を行なった症例

小泉 ゆめの

社会医療法人 松藤会 入江病院 理学療法士

【はじめに】今回、右大腿骨頸部骨折及び左大腿骨転子部骨折(共に保存療法)の骨癒合過程に着目し介入した結果、杖歩行自立に至った症例を報告する。

【症例紹介】70歳代女性。X日自宅で転倒受傷。右大腿骨頸部骨折(Garden I 外側嵌入型)

CT所見：骨頭下に骨折線あり。骨頭前捻。

左大腿骨転子部骨折(Evans 分類 type1group1)

CT所見：転子部前面に骨折線あり。

医師より保存的加療とし痛みに応じて全荷重の許可あり。X+10日より理学療法開始しX+30日に引き継ぎ介入開始。

受傷前日常生活動作(以下ADL)：自立、移動は屋内屋外ともに独歩自立。HOPE：独歩で自宅退院。

【倫理的配慮】発表の旨、個人情報の取り扱いについて十分説明を行い、同意を得た。

【初期評価：X+30～31日(右/左)】[関節可動域検査：以下ROM-t]足関節背屈10°/5° [徒手筋力検査：以下MMT]股関節屈曲3/4、股関節外転3/4、股関節外旋3/4、足関節底屈4/4、足趾屈曲3/4[歩行観察]馬蹄型歩行器歩行見守り。右立脚中期でデュシャンヌ歩行あり。右遊脚初期から遊脚終期にかけて右股関節屈曲運動減少し、右の歩幅減少。[10m歩行テスト]快適歩行速度15.86秒30歩、最大歩行速度14.73秒28歩[Timed Up and Go test:以下TUG]右回り23.82秒/左回り25.61秒[Berg Balance Scale:以下BBS]49点

【治療・経過】力学的安定性が回復するとされている骨折後6～8週間後の時期を目安に、医師によるレントゲン所見と骨折部が転位した場合に出現する症状を確認しながら介入した。大腿骨近位部骨折の急性期では自動運動や自動介助運動を中心に行い、負荷強度の増加については治癒過程を考慮して荷重下でのトレーニングを行うとされている。初期評価時は受傷後4週であるため、骨折部への過度な機械的負荷がかかる運動は避け、疼痛や骨頭の転位が生じないように運動と負荷量を調節した。本症例の歩

行の問題点について、右外旋筋・中殿筋筋力低下による右立脚中期のデュシャンヌ歩行、右腸腰筋・下腿三頭筋・足趾屈筋の筋力低下と左足関節背屈制限による右の歩幅減少を挙げ、治療を開始した。受傷後6週までは下肢の自動運動・自動介助運動を行い、上肢支持下で荷重量を制限しながら筋力トレーニングを行った。受傷から2週間毎の医師によるレントゲン所見で骨頭の転位がないことを確認した。仮骨形成により力学的安定性が回復すると想定したX+36日で転位がなかったためCKCでの筋力強化と上肢支持を減らし荷重量を増加させた状態で歩行練習を実施した。

【最終評価：X+92日(右/左)】[ROM-t]足関節背屈10°/10° [MMT]股関節屈曲4/4、股関節外転4/4、股関節外旋4/4、足関節底屈4/4、足趾屈曲4/4 [歩行観察]杖歩行自立。右立脚中期のデュシャンヌ歩行消失。右遊脚初期から遊脚終期にかけて右股関節屈曲改善し歩幅拡大。[10m歩行テスト]快適歩行速度13.05秒25歩、最大歩行速度11.56秒23歩[TUG]右回り15.43秒/左回り16.60秒[BBS]55点 [6分間歩行試験]300m

【考察】右立脚期のデュシャンヌ歩行に対して、外旋筋の筋力強化により片脚立位時に骨頭を求心位に高め中殿筋の筋発揮を促した。併せて中殿筋の筋力強化を行うことで立脚期に骨盤を水平に保つことができデュシャンヌ歩行が消失したと考える。歩幅減少に対して、足部機能の向上と腸腰筋の筋力強化により遊脚期前半からの振り出しが可能となり歩幅拡大につながったと考える。これにより歩行速度・歩行距離が増大し、歩行自立につながったと考える。

【結語】受傷後、早期に股関節機能の改善を得るために骨癒合過程や時期を理解し、治療プログラムを立案し理学療法を実施することが重要であると考え

## 10.化膿性脊椎炎術後に筋力低下を呈し歩行困難となった乳癌併存症例に対する理学療法経験

姫路赤十字病院

鵜鷹良輔

【はじめに】化膿性脊椎炎は感染により全身状態が悪化したり、骨破壊で神経症状を呈したり、治療が長期化しやすい疾患である。今回、乳癌治療のために早期自宅退院を目標としていたが、化膿性脊椎炎術後に下肢筋力低下を呈したことで歩行が困難な状態となった患者の理学療法を経験したので、報告する。

【症例紹介】60代女性。X-2年前より腰痛出現、Z-10日に疼痛増強し当院救急搬送となり、CTにて化膿性脊椎炎疑い。その際同時に乳癌の疑いも指摘。Z-8日から理学療法開始。X年Y月Z日にO-arm navigation systemを用いたL4/5OLIF・PPS施行。Z+11日に両側乳癌の診断が確定。Z+37日にリハビリ転院。HOPEは復職(消費者センター相談員)。旅行。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例保護に十分留意し、発表趣旨と目的の同意を得た。

【初期評価(Z-8日)】安静度はコルセット着用下であれば疼痛に応じて離床可能。神経症状(-)。腰部痛(NRS10)で端坐位・起居動作不可。BI:20点。

【術後評価(Z+1日)】術後左下肢筋力で重度の筋力低下を呈した。徒手筋力検査(以下MMT)は腸腰筋3-/1、大腿四頭筋5/1、股関節内転筋群5/0、股関節外転筋群4/4、腓腹筋5/4であり、L2-4領域に著明な低下あり。表在覚は軽度～重度鈍麻。深部覚は正常。起居動作で左腰部痛(NRS10)あり、全介助。端坐位不可。BI:10点。

【最終評価(Z+36日)】MMTは腸腰筋5/2、大腿四頭筋5/1、股関節内転筋群5/0-1、股関節外転筋群4/4、腓腹筋5/4であり、左下肢筋力は著変なし。表在覚は軽度～重度鈍麻。深部覚は正常。起居動作自立、室内歩行器歩行自立(NRS0)。BI:75点。

【理学療法介入・経過】化膿性脊椎炎の治療直後から乳癌への治療開始可能性があったため、早期自宅退院を想定し、術前からベッド上での筋力維持練習に加え、臥位でエルゴメーターによる有酸素運動を

実施した。

術翌日から離床開始。術後重度の筋力低下を呈し、歩行が困難な状態となった。そこで下肢筋力促通・歩行能力改善を目的にZ+5日から免荷式歩行器(モリト一社製免荷式歩行リフトPOPO)を使用した歩行練習を実施した。膝折れや跛行の有無を見ながら免荷式歩行器の免荷量を徐々に減らし、術後と最終評価で感覚・筋力は著変無かったが、移動能力は転院前日(Z+36日)に普通型歩行器歩行自立を獲得した。

【考察】化膿性脊椎炎の診断時に乳癌が偶発的に発見され、手術後は早期における癌治療のために自宅退院する予定であった。しかし化膿性脊椎炎の術後に下肢筋力低下が生じたことで、早期の自宅退院が難しい状況になり、乳癌治療の遅延が懸念された。そのため、早期自宅退院のための理学療法が必要になると考えた。

そこで理学療法内容を見直し、筋力低下を来した両下肢近位筋の促通を行い、歩行能力・ADL向上を目指す方針とした。左下肢に筋力低下・感覚鈍麻に伴う膝折れがみられたため、早期からの歩行練習として筋の促通・歩行能力向上を目的に免荷式歩行器を使用した歩行練習の実施を考えた。

免荷式歩行器の利点として歩行時に下肢にかかる体重を軽減できること、吊り下げ式のため膝折れが生じても転倒への不安なく歩行練習の実施が可能であること、さらに代償動作を防ぐことが可能なため正常な歩行動作に則した運動が実施でき、正しい運動学習を得ることができるとされている。この症例においても、上記の利点のために早期から積極的な歩行練習が実施でき、最終的に普通型歩行器歩行が自立できたのではないかと考える。

【結語】化膿性脊椎炎術後に重度の筋力低下を呈し、さらに乳癌が併存疾患として発覚した症例を経験した。早期の乳癌治療の必要性や予期せぬ筋力低下に対して理学療法の内容を見直し、安全面を考慮した上で積極的に理学療法を進められた。患者の状態変化に対応した理学療法を実施することの重要性を再認識した。

11. 右視床梗塞により協調運動障害を呈し、歩行動作の獲得に難渋した一症例

氏名：萩原 結希

施設名：兵庫県立はりま姫路総合医療センター

【はじめに】視床は「知覚伝導路」の中継核として、外界からの感覚情報を大脳皮質へ伝導することで知覚に関与する。また、大脳基底核を含む「錐体外路系の伝導路」や、小脳核からの入力を中継し、運動制御にも関わるといわれている。本症例は、右視床梗塞により協調運動障害を呈し、歩行動作の獲得に難渋した。協調運動障害の原因を右視床梗塞による左上下肢の深部感覚障害と考え、視覚的刺激を利用した荷重練習や様々な歩行方法を試みて介入を行った。その結果、歩行自立には至らなかったが、最小介助にてトイレ歩行が可能となったため経過を踏まえ報告する。

【症例紹介】71歳男性。令和X年Y月Z日に左半身麻痺、感覚障害、構音障害が出現し、症状が改善しないためZ+1日に救急搬送され、当院入院。頭部MRI検査にて右視床に急性期脳梗塞所見を認めた。入院前ADLは自立。「一人で歩きたい」という要望から短期目標を「トイレ歩行の獲得」と設定し、Z+3日から理学療法を開始した。

【論理的配慮】発表の趣旨を十分に説明し、同意を得た。

【初期評価(Z+3~6日)】意識は清明で意思疎通良好、軽度構音障害を認める。Manual Muscle Testing(以下:MMT)(右/左):大腿四頭筋 3/3。Brunnstrom recovery stage(以下:BRS):左上肢V、左手指V、左下肢IV。Barre 徴候陽性。Mingazzini 徴候陽性。感覚検査:触覚左上下肢軽度鈍麻、関節運動覚 4/4、位置覚(模倣法)左上肢 0/5、左下肢 0/5。ロンベルグ徴候(+)。平行棒内歩行:左下肢立脚期の短縮、歩幅の減少、クリアランスの低下が見られる。また、上肢と下肢の協調性が低下しており、歩行リズムは拙劣。平行棒内歩行一往復(6m)で疲労感を認める。

【理学療法及び経過】歩行の獲得に向け、視覚的刺激として鏡を用いて左下肢への荷重練習、下肢の筋力強化練習、安定性の高い歩行補助具を使用した歩

行練習から徒手の介助歩行練習を実施した。結果、最小介助にてトイレ歩行が可能となった。Z+27日に回復期病院転院。

【最終評価(Z+24~26日)】MMT(右/左):大腿四頭筋 5/4。BRS:左上肢VI、左手指VI、左下肢VI。Barre 徴候陰性。Mingazzini 徴候陰性。感覚検査:触覚左上下肢軽度鈍麻、関節運動覚 4/4、位置覚(模倣法)左上肢 0/5、左下肢 0/5。ロンベルグ徴候(-)。歩行:左腋窩介助と左手関節把持にて歩行可能。歩幅の拡大が見られ、交互歩行が可能となった。また、歩行リズムが一定となり、効率的な歩行が可能となった。

【考察】今回の症例は右視床梗塞を発症し、目標をトイレ歩行獲得として理学療法を行った。視床は感覚情報を中継、運動機能調整の補足的な役割をする神経核群の集合体であり、その中で外側腹側核(以下:VL)は筋収縮のフィードフォワード調節による協調運動を制御する役割を持っている。VL核が障害されたことで歩行時に協調運動障害を認めたと考える。また、歩行を不安定にさせた要因は麻痺側下肢の深部感覚障害による荷重感覚の低下だと考えた。そのため、視覚的刺激として鏡を用いて、左下肢へ荷重練習を行い、荷重感覚の賦活を促した。結果、体幹の代償なく、左下肢へ重心移動が可能となった。トイレ歩行獲得に向けて、安定性の高い補助具を使用した歩行から介助歩行を試みたが、最終的に、左腋窩介助と左手関節把持での歩行が最も効率の良い歩行であった。協調性運動障害を呈する場合、筋収縮が必要最低限とならず、効率性の低下を招いたり、安定性の低下が生じるが歩行介助を行うことによって、それらが改善されトイレ歩行が可能になったと考える。

【結語】今回、協調運動障害によって歩行の獲得に難渋した症例を担当した。様々な歩行方法を試みたことで、症例に適した歩行を見つけることができた。今後も、症例に対して適切な理学療法が実施できるよう試行錯誤を繰り返したい。

12. 左人工骨頭置換術施行後中殿筋筋力増強により、  
鼠径部内側疼痛改善した症例

長谷川 佳与

広畑センチュリー病院回復期病棟

【はじめに】中殿筋に着目し、鼠径部内側の疼痛軽減  
につながった症例について報告する。

【症例紹介】80歳代女性。X-18日転倒し、A病院へ救  
急搬送。左大腿骨頸部骨折にて、X-14日左人工骨頭  
置換術を施行。X日リハビリ目的で当院の回復期へ転  
院。既往歴:DM。術前ADL・IADL:自立、独歩、公共交  
通機関を利用し買い物に行っていた。HOPE:痛みが  
早くなくなしてほしい。買い物に行きたい。

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

【初期評価 X+7~16日(右/左)】MMSE:25点。BBS:  
50。ROMt(単位°):股関節屈曲 105/75P、内転  
20/15P、外転 40/20P、膝関節屈曲 155/145。MMT:  
股関節屈曲 5/3、内転 5/4、外転 4/2、膝関節伸展 5/5。  
NRS:左鼠径部内側 7(股関節屈曲時、立ち上がり時、  
歩行遊脚初期)、内転筋に伸張時痛・圧痛時痛・収縮  
時痛あり。立位荷重(kg):35/23。10m歩行試験:26.1  
秒。6分間歩行試験:260m。TUG:12.0秒(最速 8.8秒)。

【理学療法経過】介入1wは股関節屈曲、外転ROMex、  
筋力増強、起立練習、立位練習実施。まず、股関節内  
転筋スパズムに対して等尺性収縮促した。中殿筋筋力  
増強は、疼痛考慮し漸増的に実施。2w以降に重心  
移動練習、歩行部分練習(繰り返し、代償が出ない程  
度)に手すりを使用し、段階的に負荷と難易度を増加さ  
せた。)歩行練習実施。屋外歩行は約 40分歩行可  
(Borg11)。入院から約1か月で、ADL・IADL自立。杖な  
し屋外歩行、1足1段での階段昇降も自立し退院となっ  
た。退院後、買い物にも行けた。

【最終評価 X+100~105日(右/左)】BBS :56。ROM-  
t: 股関節屈曲 105/110、内転 20/20、外転 40/35 膝  
関節屈曲 155/150。MMT:股関節屈曲 5/5、内転  
5/5、外転 4/4、膝関節伸展 5/5。NRS:鼠径部内側 0  
立位時荷重(kg):27/27。10m歩行試験:10.8秒。6分  
間歩行試験:360m。TUG:9.9秒(最速 7.8秒)。

【考察】本症例は、鼠径部内側の疼痛により立ち上がり  
や歩行が困難であった。疼痛の原因が①内転筋のス

パズム②中殿筋筋力低下と考えた。①より、鼠径部内  
側の疼痛は、手術侵襲後の炎症による影響で股関節  
内転筋に筋スパズムが発症したと考えた。痛みの減少  
とともに徐々に負荷を上げていき、痛みが少ない範囲  
で行った。まず、股関節内転筋のストレッチや、等尺性  
収縮(中村らによると、反復することで筋ポンプ作用に  
より血液循環を促し発痛物質の除去にも有効と言われ  
ている。)実施した。②より谷埜らによると股関節の屈  
曲には、中殿筋による内旋モーメントの増加により、大  
腿骨頭が寛骨臼内を内旋するように滑る運動が必要と  
なると言われている。本症例の問題点に中殿筋の筋力  
低下が挙げられる。手術侵襲の影響により、中殿筋の  
内旋モーメントが阻害され、大腿骨頭が寛骨臼にうまく  
入り込むことができなくなった。それにより、股関節前面  
の詰まり感やインピンジメントなどの圧迫ストレスが、関  
節面に加わり関節包、筋、腱の侵害受容器を刺激して  
股関節屈曲時に痛みを引き起こしたと考える。その為、  
中殿筋の筋力強化を行った。疼痛に配慮しながら、等  
尺性→自動介助運動→自動運動での筋力強化をした  
後、OKC→CKC運動の順に実施した。外転筋へのア  
プローチにより、中殿筋による股関節での内旋運動が  
促され、股関節屈曲動作が上手く行えるようになり、立  
ち上がり時の骨盤前傾による股関節屈曲時や外転時、  
鼠径部内側の疼痛軽減に繋がったと考えた。①②から  
股関節外転筋にアプローチすることで鼠径部内側部痛  
が緩和し、歩行安定性につながった。

【結語】今回、人工骨頭置換術後の鼠径部内側部疼痛  
が改善した。中殿筋の筋力強化を重点的にアプローチ  
することで改善することが分かった。

13. 左片麻痺患者に対し麻痺側下肢筋や支持性、腹筋群に着目しアプローチした症例

田村 美風

医療法人社団 光風会 長久病院

【はじめに】右放線冠梗塞により左片麻痺を呈し歩行困難となった症例を担当した。HOPE 獲得に向け、麻痺側下肢筋、腹筋群に着目しアプローチした結果、改善認められた為以下に報告する。

【症例紹介】70代男性。病前ADL自立。X日の朝上下肢の脱力感、左手の握みにくさ、歩行困難あり当院受診し入院となる。HOPE：歩けるようになりたい。

【倫理的配慮】目的と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：X+7-9日】全体像：落ち込みあるもリハビリ意欲的。左Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS)：ALL II。徒手筋力検査(以下MMT、R/L)：腹直筋2、腹斜筋3/1、腸腰筋5/1、縫工筋5/1、大腿四頭筋5/2、内転筋群3/2、中殿筋3/1、股関節伸展(別法)4/2、股関節内旋5/1、股関節外旋5/1、長・短腓骨筋5/0、後脛骨筋5/0、前脛骨筋5/0、下腿三頭筋4/0。関節可動域検査(以下ROM、R/L)：股関節伸展 $-10^{\circ}$  / $-20^{\circ}$ 、膝関節伸展 $-15^{\circ}$  / $-15^{\circ}$ 。Stroke Impairment Assessment Set(以下SIAS)：40/76点。Functional Balance Scale(以下FBS)：4/56点。基本動作重度介助レベル。立位姿勢：両側膝窩部ベッド端に接地、左下肢支持性乏しい。セラピストにて後方傾倒抑制。移乗動作：起立後セラピストが左右重心移動を介助しつつ方向転換し着座する。両下肢ともステップ動作不良、左下肢支持性・荷重乏しい。

【理学療法経過】X日以降状態悪化、X+7日より介入開始、基本動作重度介助レベルであった。X+11日よりウェルウォーク開始、下肢随意性向上に伴い介助下で右4点杖把持、金属支柱付き短下肢装具(以下SLB)装着し歩行練習実施。X+78日より近位見守りレベルとなる。X+88日に回復期病院へ転院。

【最終評価：X+80-85】左BRS：上肢・手指II、下肢III。MMT(R/L、変化のみ)：腹直筋3、腹斜筋2、腸腰筋・縫工筋2、大腿四頭筋3、内転筋群4/、中殿筋5/2、股関節伸展(別法)/3、長・短腓骨筋・後脛骨

筋・前脛骨筋/1、下腿三頭筋5/2。ROM(R/L)：膝関節伸展 $0^{\circ}$  / $-5^{\circ}$ 。SIAS：46/76点。FBS：24/56点。基本動作軽介助から見守りレベル。立位姿勢：見守りレベル。両側膝窩部ベッド端に接地、両下肢軽度屈曲位、体幹右傾斜。移乗動作：ステップ動作可能左への移乗は軽介助を要する。立位・移乗とも左足趾屈曲し左荷重不十分も靴や装具装着し、抑制すると左右差は殆ど認めず。歩行：右4点杖把持、左下肢SLB装着し近位見守りで実施。左足クリアランス乏しく、下肢振り出し時体幹伸展代償認め、転倒リスクあり。

【考察】本症例は左片麻痺により基本動作重度介助レベルであった。初期評価時歩行困難であり、Hope獲得に向け立位保持やステップ動作が必要と考え、立位姿勢と移乗動作に着目した。立位の問題点として麻痺側下肢の支持性低下による立位バランス制御困難を挙げた。股関節・膝関節伸展のROM制限に加え麻痺側殿筋群の筋力低下、また、腹筋群の筋力低下から体幹安定性乏しく殿部後退抑制困難で後方傾倒と推察。移乗動作の問題点としては両下肢のステップ動作不良を挙げた。左下肢BRSIIで随意運動困難、左下肢の支持性低下から、右重心優位で右下肢ステップ動作困難と推察された。上記より腹筋群、左下肢筋力や支持性を中心にアプローチした。結果、腹筋群や左下肢筋の筋力向上を認め、随意性やバランス機能が向上し、立位保持・移乗・歩行見守り獲得に至ったものの転倒リスク高い状態であった。転倒リスクは左足クリアランス低下による躓きや、左下肢振り出し時の体幹伸展代償が考えられ、腸腰筋の筋力不足に加え、左下肢BRSIIIの分離性不十分さと考える。

【結語】今回中枢部・矢状面中心に介入したが、抹消部・前額面にもより着目していきたい。

14. 車いす離床時間拡大のために移乗介助量軽減を図った症例

堺 日奈子

姫路中央病院 リハビリテーション科

【はじめに】本症例はアテローム血栓性脳梗塞により右片麻痺を呈した症例に対して介入させて頂いたのでここに報告する。

【症例紹介】90歳代女性。Hope:自宅退院。家族のHope:施設退院。家族構成:独居。KP:次男夫婦。X日に右上下肢の脱力、歩行困難あり。X日+3日に当院受診。内包後脚に急性期梗塞を認め、保存的加療で当日入院。X日+18日に当院回復期病棟へ転棟。MMSE:18点。HSD-R:10点。注意障害あり。失語呈しているが簡単な会話は可能。認知機能低下あり簡潔的な説明であれば理解良好。離床希望がある。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づきご本人及びご家族に説明後、同意を得た。

【初期評価(X日+18-23日)】(Brunnstrom Stage:以下BRS)下肢Ⅱ(Trunk Control Test:以下TCT)61点(Fugl-Meyer Assessment:以下FMA)11点(Gross Muscle Test:以下GMT)右1、左4-5(Berg Balance Test:以下BBS)4点(FIM)運動33点、認知18点(触診)右腹横筋、腹斜筋の筋緊張低下。右殿筋、大腿四頭筋の収縮確認可能であるが筋緊張低下。(健側移乗:支持物把持、中等度介助)前傾相:体幹前傾可能。起立相:下腿前傾不十分により前方重心移動不足。腋窩軽介助、左下肢支持あり。回転相:左下肢ステップ時に右膝折れあり全介助。着座相:下方、後方への重心移動あり。右下肢支持性低下により介助必要。終了相:座位は安定している。

【中間評価(X日+52-54日)】(BRS)下肢Ⅲ(TCT)100点(FMA)19点(GMT)右2-3、左4-5(BBS)17点(FIM)運動47点、認知22点(触診)右腹横筋筋緊張軽度低下。右殿筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋の筋緊張軽度低下。(健側移乗:支持物把持、見守り)起立相:下腿前傾可能、右下肢支持あり起立可能。回転相:左下肢ステップ後に右下肢ステップわずかにあり。または左下肢支点到小刻みに右方向に方向転換。着座相:着座時の軽度性

急さあり。動作直前の声かけは必要。

【考察】本症例は離床希望があり、離床時間延長のためにneedを移乗介助量軽減とし介入を行った。移乗の問題点は、回転相で左下肢ステップ時に右膝折れを呈し、加えて右下肢の随意性運動もみられず介助量が増大していることが挙げられる。介助を要す原因として内包後脚梗塞による皮質脊髓路・皮質網様体路が障害され右下肢の麻痺や体幹伸筋、右大殿筋・大腿四頭筋・下腿三頭筋の筋力低下・筋緊張低下を呈していることが挙げられる。まず長下肢装着下での立位を実施し、立ち直り反応を促通した。鶴見ら<sup>2)</sup>は長下肢装着下での立位練習で上記の筋を賦活できると述べている。次に長下肢装着下で歩行練習を実施し、振り出し軽介助での前型歩行で、体幹伸展を徒手介助で促し、伝導路の賦活を図った。大畑ら<sup>1)</sup>は長下肢装着下で歩行練習した後、随意筋力が改善する。単独では筋活動を起こせない皮質脊髓路の活動がCentral pattern generatorの働きと同期することにより強められ、随意筋力として機能回復する可能性を述べている。また、起立練習、立位でのステップ練習、移乗動作の反復練習で動作の定着を図った。上記の介入を行った結果、右下肢BRSⅢ、GMT2-3となり、右下肢の筋緊張改善、随意性運動がわずかに可能となった。移乗の回転相では右下肢の支持性が向上したことにより左下肢ステップ時の右膝折れが改善した。加えて右下肢の随意運動もわずかに可能となったことから移乗動作見守りとなった。しかし、認知機能低下により動作定着に時間を要しており、今後も引き続き練習する必要がある。

【結語】梗塞部位の伝導路賦活により立位・動作の安定性が向上した。

15. 四肢・体幹運動失調患者に対し基本動作自立に向け歩行介助量軽減を目指した症例

田中 怜

医療法人社団 光風会 長久病院

【はじめに】右視床梗塞により生じた四肢・体幹運動失調から基本動作能力低下を呈した症例を担当したため、以下に報告する。

【症例紹介】80歳代女性 X日に救急搬送 右視床梗塞と診断 主訴：自宅復帰 病前ADL：自立

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

【初期評価：X+1～4日】全体像：病識乏しく注意散漫 Japan Coma Scale（以下 JCS）：I -2 Burunnstorom Recovery Stage（以下 BRS）：右上肢 V・手指 V・下肢 V 徒手筋力検査（以下 MMT 右）：体幹屈曲 4、股関節伸展 4、外転 3、外旋 4、内旋 4、膝関節伸展 4 鼻指鼻試験・向こう脛叩打試験(R/L)：(+ / +) 躯幹協調：ステージ III 10m 歩行：25.84 秒 Berg Balance Scale(以下 BBS)：6/56 点 Functional Independence Measure(以下 FIM)：42/126 点 Mini Mental State Examination(以下 MMSE)：11/30 点 歩行：後方両腋窩セラピスト介助。常時股関節外転・外旋位、体幹左側屈・伸展位で後方重心。右立脚期に骨盤右 Sway・右膝折れ出現し右立脚期短縮。両側クリアランス低下し全足底接地。歩行周期全体通し下肢接地位置ばらつきあり側方動揺著名で中等度介助。

【理学療法経過】体幹・下肢筋力増強練習・協調性向上練習中心に実施。X+16日平行棒内歩行実施。X+18日免荷式トレッドミル歩行実施。X+26日立位保持近位見守りレベルとなり U 字型歩行器歩行実施。X+28日後方軽介助にて補助具なしでの平地歩行実施。X+32日に回復期病院に転院。

【最終評価：X+29～30日】JCS：I -1 BRS(右)：上肢 V、手指 VI、下肢 V MMT(右)：体幹屈曲 5、股関節伸展 4、外転 4、外旋 4、内旋 4、膝関節伸展 5 鼻指鼻試験・向こう脛叩打試験(R/L)：(+ / +) 躯幹協調：ステージ II 10m 歩行：11.65 秒 BBS：19/56 点 FIM：52/126 点 MMSE：23/30 点 歩行：後方両腋窩セラピスト介助。軽度体幹伸展位で

後方重心。支持基底面狭小化。

右下肢振り出しにて頭頸部伸展。両側クリアランス低下し全足底接地。体幹側方動揺あり軽介助レベル。

【考察】本症例は体幹・両上下肢運動失調が主であり、ADLは軽度～中等度介助が必要。入院前 ADL 自立レベル、主訴は「自宅復帰」である。その為本症例にとっては ADL 自立に向け基本動作自立、歩行自立獲得がまずは必要であると考え、歩行介助量軽減に向け介入した。

歩行の問題点は、腹直筋・左右内外腹斜筋・多裂筋・脊柱起立筋群、右大腿四頭筋・右ハムストリングス、右股関節内転筋群・外転筋群の協調性低下と考える。上記より常時体幹伸展位で後方重心のアライメントを呈し、両クリアランス低下、歩幅狭小化認める。また、体幹・右下肢の支持性が低下し右立脚期で骨盤右 SWAY・右膝折れを生じ、右立脚期が短縮したと考える。そのため体幹・右下肢中心の四肢失調症状の改善が歩行自立に最も重要であると考えた。望月らは CKC-ex により良質なアライメントで荷重をかけることが可能となり、主動作筋・拮抗筋による協調性と運動連鎖が改善、大腿内側筋群の遠心性収縮の向上が得られたと報告している。また梶田らは、運動失調を呈した患者に対し前面モニターによる視覚的バイオフィードバック、免荷式トレッドミルによる一定の歩行速度での歩行を繰り返したことで接地位置が安定し、変動係数の減少に至ったと報告している。

この為、座位・立位での上肢リーチ動作、右下肢段差昇降、免荷式トレッドミル歩行を実施し上記で示した筋群を中心に出力・協調性改善、歩行速度や歩行時の変動性改善による歩行安定化を図った。

結果、協調性・筋出力・歩行安定性向上につながり、歩行介助量が軽減した。

【結語】歩行能力向上には体幹といった中枢部の安定性向上がまずは重要であることを理解した。

16. 右片麻痺を生じた症例に対し、起立・移乗動作に着目し介入を行った症例

村山 あゆな

医療法人社団 光風会 長久病院

#### 【はじめに】

左脳梗塞により生じた右片麻痺から起立・移乗動作能力の低下が生じた症例を担当した。

#### 【症例紹介】

80歳代女性。息子と2人暮らし。既往：両変形性膝関節症。病前はADL自立、家事全般を行う。

主訴：一人でトイレがしたい。足が出るようになりたい。Needs：起立・移乗動作獲得

#### 【倫理的配慮】

症例発表についてヘルシンキ宣言に基づき、患者様に説明後、同意を得た。

#### 【理学療法評価】

初期：右BrunnstromRecoveryStage(BRS)上肢・手指VI、下肢IV(座位・立位共に足関節背屈困難)関節可動域検査(ROM)両股関節伸展 $0^{\circ}$ 、両膝関節伸展 $-5^{\circ}$  徒手筋力検査(MMT)(R/L)股関節外転2/3、伸展2/3、屈曲3/4、足関節背屈2/4 荷重比(R/L)(単位：kg)安静時15.0/30.0、最大荷重時20.0~25.0/35.0 端座位・立位は円背姿勢で左荷重。座位・立位姿勢では右肩甲帯下制し体幹軽度右側屈だが、骨盤左傾斜し重心線より左へ偏位から非麻痺側への荷重。起立動作は骨盤前傾不足、体幹前傾し上肢引き込みで殿部後方軽介助レベル。移乗動作は両ステップ困難により足部固定的で骨盤軽度右回旋位のまま着座し中等度介助レベル。BarthelIndex(BI)35点

最終：右BRS上肢・手指・下肢VI ROM(R/L)股関節伸展 $5^{\circ}$  / $10^{\circ}$ 、両膝関節伸展 $-5^{\circ}$  MMT(R/L)股関節外転3/3、伸展3/4、屈曲3/4、足関節背屈3/4 荷重比(R/L)安静時20.0/30.0、最大荷重時30.0/35.0 端座位・立位での円背姿勢は初期と変わらずも右荷重量増加した。起立動作では骨盤前傾は初期より増強し上肢引き込みは消失し見守りレベル。移乗動作は僅かに両ステップ起こり骨盤回旋しながら着座し近位見守りレベル。BI60点

#### 【考察】

本症例は、回復期への転院が決まっている。主訴から起立・移乗動作に着目し述べる。問題点は①座位、立位での右荷重不良②立ち上がり時の上肢引き込み③移乗時のステップ困難を挙げる。

まず起立動作不良の原因として、腸腰筋・ハムス

トリング筋短縮、右腸腰筋・大殿筋・ハムストリングス・大腿四頭筋筋出力低下を挙げた。ダイレクトストレッチングの結果、両股関節伸展ROM右 $5^{\circ}$ 左 $10^{\circ}$ の改善を認めた。筋出力低下に対して、CKCトレーニング<sup>\*1</sup>を用いて筋賦活した。結果、右股関節伸展MMT3と大殿筋、ハムストリングス筋力増強を得た。しかし、動作で発揮困難な状態の為起立練習を実施。石井は、腰椎-骨盤-股関節の相反方向性運動リズムはリーチング動作を利用することが効果的であり、また重心移動のための股関節の活動を誘発し下肢の体重支持を促進すると述べる。前方リーチング動作にて腰椎伸展、骨盤前傾を促しつつ後方から徒手にて骨盤前傾させ重心の前方移動を誘導した。結果、端座位時骨盤中間位となり左重心は軽減した。起立時の骨盤前傾は初期と比し増強、上肢引き込みは消失し見守りレベルとなった。移乗動作不良の原因として、大殿筋、中殿筋、前脛骨筋筋出力低下、右荷重不良を挙げた。筋出力低下に対して、上記(※1)で実施した。結果、右股関節伸展、外転ともにMMT3と向上した。前脛骨筋筋出力低下の治療は、低周波にて右前脛骨筋を賦活させ筋再教育を図り、足関節背屈運動を実施した。結果、右足関節背屈MMT3に向上した。右荷重不良に対して、口頭で右荷重誘導すると体幹右側屈、骨盤右傾斜の代償認め、鏡による視覚的フィードバックを与え、代償動作を抑制した。また、骨盤右側方から抵抗を加え、右荷重練習を反復し徐々に代償動作が減少した。結果、右下肢荷重は安静時20.0kg、最大荷重は30.0kgと増加した。右下肢支持性が向上を認め、右下肢荷重可能となったことから、右立脚期での左ステップ動作が出現した。移乗動作は近位見守りレベルとなった。

#### 【結語】

展望として、トイレ動作獲得に向け難易度を上げ、歩行を主としたアプローチを行うべきと考える。

17. 体幹深層筋強化によりバランス能力の向上を得た 仙骨骨折の症例

近藤 凜

酒井病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、仙骨骨折を呈し腸骨仙骨固定術を施行された症例を担当した。体幹深層筋に着目し筋力強化を図り、疼痛やバランス能力に改善が認められ歩行獲得したため以下に報告する。

【症例紹介】80歳代女性。BMI27.7。自宅で2回転倒あり受傷。しばらく歩行可能であったため様子を見ていたが転倒から2ヶ月経過し徐々に体動困難となり救急搬送。A病院にてX月Y日に固定術を施行され翌日から離床開始。リハビリ継続のためY+14日に当院へ転院。既往歴：心肥大、両側人工膝関節置換術、左肩腱板断裂、子宮脱、糖尿病。介護保険：要支援1→要介護2。デイサービス1日/週。方向性：自宅退院。病前の歩行：屋内伝い歩き、屋外杖歩行。Hope：杖使って歩きたい、家事がしたい。

【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+22～25日】Numerical Rating Scale（以下NRS）：動作時痛（術部）4/10。徒手筋力検査（以下MMT）：体幹屈曲2、股関節周囲筋2。Berg Balance Scale（以下BBS）：31/56点。（0点：前方リーチ・後方への振り返り）動作観察：（起立・歩行）体幹・下肢では支持困難で、平行棒両手把持で可能。上肢支持優位。尿失禁：5～10回/日。

【経過】Y+14日、車椅子介助。体幹・下肢筋力強化、平行棒内起立練習実施。Y+21日目より立位保持・平行棒内歩行練習開始。Y+35日目から体幹深層筋群強化・前腕支持型歩行器歩行に移行。Y+49日目で歩行器歩行継続しながら伝い歩き練習開始。尿失禁減少。Y+56日目で病棟内日中歩行器歩行に変更。Y+84日目で退院。

【最終評価：Y+75～77日】NRS：動作時痛0/10。MMT：体幹著変なし・股関節屈曲3/3。BBS：44/56点。（4点：後方への振り返り 3点：前方リーチ）動作観察：（起立）物的介助なしで可能（歩行）伝い歩き・前腕支持型歩行器歩行。尿失禁：1～3回/日。

【考察】本症例は杖歩行獲得を希望されていたが、

初期評価より体幹・下肢筋力低下が認められ、立ち上がりでは平行棒を使用し上肢の引き込みが著明であり、歩行時は上肢支持優位で両肩関節の挙上が見られた。そのため術部の疼痛軽減、体幹・下肢筋力強化が必要であると考えアプローチをしたが効果が得られなかった。今回の仙骨骨折や既往歴にある子宮脱の原因として遠藤らは骨盤底筋等の体幹深層筋群の影響があると述べていたため、体幹深層筋群へのアプローチに変更した後、歩行獲得することができた。入院当初は、疲労感が強いことや頻尿・尿失禁が多かった。骨盤底筋群は、姿勢保持として働く遅筋線維の割合が高いと報告されている。骨盤底筋群の筋力低下が著しく随意収縮の感覚が乏しい場合は、腹横筋や内転筋群、殿筋群などの共同筋と合わせてトレーニングするよう推奨されているため、この内容に基づき介入を進めた。結果、立ち上がり動作は物的支持なしで、歩行は屋内伝い歩き可能になりBBSは10点近く点数が上がった。MMTでは股関節屈曲のみ筋力強化が得られ、体幹筋力強化は得られなかったが疼痛が軽減し、体幹深層筋群の強化により体幹の固定性や股関節周囲筋の筋出力向上が得られた事が要因と考える。BBSは特に前方リーチ・後方への振り返りで点数の変化があり、体幹の固定性により支持基底面の中で動的バランスの向上を得られた。また、入院当初に比べ自身で歩行器を使用しトイレに行く回数が増加し尿失禁の回数が軽減した。杖歩行獲得を希望されていたが、屋外の移動形態は上肢への負担軽減目的で前腕支持型歩行器を提案し自宅退院となった。体幹深層筋群強化には週2～3回のペースで3ヶ月程度の期間が必要とされている為、デイサービスでのリハビリ継続や自主トレーニングを推奨した。

【結語】体幹深層筋群は、評価では変化の確認が行いにくいいため、姿勢の保持や臓器の働き等さまざまな視点での働きを理解することが大切だと分かった。

18. 環境設定や歩行補助具を選定したことで安定した歩行を再獲得できた一症例

多田 有住

兵庫県立はりま姫路総合医療センター

リハビリテーション部

【はじめに】今回、右一側性原発性膝関節症に対して人工膝関節全置換術を施行され、歩行時に左重心を認めた。症例の訴えや評価をもとに、環境設定や歩行補助具の選定を行ったことで、安定したノルディック杖歩行を再獲得できた症例を経験したので報告する。

【症例紹介】70代女性。BMI 26.3。

現病歴は10年前より誘因なく、右膝痛を認め保存的加療されていた。また歩行時はノルディック杖を使用されていた。疼痛持続するため手術加療目的にX年Y月Z日に当院にて人工膝関節全置換を施行した。Z+1日より理学療法を開始した。主訴：右に体重をかけると痛い。怖い。Hope：1人で歩きたい。Need：歩行不安定の改善。

【倫理的配慮】

発表の趣旨を十分に説明し同意を得た。

【初期評価(Z+1~3日)】視診触診：術創部の腫脹、熱感あり。触覚：右下腿前面～足背中程度鈍麻、右足底重度鈍麻。運動覚：右下肢中等度鈍麻。術創部の安静時痛NRS 2/10、荷重時痛NRS 6/10。関節可動域(右/左)：膝関節屈曲90°/135°、伸展0°/0°。徒手筋力検査(右/左)：膝関節屈曲4/4、伸展2/5。荷重量：体重の約50%。歩行動作観察：平行棒内歩行で実施。歩行周期全体を通して前額面上で左重心となり動揺あり。

【理学療法および経過】Z+1日より右下肢関節可動域練習、筋力増強練習、平行棒内歩行練習を中心とした理学療法を開始した。歩行時の右下肢への荷重に対して疼痛や恐怖心があることから、Z+2日より荷重計を目視しながら荷重練習も開始した。Z+5日より平行棒内での荷重練習、歩行器歩行練習へと難易度を変更し、歩行安定性向上に伴いノルディック杖歩行を開始した。Z+13日より病棟内ノルディック杖歩行が自立となり、Z+16日自宅退院となった。

【最終評価(Z+14~15日)】視診触診：術創部の腫脹あり。感覚低下なし。術創部の安静時痛認めず。荷重時痛NRS 3/10。関節可動域(右/左)：膝関節屈曲135°/135°、伸展0°/0°。徒手筋力検査(右/左)：膝関節屈曲4/4、伸展4/5。荷重量：体重の約80%。歩行動作観察：ノルディック杖歩行で実施。歩行周期全体を通して前額面上で軽度左重心とわずかに動揺あり。

【考察】本症例の歩行動作観察上の問題点は、左重心により動揺を認め歩行安定性低下があると考えた。左重心の要因は、術後疼痛や感覚鈍麻、右下肢筋力低下により右下肢の支持性が低下していることで右へ体重50%程度の荷重しかできておらず、荷重による疼痛増強の恐怖感や転倒の恐怖感が影響していると考えた。これらに対し、恐怖感軽減を目的に荷重計を目視で確認しながら荷重練習および歩行練習を実施した。また徐々に平行棒や歩行器へ移行し荷重量の調節を行った。歩行練習では平行棒内歩行から開始し、歩行器歩行、ノルディック杖歩行へと難易度を変更した。鈴木らは、転倒恐怖感がある対象者に対してADL及びIADL課題の成功体験や正のフィードバック効果をもたらす言葉をかけることが必要だと報告している。そのため荷重や歩行練習時に安心感が得られる環境下から開始することで、荷重時痛の軽減や右荷重への恐怖感軽減が可能となった。よって最終評価時では右下肢荷重量は80%を超えるまでに改善した。また左右均等に重心移動が可能となり、動揺が軽減したと考える。以上より術前と同様のノルディック杖歩行を再獲得でき、自宅退院が可能となった。

【結語】今回、歩行時の荷重時痛や恐怖心から歩行不安定性を認めた症例を担当した。症例の訴えを傾聴し、環境設定や歩行補助具の選定を細かく行ったことで安定した歩行を獲得でき自宅退院へと繋げることができた。今後も症例の訴えを真摯に捉え、適切な理学療法を実施していきたい。

19. 重度の廃用症候群を呈した患者に対し運動負荷に留意しながらADL向上を目指した症例

利根川 凌司

公立神崎総合病院 リハビリテーション技術科

【はじめに】今回、重度の廃用症候群を呈した患者に対して、運動負荷に留意しながら職場復帰及びADL向上を目標としたリハビリテーションを経験したため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき症例に発表内容、個人情報保護対策、同意と撤回について説明し同意を得た。

【症例紹介】40代女性。身長:157,5cm。体重:64.4kg。BMI25。職業:介護施設の調理補助員。住宅環境:アパートの2階。現病歴は、肺膿瘍と重度肺炎の診断で当院入院加療を開始した。発症後8日目で人工呼吸器管理となり、更に呼吸状態が悪化したため発症後10日目で高度急性期病院に転院した。その後、腎機能悪化のため透析が開始となった。発症後27日目に人工呼吸器から離脱し発症後30日目にリハビリテーション目的で当院に再入院となった。

【初期評価】当院再入院日1~2日目  
全体像:自発性に乏しく無表情であった。Japan Coma Scale(以下JCS):1-1。安静時血圧:140/106mmHg。脈拍:143拍/分。Borg Scale:安静時11。座位・立位13。呼吸状態:酸素投与なし。MRC息切れスケール:Grade 4。徒手筋力検査(以下MMT):上肢:4。体幹:4。下肢:3(左>右)。Barthel index(以下BI):20点。短期目標:病棟トイレ自立。長期目標:職場復帰。

【理学療法及び経過】  
運動時間:6単位/日。運動強度:心拍数:134~149拍/分。Borg Scale11~13。運動内容:座位、立位、歩行練習、排泄動作練習。当院再入院日から5日目に透析終了、11日目に歩行器歩行を移動手段として病棟トイレ自立となり、短期目標を達成した。次の短期目標を階段昇降動作の耐久性向上とし、杖歩行練習や階段昇降練習、筋力強化を目的としたレジスタンストレーニングなどを追加した。

【最終評価】当院再入院日20日目  
全体像:自発性が向上し、表情や情動面にも活気が見られるようになった。安静時血圧:121/96mmHg。脈

拍:98拍/分。Borg Scale:安静時、座位、立位11。MRC息切れスケール:Grade 1。MMT:上肢:4。体幹:4。下肢:3(左>右)。Berg Balance Scale:49点。10m歩行テスト(杖):12.28秒/20歩。Timed Up&Go Test(右回り/左回り):16.81秒/18.94秒。BI:100点。短期目標:階段昇降動作の耐久性向上。長期目標:職場復帰。

【考察】本症例は呼吸状態悪化により、約1ヶ月間の安静臥床を呈し、重度の廃用症候群に至ったと考える。初期評価より①安静時から血圧と心拍数が高値②運動耐容能及び全身筋力低下を問題点として挙げた。特にADLでは介護負担と相関のある排泄動作に着目した。①より運動負荷はKarvonen法で求めた心拍数とBorg Scaleを使用し、低負荷高頻度の運動療法から実施した。しかし、初期介入時では積極的に運動療法を実施してもらえない場面もあり機能改善に難渋した。そのため、PT、OTで連携し、午前午後と時間帯を分けての介入や時間を指定し自主トレーニングを行っていただくことで離床時間を増やし、運動耐容能の向上を図った。②に対して、Mullerらの研究によれば、最大収縮を1日1回行うことで、最大筋力の75%までは、週12%程度の増加率で筋力は増していくとある。そのためレッグプレスマシンを用いての下肢筋力の最大収縮を行った。また、歩行時に右下肢の振り出し動作が稚拙であったため立脚中期~遊脚終期までの反復的なステップ練習や声かけにて下肢の挙上を促した。階段昇降動作では、下肢筋力に左右差があるため動作方法を提案し口頭での意識付けを行った。上記より、運動耐容能や全身筋力、セルフケアの自立度は向上し、初期評価の短期目標は達成した。また、最終評価では安静時Borg ScaleやMRC息切れスケール、BIで改善が見られたが自宅退院には不十分な状態であったため、具体的に自宅退院を見据えた短期目標及び運動強度の再設定を行った。

【まとめ】経時的な運動耐容能及び全身筋力の向上と同時に、運動負荷量を再設定し、自宅退院に向けた階段昇降動作や歩行能力の向上を図ることが今後の課題となる。さらに、職場復帰などの社会的な問題にも視野を広げて介入を行っていきたい。

20. CO2 ナルコーシスの増悪を繰り返した患者に対しリスク管理を行い離床を進めた症例

足立陽太

ツカザキ病院 リハビリテーション科

【はじめに】今回、CO2 ナルコーシスの患者に対してリスク管理を行い、身体機能の維持に努めた症例を経験したため報告する。

【論理的配慮】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。

【症例紹介】(入院日：X月Y日)

70歳代男性。入院数日前から食欲不振ありY日より発熱、倦怠感出現し当院救急搬送。CO2 ナルコーシスの診断で非侵襲的陽圧換気療法(NPPV)装着下にて入院の運びとなる。既往歴に肺気腫、高血圧がある。MRC：2で日常生活に制限はあるが入院前ADLはすべて自立。本人や家族のHopeは「自宅で生活をしたい」とのことであった。

【理学療法経過】(Y+1日より介入開始)

・初期評価

NPPV装着下。JCS：III-100、観血的動脈測定(ABP)：120台、SPO2：97%/STモード、呼吸数(RR)：20、pH：7.27、PCO2：74、PO2：73。コミュニケーション不可能、関節可動域は制限なし、GMTは精査困難であった。FIMは18/126点。

初期評価から、早期離床困難でベッド上安静が問題点として挙げられる。そこで初期評価時はNPPVを装着し意識レベルも低いことから主治医の指示のもと離床は行わずベッド上でのコンディショニングや四肢ROMなどを行った。

・本症例は受診時、CO2 ナルコーシスの状態であり、意識レベル低下。NPPVを装着しHCU入室。Y+5日にNPPV離脱し一般病棟へ転床後、全身状態に合わせて動作練習へ移行。段階的に離床し下肢筋力増強運動や座位～立位練習、歩行練習を実施した。入院前ADLレベルまで回復し、Y+18日に退院予定となるが、退院日の朝にCO2 ナルコーシスが再燃し、NPPV：S/Tモードにて再装着し、退院延期となる。その後、日中はNPPV離脱し経過。再度意識レベルが低下してからはベッド上での合併症予防から介入し、医師の指示のもとコンディショニ

ングから動作練習へ移行した。

・最終評価

CO2 ナルコーシスは改善し、コミュニケーション良好、GMT：5/5、FIMは96/126。リハビリ時もNPPV装着し安静時・動作時共に呼吸困難感なし。基本動作時SPO2：90%後半を推移。ベッド周囲動作は自立。歩行はトイレまで自立、トイレ動作自立。自宅の環境調整のための転院となる。

【考察】本症例は、CO2 ナルコーシスにより意識レベルの低下を呈した症例である。本症例の問題点は早期離床困難、筋力・耐久性低下、全身状態不安定が挙げられる。そのため意識レベルや呼吸状態に合わせて介入を行った。また主治医に安静度を確認し指示を仰ぎ、病棟ではNPPVの装着や離脱時間の患者の状態の情報収集を行うなどの連携を取り、日中30分～1時間は離脱し18時間は装着するという時間の管理を行った。最終的にはNPPVの管理指導や在宅調整のために転院となる。植木らは急性期の重症例ではベッド上でのコンディショニングから実施し、ADLの自立に向けて低強度の筋力トレーニングの割合を徐々に増やしていくことが望ましいとしている。本症例ではベッド上での介入と動作練習の割合を段階的に増やしていくことでリスク管理を行いながらADLの自立を獲得できると考える。そのため、主治医の指示のもとリスク管理をしながらの離床であったためベッド上でのコンディショニングやROM運動などから実施した。リスク管理としてベッドサイドでの下肢筋力増強運動や起立・立位保持練習、歩行練習などを中心に行い、自宅内での生活を自己に行えるように実施した。また、動作時の口すぼめ呼吸や深呼吸などを指導することで息切れや呼吸困難感が減少したと考える。

最終評価では短距離ではあるものの独歩での歩行が可能な状態で、自宅内での歩行が行える下肢筋力を維持することができたと考える。

【結語】本症例を通して、意識レベル低下のリスクがある患者にも、リスク管理下で段階的に離床を行うことで身体機能の維持につながると学んだ。

21. 離床意欲に着目した介入により、日中活動量及びADL能力が向上した症例

氏名 加藤 瑛寛

施設名 社会医療法人 三栄会 ツカザキ病院

【はじめに】右大腿骨頸部骨折を呈し、観血的骨接合術を施行した症例を担当させて頂く機会を得たため、ここに報告する。

【症例紹介】80歳代男性。自宅で転倒。右大腿骨頸部骨折(G2)により、X日に観血的骨接合術を施行した。既往歴：左大腿骨頸部骨折、脳梗塞、狭心症、腹部大動脈瘤破裂。Hope：自宅へ帰りたい。Need：ADL動作の獲得。社会的背景：独居、要支援I。病前ADL：自立。病前歩行：屋内杖歩行・伝い歩き、屋外杖歩行。

【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。

【理学療法経過 初期評価(X+7日)】PCS：34(反芻17/無力感11/拡大視6)。PSEQ：12。NRS：歩行時8、安静時6。膝伸展筋力(右/左)：110/195(N)。右下肢荷重率：54%。10m歩行(歩行器)：30.19秒。TUG(歩行器)：1分1秒。病棟ADL：車椅子・歩行器歩行1人介助。離床数：0回/日。病棟歩行距離：0m。FIM：68/126。BI：20/100。

【中間評価(X+14日目)】PCS：31(反芻18/無力感3/拡大視10)。PSEQ：37。NRS：歩行時7、安静時6。膝伸展筋力(右/左)：166/208(N)。右下肢荷重率：70%。10m歩行(歩行器)：13.46秒。TUG(歩行器)：33.56秒。病棟ADL：歩行器自立。離床数：2回/日。病棟歩行距離：40m。自主練習：50回。FIM：85/126。BI：80/100。

【最終評価(X+50日目)】PCS：0(反芻0/無力感0/拡大視0)。PSEQ：40。NRS：歩行時1、安静時0。膝伸展筋力(右/左)：198/206(N)。右下肢荷重率：100%。10m歩行(両手杖)：9.84秒。TUG(両手杖)：14.25秒。病棟ADL：2本杖歩行自立。離床数：5回/日。病棟歩行距離：420m。自主練習：90回。FIM：111/126。BI：95/100。

【考察】本症例は術後、活動量の低下を呈した症例である。初期評価においてADLは歩行器1人介助まで改善したが、離床に対して消極的となり

臥床傾向となっていた。術前機能及び病棟生活状況から、低活動の持続により下肢筋力が低下し歩行再獲得及び自宅退院が困難となることが予想される。そのため、機能練習やADL練習に加え活動量増加に着目した介入を行った。初期評価において、動作時痛から痛みに対する破局化、自己効力感の低下が生じ離床意欲が低下していると考えた。山本らは、①見通しが明確に先行刺激として設定される②少しでも自分なりにできる行動がターゲット行動とされる③その結果、十分に褒められた、上手くいったという後続刺激が良い結果をもたらすならば意欲的な行動が促進されると述べている。①先行刺激を、「活動日記」を用いた疼痛と活動量(歩行距離、離床回数、自主練習の回数)の視覚化②ターゲット行動を活動量増加③後続刺激を達成したことへの称賛と「活動日記」を用いた視覚的フィードバックとし患者自身が意欲的に活動量を増加できるように介入を行った。介入の結果、中間評価ではADL能力は歩行器歩行自立まで向上し、下肢筋力、自己効力感の向上、痛みに対する無力感の改善、活動量の増加がみられた。本症例では、目標と結果の視覚化及び行動への称賛によって、患者自身が「活動日記」を能動的に使用したことが、活動量と自己効力感の向上に繋がったと考えられる。また活動量が増加したことが、成功体験となり痛みに対する認知の変化に繋がったと考えた。そのため中間評価以降、先行刺激の難易度を段階的に上げ、加えて後続刺激として離床数や歩行距離をグラフ化し意欲の維持に努めた。その結果、最終評価では下肢筋力の向上及び2本杖での自立歩行が可能となった。

【結語】基本動作能力が向上したが離床意欲低下を呈した症例に対して、機能練習、ADL練習に加え離床意欲に着目し、活動量を増加する必要性を学んだ。

22. 包括的な術前のリハビリ介入により身体機能の改善と意欲向上を認めた一症例

永峰愛梨

社会医療法人 三栄会 ツカザキ病院

#### 【はじめに】

今回、低栄養および高度貧血を認める消化器外科の術前患者に対し、運動療法だけでなく行動分析や多職種連携を実施し、術前の身体機能および動作意欲の改善を図った症例を経験し報告する。

#### 【症例紹介】

70代女性で、X月Y日に大腸腫瘍にて入院され、血液製剤や中心静脈栄養が開始となった。社会的情報は一軒家にて一人暮らし、介護認定なし。入院前ADLは、なんとか屋内移動可能であるが、疲労感も強く排泄処理にはオムツ併用。

#### 【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。

#### 【理学療法経過】

X月Y日+1日より理学療法介入を開始。全体像は覚醒良好で指示理解も得られるが、倦怠感が強い。ため自発的な行動がなく臥床傾向であった。

[初期評価 Y+1日] 血圧は安定。JCSはクリア。MMT(右/左)は体幹3、股関節屈曲3/3、膝伸展4/4。意欲スケールとしては Vitality Index4点。FIMは61点(運動項目30点・認知項目31点)。起居～移乗は軽介助、手すり把持での立位保持は監視も疲労感著明(Borg13以上)。トイレ動作はふらつきや恐怖心があり中等度介助。歩行は実施困難。

[経過] 介入早期より座位離床は可能であったが、血液製剤による加療を要し倦怠感も強く、反復した動作誘導や持続的な離床は困難。『動くのがしんどい、動けないのがつらい』との訴えもあり、ベッドサイドで低負荷による運動開始となった。徐々に『動けるようになりたい』『体力をつけて、自分のことを出来るようになりたい』などの発言を認め、Y+7日より自室からトイレ(往復30m)まで軽介助での歩行移動が可能となった。しかし、看護師に付き添ってもらうことへの抵抗感

や、失禁への不安が強く、車椅子移動が継続していた。そのため、排泄記録を確認し、看護師と排泄リズムについて再検討。当初はトイレへの歩行移動率は0%であったが66.7%まで上昇。Y+23日には、リハビリ時間に合わせ座位離床され『今日はどんなりハビリをしますか?』と自ら確認することが多くなり、トイレ誘導に関しても患者自身より訴えが出るようになり、失禁なく経過。

[術前最終評価 Y+25日] MMTは変化なし。6分間歩行:165m、10分歩行:27.5秒。Vitality Index8点。FIMは85点(運動項目54点・認知項目31点)。起居～起立は修正自立、移乗動作や歩行動作は監視レベルとなりBorg11まで減少。

#### 【考察】

術前リハビリ介入の有効性が報告される中、本症例では入院当初はリスク管理と強い自覚症状があり、従来の運動療法のみならず頼らない工夫が求められた。特に“しているADL”への汎化が乏しいため、自尊心や自己効力感に大きく寄与するトイレ動作への支援強化に着目した。多職種連携の重要性について、Dronkersらは、統一した対応が患者の回復に寄与することを示唆しており、本症例でも看護師や病棟スタッフと協力し、患者の排泄リズムに基づいたトイレ誘導や、介助のタイミングを一貫した方法で管理した。また上岡によると、対象者に対し自身の日常生活における健康問題への理解を促し、目標設定への関与を得ることで、対象者の力を引き出し、意欲を向上させると報告されている。本症例においても理解を得やすい具体的な目標を提示、取り組み状況を日々フィードバックし成果を実感できるように努めたことで、トイレ動作の頻度増加やリハビリ準備など自発性向上が見られた。

以上より、患者に応じた環境と社会的機会を提供することで行動意欲が向上し、活動が習慣化したと考える。

#### 【結語】

多職種と連携した包括的な術前のリハビリ介入により術前の身体機能の向上や動作能力の改善だけでなく患者の生活意欲を向上させる事を学んだ。

23. 左視床出血による歩行不安定性に対し、難易度調整と多職種連携にて自宅退院に至った一症例  
浅井 陽遥

社会医療法人三栄会 ツカザキ病院

#### 【はじめに】

今回、左視床出血により右片麻痺、体幹機能低下、感覚麻痺を呈し歩行不安定性が生じている症例を担当した。練習難易度の調整と多職種連携に着目し介入した結果、歩行安定性が向上し自宅退院に至ったため以下に報告する。

#### 【症例紹介】

70歳代女性。X月Y日下肢脱力感が出現。CTにて左視床出血を認め、当院へ入院となる。Y+19日回復期病棟へ転棟、Y+100日退院。病前ADLは自立。神経質な性格。家には急な階段、段差あり。主訴は「歩きたい、家に帰りたい」。

#### 【倫理的配慮】

目的と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。

#### 【理学療法経過】

『初期評価』(Y+34~38日) 性格：新しい練習や難易度の高い練習に対し消極的。失敗に対して落ち込みやすい傾向。言語理解良好。感覚検査：表在感覚中等度鈍麻、深部感覚重度鈍麻。徒手筋力検査(以下MMT)：股関節屈曲3/4・伸展3/4・外転3/4、膝関節伸展4/5、足関節背屈3/5。Stroke Impairment Assessment Set(以下SIAS)：下肢運動Hip4、Knee4、Foot4。Trunk Impairment Test(以下TIS)：12/23点。Functional Balance Scale(以下FBS)：20/56点。FIM：歩行1点。歩行：AFO使用、平行棒使用、3動作揃え型で中等度介助。右立脚期、遊脚期ともに体幹・骨盤の不安定性が生じ、右下肢クリアランス低下を認めた。本人の性格・反応に合わせて運動学習理論に基づき段階的に難易度を調整して介入した。

『中間評価』(Y+69日) SIAS: Hip5、Knee4、Foot4。TIS：13/23点。FBS：31/56点。歩行：装具なし、4点杖使用、3動作揃え型で見守り。病棟練習開始。Y+77日、NsやCWと連携し日中トイレまで介助歩行にアップ。Y+82日、日中棟内杖歩行見守

り。Y+92日、日中棟内杖歩行自立。階段昇降、屋外歩行練習開始。Y+94日、退院前カンファレンスにて多職種で情報共有・家族指導実施。Y+97日、終日棟内杖歩行自立。

『最終評価』(Y+98~99日) MMT：股関節屈曲4/5・伸展4/5・外転3+/4。SIAS：下肢運動Hip5、Knee4、Foot5。TIS：16/23点。FBS：42/56点。FIM：歩行6点。歩行：4点杖使用、2動作前型にて病棟自立。階段、屋外歩行見守り。

#### 【考察】

Y+34~69日の課題としてリハビリ室内での歩行獲得を目指した。才藤らは練習者にとって7割程度できる課題は練習に従って達成率が速やかに向上すると述べている。本症例において、失敗にてメンタル低下しやすいため、事前説明やFB方法の工夫に加え成功確率が8~9割程度になるように免荷量や装具、歩行補助具の選定にて適宜歩行の難易度調整を図った。プラス面として、認知機能良好であり、歩容修正を目的にデモンストレーションやiPad・鏡を使用しての視覚FB、声掛けによる聴覚FBを活用し自己修正を促した。結果、リハビリ室内での歩行獲得ができたと考える。Y+70~99日の課題として病棟内歩行の獲得、退院に向けての実動作獲得を目指した。岡本らは病棟生活でしている動作・活動として定着させるには病棟看護・介護の動作アプローチ方法に工夫が必要と述べている。病棟ADLを上げる際はNsやCWと連携し、歩行状況のデモンストレーションをその都度行い、介助方法・注意点に関する紙面上での情報伝達を含めて病棟での歩行練習を依頼した。病棟歩行練習に加え、リハビリでの実動作練習を実施した結果、終日杖歩行自立を獲得できたと考ええる。また、退院前にMSWやCM、福祉用具業者と連携し、実動作見学と紙面を用いて生活上の注意点やサービス・環境調整案の共有と家族指導を実施した結果、自宅退院に至ったと考える。

#### 【結語】

症例の性格・反応に合わせた段階的な難易度調整や、退院支援には多職種連携が重要と学んだ。

24. 股関節周囲筋の筋スパズム軽減により歩行動作改善に至った症例

徳田悠真

医療法人社団綱島会厚生病院

【はじめに】今回、股関節周囲筋の収縮時痛を呈した症例に対し、漸進的筋弛緩法を行なった。その結果収縮時痛の軽減や歩行動作の改善がみられたためここに報告する。

【倫理的配慮】対象者には、目的と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。

【症例紹介】90歳代女性、検診にて当院受診し腎機能の悪化見られ入院となる。病前は自宅内伝い歩き、hopeは「以前のように歩いてトイレへ行けるようになりたい」である。

【初期評価→最終評価】入院後5日目に初期評価を実施。入院後5週目に最終評価を実施。疼痛(以下P), Gross Muscle Test(以下GMT)(右/左)下肢伸展4/3(P)→4/4, 下肢外転4(P)/3(P)→4/4, 下肢内転4/4(P)→4/4(P). Range of motion(以下ROM)(右/左)股関節外転15°/15°(P)→20°/25°, 内転10°/10°(P)→15°/15°, 膝関節伸展-15°/-15°→-10°/-15°. Functional Balance Scale(以下FBS)21/56→36/56. Numerical Rating Scale(以下NRS)安静時3/10→0/10, 動作時7/10→3/10, 疼痛部位は左股関節前面。体幹前傾・右傾斜、両側股関節・膝関節屈曲位の立位姿勢となり鼠径部に痛みがみられた。歩行時には上記NRSと同部位での収縮時痛があり、立脚中期から立脚後期に膝折れがみられ軽介助が必要であった。

【理学療法および経過】リハビリ介入1週目では平行棒内介助下での重心移動練習・両側把持による歩行練習を試みたが、股関節近位部に収縮時痛がみられたため動作継続が困難となった。そのため疼痛部位周囲の筋に着目し介入の再検討を行なった。まず、安静臥位時での疼痛部位周囲筋の触診を行ない緊張状態にあった腸腰筋、大内転筋、大腿筋膜張筋に対して漸進的筋弛緩法によるストレッチを指導した。その結果、介入当初に比べ上記部位での筋緊張の減弱と下肢関節可動域の増大、立位姿勢に変化がみられた。収縮時痛軽減により

平行棒内歩行での立脚時間の延長と遊脚期の下肢振り出しの増加。見守りでの平行棒内歩行の獲得に至った。

【考察】本症例では筋緊張の亢進により歩行能力が低下していると考えた。

触診にて安静臥位時より腸腰筋、大内転筋、大腿筋膜張筋での筋緊張亢進と圧痛所見がみられ、立位姿勢は体幹前傾・右傾斜、両側股関節・膝関節屈曲位であった。また、立位時には鼠径部痛がみられており、左側への荷重や体幹を伸展することで痛みの増悪が確認された。そのため立位姿勢の変化がバランス能力の低下につながっていると考えられる。疼痛発生の原因として筋スパズムが起きているためであると考えた。関節周囲の痛み刺激を契機とした侵害受容反射により持続的に筋収縮が起こる筋スパズムでは、筋肉は虚血状態となり発痛物質の産生を促進する。そのため筋スパズムによる疼痛改善には筋の弛緩が必要である。筋スパズムの改善について黒澤らは、スパズムが生じている筋に対して収縮・弛緩や伸張を加えることで、筋の機械的および反射的充血が生じると述べている。以上のことから本症例においても筋の虚血状態改善を目的に漸進的筋弛緩法によるストレッチを行った。その結果介入当初に比べ筋緊張の減弱、立位時の鼠径部痛の軽減がみられ立位姿勢に変化がみられた。筋スパズムの改善に伴い疼痛が緩和され体幹の正中位での保持が可能となった。立位姿勢が改善されたことでバランス能力が向上し立位保持時間の延長につながったと考える。

本症例では自宅内トイレまでの伝い歩き獲得を目標としているため、今後は自宅内の環境を想定した歩行動作への介入を継続していく。

【まとめ】今回の症例を通し、動作の改善に着目するあまり生活を想定した動作練習や環境調整に意識を向けることができていなかった。そのため患者様に沿ったリハビリプログラムを組み立てて介入していく重要性を再認識できた。

25. ADL 低下した利用者に対し安全な起居動作獲得のため、動作練習を行った症例

古澤 友里

酒井病院 デイサービスセンターさかい

#### 【はじめに】

今回、頸椎症性脊髄症の疑いのある症例に対し、起居動作を安全に行うことを目的に介入する機会を得たためここに報告する。

#### 【症例紹介】

既往歴に両変形性膝関節症、脊柱管狭窄症術後、手根管症候群。

90歳代女性。身長 145 cm、体重 46.3 kg、BMI 22.26 である。娘と同居。転倒を頻回に繰り返していることから受診したところ頸椎症性脊髄症の疑いと判明。Hope は「安定した立ち上がりが見たい」であった。要介護 5。キーパーソンは娘。

#### 【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（左/右）】

痺れ：左上肢+ 関節可動域検査（以下 ROM-t 単位：°）：肩関節屈曲 55/90、肩水平屈曲 90/100  
徒手筋力検査（以下 MMT）：頸部屈曲 3/3、体幹屈曲 3/3、体幹回旋 3/3、肩甲骨外転と上方回旋 1/2、肩甲骨内転 3/3、肩甲骨下制と内転 3/3、肩甲骨内転と下方回旋 3/3、肩屈曲 2/3、肘伸展 2/3、体幹回旋 3/3、股関節屈曲 3/3、股関節伸展 3/3、膝関節屈曲 3/3、膝関節伸展 3/3 表在感覚（右/左）：C6 10/5、C7 10/5、C8 8/5、L4 8/8、L5 9/9、S1 9/9

寝返り：体幹回旋困難。左下肢を膝立てにてヒップリフト動作で軽度骨盤右回旋の状態へ移動。

起き上がり：肘への重心移動（on elbow）がみられず介助。体幹の起き上がりは可能。

立ち上がり：体幹の前傾はみられず右上肢でプッシュアップ。上方移動時に膝関節の前後動揺が見られた。

#### 【最終評価（左/右）】

痺れ：なし ROM-t：肩関節屈曲 70/130 MMT：肩甲骨外転と上方回旋 2/3、肩甲骨内転 3/3、肘伸展

3/3、膝関節屈曲 3/3、膝関節伸展 3/3 表在感覚：C6 12/10、C7 12/10、C8 12/10、L4 12/10、L5 12/10、S1 12/10

#### 【考察】

本症例は頸椎症性脊髄症の疑いによって軽度の介助を必要になった例である。石井らによれば運動方向を誘導する程度の介助量で動作が可能になる場合には、筋力や関節可動域などの機能障害による影響は少なく、動作の方略に問題があると述べている。本症例の Hope を叶えるため、まずは日常生活内の起居動作に着目した。

寝返り動作では日常的に引き動作となっており、伸展パターンが強くみられる。そのため、頸部屈曲動作や前鋸筋の筋活動が上手く行えず外腹斜筋、内腹斜筋への波及の弱さがみられた。左外腹斜筋と右内腹斜筋への波及目的で頭頸部の誘導とリーチ動作練習を行い、屈曲回旋パターンの学習を行った。その結果、寝返り時に頸部屈曲回旋パターンがみられるようになった。

起き上がり動作では、頸部や体幹筋群の方略により on elbow への重心移動がみられない。上肢の屈曲筋が優位に働き on elbow から床面のプッシュ動作が出来ず介助を要するため、プッシング動作練習を行った。その結果、左上肢の補助があれば行える程度まで向上が見られた。

立ち上がり動作では上記の一連の動作の影響を受けやすくなっており、伸展筋群の活動が優位に働いている。そのため、前方への重心移動が困難となり足部への荷重が不十分となる。そこで、前方に支持物を置き、骨盤および下腿の前傾誘導を促しながら運動方向の再教育を図り、下肢への重心移動を行った。その結果、前足部への荷重が得られ立ち上がり自立となった。

#### 【結語】

今回、動作の方略に問題がある症例においては、細かく動作を分けて動作練習をしていくことが重要だと感じた。

## 26. 感覚障害による歩行不安定性を呈した症例

細川 優輝

酒井病院 デイサービスセンターさかい

【はじめに】歩行に対する不安により日常生活の狭小化が起きている症例に対し、理学療法を施行する機会を得たためここに報告する。

【症例紹介】80歳代女性。身長153.5cm、体重50.3kg、BMI21.35。11年前右変形性膝関節症、9年前腰部脊柱管狭窄症、5年前左足靭帯損傷。主訴:「バランスが悪くなっていて歩くのに不安がある。」

【倫理的配慮】目的と個人情報の取り扱いについて十分に説明を行い、同意を得た。

【理学療法評価・初期(右/左)】徒手筋力検査(MMT):足関節底屈2/2、足関節背屈3+/3、股関節外転3/3。触覚:両側下腿中等度鈍麻、足部重度鈍麻。開眼閉脚立位:60秒(最大)前後にふらつきあり、閉眼閉脚立位:3.93秒(前方に崩れる)。片脚立位:3.27秒/1.24秒。触診:長趾屈筋が短縮、前脛骨筋、後脛骨筋の緊張が高い。動作観察(杖歩行):全歩行周期を通して、骨盤が後退している。両側遊脚後期にて足部内反位での足関節背屈が見られ、内反位での接地が見られる。左下肢立脚中期にトレンデレンブルグ歩行が見られる。両側立脚中期から後期にかけて体幹伸展、股関節が屈曲し、立脚後期が短縮している。また、立脚中期まで足趾MTP関節が伸展し、接地しておらず立脚後期にかけて足趾PIP関節の屈曲とともに足趾が接地する。

【最終評価(右/左)】徒手筋力検査(MMT):足関節底屈2/2、足関節背屈3+/3+、股関節外転3+/3+。開眼閉脚立位:60秒(ふらつき減少)、閉眼閉脚立位:6.73秒。片脚立位:5.83秒/3.70秒。触診:後脛骨筋滑走性向上し緊張低下、前脛骨筋緊張低下。動作観察(杖歩行):両側遊脚後期の足関節背屈時、足部の内反が消失。踵接地が見られ、母趾に向けて接地していく。両側の立脚初期から中期にかけてMTP関節の伸展が消失、右立脚後期にかけては足趾PIP関節屈曲せずに接地見られる。

【考察】本症例は、歩行に対する不安やバランス

機能の低下により、日常生活の狭小化が起きている症例である。原因としては、腰部脊柱管狭窄症による足部感覚障害や靭帯損傷による筋力低下や動作時の方略の問題が考えられる。

足部の感覚障害に対して、開眼閉脚立位時間の差から、感覚入力を行うために視覚代償を用いたリーチ動作、内乱、外乱を加えた重心制御を行った。結果、開眼閉脚立位時の前後のふらつきに減少が見られた。左立脚中期の外側への骨盤の動揺について、解剖学的観点から長趾屈筋の短縮より、隣接する後脛骨筋の滑走性が低下、更にアライメント保持のために前脛骨筋の過剰な収縮が起きていると考えられる。腓骨筋の筋発揮不足が起きることで荷重応答期の外側縦アーチの破綻が起き、足部が内反していると考えた。そこで、セラバンドを用いた腓骨筋の筋力向上を行った。有馬らは、セラバンドを使用し母趾球を押し出す運動を行うことで筋力が向上したと述べている。また、足部内反と中殿筋の筋力低下よりトレンデレンブルグ歩行が起きていると考えられる。これは、荷重応答期の衝撃を逃がしていると考えた。そこで、中殿筋筋力向上を目的にセラバンドを用いた等張性外転運動を行った。さらに、歩行動作での方略の改善のために股関節伸展位での母趾球からの足関節底屈を行った。結果、股関節外転筋力が向上、足部の内反が消失し、左立脚中期のトレンデレンブルグ歩行が減少した。また、後脛骨筋の滑走性が向上、前脛骨筋の過剰な収縮が減少し、足部内反の減少、足関節底屈動作時の足趾の屈曲が減少した。歩行動作においては、前脛骨筋の過剰な収縮の緩和により踵接地から足底内の重心移動の改善が見られた。

【結語】今回の発表を通して、限られた介入時間の中で効率よく問題点に対して介入するために、情報収集や詳細な評価が大切であると学んだ。今回の発表を行うにあたってご協力いただいた利用者様ならびにご家族様に、厚くお礼申し上げます。

27. フレルを呈した認知症利用者に対し自宅内 ADL 動作自立を目指した介入の一例

松ヶ下 孟

介護老人保健施設 夢前白寿苑

はじめに

本症例は、フレイルを呈した認知症利用者の自宅内での安全な移動やトイレ動作に着目し、在宅復帰を目指したリハビリテーションを実施した為報告する。

症例紹介

年齢:90 歳代女性 身長:141 cm 体重 33.1kg BMI:16.6 疾患名:認知症、高脂血症 現病歴:当施設入所より 3 ヶ月前に高度貧血を認め入院。膀胱内 CT 上腫瘍 4cm 大あり。退院後在宅復帰困難な為当施設入所 家族構成:独居 キーパーソン:長女 住宅環境:一戸建て 介護度:要介護 4 家屋情報:玄関、廊下、トイレ手すり設置済み、家屋内玄関に 20cm 程度の段差あり、寝室からトイレまで約 8m 入院前 ADL:屋内杖、手すりを伝い歩きで歩行自立、起居動作、トイレ動作自立 主訴:「しんどい」 Hope:家に帰りたい Need:自宅内での歩行能力自立

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ない、同意を得た。

理学療法評価

(初期評価⇒最終評価介入+83 日)

【全体像】リハビリには積極的、コミュニケーションも良好。頻尿症状あり 1 日 20 回以上と多い、病棟内移動時は車椅子で自走可能【握力】右 7.2kg 左 7.7kg⇒右 7.6kg 左 7.6kg【フレイル評価】J-CHS 5 項目該当しておりフレイルに該当【TUG】4 輪ビックアップ型歩行器使用 31.52 秒⇒22.43 秒【BBS】33 点⇒38 点【認知機能検査】HDS-R8 点⇒10 点(即時記憶、語想起向上)

【ADL 検査】FIM80 点⇒84 点(運動項目:移乗、移動項目向上)【運動強度】平行棒内 3 往復(約 24m)で修正ボルグスケール 6⇒6 分間歩行実施可能、4 輪ビックアップ型歩行器で 90m 実施可能、約 75m 地点で休憩。その際修正ボルグスケール 5。

経過

10 日目、平行棒内でのスクワット、カーフイズなどのレジスタンストレーニングを開始、その際ボルグスケールで 5 程度の疲

労感認める。30 日目、ビックアップ型歩行器での歩行練習開始。連続歩行距離が1室内 2 周程度(約 16m)可能。その際疲労の訴えなし。1室内での移動方法を 4 輪ビックアップ型歩行器に変更し動作の定着を促す。44 日目、病棟内トイレ動作時の車椅子での移乗、着脱動作安定しておりトイレ動作自立に変更、夜間はポータブルトイレを設置し転倒リスクあるためセンサーマットを使用。83 日目、介入時と比べて体重が 33.7kg に増加。考察

本症例は、フレイルと認知症を併発した高齢女性であり、在宅復帰を目指してベッドからトイレまで安全に歩行出来る歩行練習、トイレ動作を安全に行えることを目標にリハビリを行った。身体機能の向上を目的とした介入により、握力や下肢筋力の改善、歩行能力の向上が見られ、これに伴い疲労感の軽減や FIM の改善が確認された。

また、有酸素運動トレーニングの導入により、運動時の耐久性が向上し、約 90m 程度の 4 輪ビックアップ型歩行器歩行が可能となったことは、有酸素運動がフレイル患者の全身持久力向上に対する有効性を示している。

一方で、認知症の影響により新しい動作習慣の定着が難しく、トイレ動作時の問題行動(排泄後の流し忘れ、排泄時の紙を流すことができない)や歩行器操作時のリスク(ブレーキを使用できない、歩行器を使用せずに独歩で歩行する)が残存し、在宅復帰を妨げる要因となった。認知機能の低下が動作自立の達成に与える影響は大きく、今後も視覚的・身体的フィードバックや補助具、歩行器の調整、選定を含めた支援が求められる。

また、本症例では玄関の段差が動作自立の障害となったことから、今後在宅復帰を目指す場合には、住宅環境の調整が必要不可欠であり調整の必要がある。

結語

本症例を通じて、今後の類似症例に対する介入の指針となる知見が得られた為、今後の介入時に活用していきたい。

## 28. 起き上がり動作時の疼痛に着目した症例

伊藤 優聖(いとう ゆうせい)

ハーティ訪問看護ステーションかつはら

### 【はじめに】

起き上がり動作時に左腰部疼痛を有する利用者を担当。動作時の疼痛軽減が得られたのでここに報告する。

### 【症例紹介】

年齢は80代男性であり自宅にて独居で生活しADLは概ね自立レベルである。既往歴に腰椎椎間関節腫、腰部脊柱管狭窄症がありADL動作時に腰部から臀部にかけて疼痛が出現する。Hopeとしては痛みなく起き上がれるようになりたい。

### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に発表の趣旨を十分に説明し、了承を得た。

### 【理学療法評価】

初期評価：起き上がり動作では両側の手で柵を把持し第3相～第4相でのon elbow～on handにかけて体幹左回旋がみられた。関節可動域測定(右/左、疼痛p)体幹回旋20p/20p。整形外科テスト(右/左)Kemp test 陽性/陽性。Numerical Ration Scale(以下NRS)安静時腰部0、起き上がり動作時腰部4。Visual Analogue Scale(以下VAS)安静時腰痛0、起き上がり動作時疼痛4。

理学療法及び経過：

- ・理学療法開始1週目：身体機能、住環境の初期評価、関節可動域練習、筋力増強運動を実施。
- ・理学療法開始3週目：ギャジアップを利用した起き上がり方法を指導開始。
- ・理学療法開始6週目：起き上がり動作の定着が行えず、起き上がり動作の疼痛に日差あり。
- ・理学療法開始9週目：3週目と比べ動作時の左腰部疼痛軽減傾向であるが疼痛は残存。
- ・理学療法開始12週目：起き上がり動作時疼痛増悪あり。ギャジアップの高さを15°に調節し練習実施。上側上肢の代償動作消失がみられた。
- ・理学療法開始13週目：起き上がり動作定着し疼痛の訴え消失。

最終評価：関節可動域測定(右/左、疼痛p)

体幹回旋25p/20p。NRS(腰部)安静時0。起き上がり動作時0。VAS(腰部)安静時0。起き上がり動作時0。起き上がり動作では上側上肢で柵を把持し、第3相から第4相でのon elbow～on handにかけての体幹左回旋消失。ベッド柵と身体までのスペースの拡大がみられた。

### 【考察】

本症例は「痛みなく起き上がりたい」とのHopeがあり、疼痛の生じない起き上がり動作の獲得を目指した。起き上がり動作第3相～第4相で出現する左腰部痛に着目し理学療法を行った。本症例の起き上がり動作として第3相～第4相で体幹の左回旋が生じたことにより腰部神経根が狭窄され左腰部痛が生じていると考察した。大山らは「側臥位時下側肩関節屈曲0°の場合on elbowとなる際の肩関節水平内転の要素は少なくなる。」と述べている。本症例も起き上がり動作で側臥位となった際に下側上肢の肩関節屈曲角度が0°であったことからon elbow～on handの動作を円滑に行えず代償動作として上側上肢で柵を下方に押し付けることで上体を起こしその際に体幹の左回旋が生じることで左腰部の疼痛が誘発されたと考察した。理学療法として、ギャジアップを利用した起き上がり方法を指導し毎訪問時に反復練習を行った。最終評価時では、ベッド柵を下方に押し付ける代償動作が消失し神経根の負荷が軽減されることで左腰部の疼痛が生じずに起き上がり動作が可能となったと示唆された。

### 【結語】

今回、起き上がり動作時に左腰部の疼痛を有する症例に対し、理学療法としてギャジアップを利用した動作を練習したことにより、on elbowの段階で体幹が右に傾斜したことにより上側上肢の代償動作が生じずとも上体を起こすことができ神経根への負荷が軽減し左腰部の疼痛が消失し、本症例のHope「痛みなく起き上がりたい」を実現できたと考えた。

29. 歩行効率改善、IADL の向上を目的に運動療法を実施した一症例

木村 海斗

三栄会広畑病院 リハビリテーション科

【はじめに】 感染性胃腸炎を契機に入院、II 度 AVB を認めた症例である。入院中に心不全の増悪を認め、日常生活復帰を目的に介入した経過を報告する。

【症例紹介】・年齢:90 歳代・入院時体重:40,1kg・趣味:妻との週3回のモーニング・Hope:元の生活に戻りたい・Needs:運動耐容能の向上・家屋構造:一軒家妻と二人暮らし・既往歴:高血圧症、肺気腫

【倫理的配慮】 発表の趣旨を十分に説明し書面で同意を得た。

【理学療法経過】・心エコー:LVEF34%・心電図:II 度 AVB・MMSE:22/30・FIM:110 点・バイタル:運動に伴う心電図変化なし・SPPB:7 点(歩行3点、バランス3点、立ち上がり1点)・6MWT:120m、Borg13・10m 歩行:21.4 秒・握力:左:10kg 右:12kg・MMT:左股関節外転:3 膝関節屈曲3・歩行動作観察:(全体像)前額面上のふらつきが大きく歩行効率・安定性が低下している。IC:股関節屈曲角度減少。股関節外転・外旋角度増大し体幹側屈 LR:体幹の回旋動作が少なく体幹部全体が対側へ傾斜。MSt:股関節外転位による体幹側屈。TSt:股関節伸展減少。

【運動療法最終評価】・バイタル:運動に伴う心電図変化なし・SPPB:8 点(歩行3点、バランス4点、立ち上がり1点)・6MWT:150m、Borg13・10m 歩行:12.1 秒・握力:左:14kg 右:15kg・MMT:左股関節外転:4 膝関節屈曲:4・歩行動作観察:(全体像)前額面上でのふらつきが減少し、歩行効率・安定性が向上している。IC、MStで股関節外転角度減少、体幹右側屈減少。TStで股関節伸展角度増大。

【考察】 運動負荷量は主治医の指示に基づき主治医の指示のもと 3METs 以下の運動から開始した。歩行練習、低レジスタンストレーニング、エルゴメーターを実施し運動耐容能と歩行動作の効率・安定性向上、再入院予防の為の知識・理解獲得を目標に介入した。歩行動作において IC~TSt にかけて股関節外転角度増大。体幹側屈動作が生じ前額面上

で不安定性が増加したことでエネルギー効率の低い歩容を認めた。MMT よりハムストリングスと中臀筋の筋力低下を認めた。また、10m 歩行は 21.4 秒、6MWT は 120m であった。このことから、ハムストリングス・中臀筋筋力低下により heel rocker の不形成と中臀筋による衝撃吸収が行えず全身で過度に姿勢制御を行うことでエネルギー効率の低い歩容となり運動耐容能の低下が生じていると考えた。これに対し主治医の指示のもと歩行練習に加え低負荷レジスタンス運動でハムストリングス・中臀筋を対象とし、ハーフスクワットと座位でのクラムシェルを実施した。最終評価時では MMT でハムストリングス・中臀筋の筋力と SPPB のバランス項目の点数が向上し、10m 歩行においても 12.1 秒と著明な歩行速度の上昇が見られ、6MWT では 150m であった。歩行動作では効率・安定性が初期評価時より向上した。IC~TSt で股関節外転角度減少、体幹側屈動作の軽減、MSt 以降の股関節伸展角度増大を認めた。このことから、座位でのクラムシェルにより中臀筋の筋力強化とハーフスクワットによる遠心性収縮様式での筋力強化を行うことで IC~MSt における中臀筋での衝撃吸収が可能となり、前額面上の左右動揺性が低下しエネルギー効率が向上したことで結果的に運動耐容能が向上したと考える。また、介入毎に運動負荷試験を施行し結果に基づいて自主訓練を実施していただいた。運動後息切れの自覚症状が出現することから、自覚症状が出たら直ちに運動を中止し休憩するよう指導した。退院前には自覚症状に応じて適切な休憩を取れるようになった。過負荷に対し適切な知識・理解を得られた結果、安全に自主練習が行えるようになった。

【結語】 今回の介入を通して、規定された運動療法を実施するだけでなく、患者の個性や背景を考慮した治療の決定と運動療法を行うことが大切だと学んだ

30.脳卒中左片麻痺患者に対し歩容改善に着目し、独歩獲得を目指した症例

小谷夏穂

社会医療法人 三栄会 三栄会広畑病院

【はじめに】今回、右橋梗塞により左片麻痺を呈した症例を担当した。独歩獲得を目指し、歩容改善に着目した結果、歩行安定性向上につながったためここに報告する。

【症例紹介】70歳代男性。右橋梗塞発症66病日当院回復期病棟へ入院。Hopeは「早く家に帰りたい」であった。独居であり、身辺動作や家事動作を行うために歩行の獲得が必要なため、屋内独歩自立を目標とした。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者および御家族に目的と個人情報取り扱いについて説明し同意を得た。

【初期評価】BRS(左):下肢V、ROM-t(左):股関節伸展5°、足関節背屈-5°、MMT(左):股関節伸展3、膝関節屈曲3、膝関節伸展4、足関節底屈3、体幹屈曲3、体幹伸展3、MAS(左足関節):1+、腱反射:左上下肢亢進、BBS:32/56点、片脚立位(左):1秒未満、足底表在感覚軽度鈍麻(10点法8/10)、10m歩行(四点杖):18.4秒24歩、病棟内車椅子介助移動、歩行器歩行および四点杖歩行軽介助であった。本症例の歩行の特徴としては、左立脚期の体幹側方動揺、左TStの股関節伸展減少、体幹前傾位、骨盤後退を認めた。

【理学療法および経過】66病日から理学療法開始。介入初期は歩行安定性獲得を目的に下肢、体幹筋力増強練習、足底感覚促通運動、立位バランス練習、歩行練習を実施。76病日に左立脚期の体幹側方動揺が軽減したため四点杖歩行は3動作型揃え型から2動作前型となり、T字杖歩行、ステップ練習開始。99病日に独歩練習開始。TSt時の体幹前傾が減少し、外乱応答として立ち直り反応が向上したため122病日にT字杖での屋外歩行練習開始。130病日に病棟内T字杖歩行自立、自室内独歩自立となり、138病日自宅退院となった。

【最終評価】BRS:下肢VI、ROM-t:股関節伸展10°、足関節背屈5°、MMT:股関節伸展4、膝関節屈曲

4、膝関節伸展5、足関節底屈4、体幹屈曲4、体幹伸展4、MAS(左足関節):1、BBS:41/56点、片脚立位:5秒、足底表在感覚(10点法10/10)、10m歩行(独歩):11.5秒19歩

【考察】本症例の歩行安定性低下の原因として筋緊張亢進、体幹、下筋筋力の低下、足底感覚鈍麻であると考えた。渡邊によると、「ある部位の可動性や過緊張は、動揺する部位や不安定性の存在する部位の活動性・安定性を阻害する要因となりうる」と述べている。また横山によると、「足底部の感覚が立位姿勢の調整機能に重要な役割を果たしている」と示唆されている。そこで、下腿三頭筋のストレッチング、タオルギャザーなどの足底感覚促通運動を実施した。その結果、下腿三頭筋の筋緊張緩和、表在感覚向上を認め歩行時のふらつきが減少したと考えられる。

次に、TStの股関節伸展減少およびロッカー機能破綻の原因として股関節伸展制限、腸腰筋、大腿直筋の柔軟性低下、足関節底屈筋群の筋力低下により生じたと考えた。「ステップ長のコントロールはTStのフォアフットロッカーが行っており、回転軸の移動には、強力な腓腹筋の筋力が必要」という報告がある。そのため股関節伸展可動域拡大、推進力の獲得を目的に腸腰筋、大腿直筋に対してストレッチング、腓腹筋の筋力強化運動を実施した。また課題指向型アプローチとしてステップ練習を行った。「課題指向型アプローチは日常生活動作の練習をするだけでなく、その課題(動作)を行うことでその課題に要求されている機能が、課題の要求にしたがって自律的に組織化されることを含んでいる」と定義される。運動学習理論に基づき、正常歩行に課題類似性を高めることを目的にMSt~TSt、TSt~LRの部分に分け視覚的FBの有無、徒手誘導の有無、支持物の有無など課題難易度を設定したステップ練習を実施した。その結果、TStでの股関節伸展が拡大した。またフォアフットロッカー機能改善により、推進力が向上し歩行速度の増加を認め、屋内独歩、屋外杖歩行自立し自宅退院が可能となった。

31. ラクナ梗塞後の患者の立脚相に着目し、歩容の改善を目指した症例

橘 宗汰

書写病院 リハビリテーション科

【はじめに】ラクナ梗塞を認めた患者の立脚相に着目して歩容が改善したため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、症例報告の目的と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。

【症例紹介】60代男性。左下肢が動きづらくなり、X月Y日A病院で、頭部MRIにて右内包後脚急性期ラクナ梗塞と診断される。Y+2日にB病院に入院しリハビリ開始。Y+24日に自宅退院しB病院外来リハビリ開始。その後かかりつけ医であるC病院に変更となり、Y+54日に外来リハビリ開始。Hopeふらつきなく歩きたい。

【初回評価】Y+60日～64日

FIM：126点。移動手段は屋内独歩、屋外杖歩行。MMT：体幹屈曲・回旋3/3、麻痺側股関節(大殿筋4・中殿筋4-)、膝関節(大腿四頭筋4・ハムストリングス4)、足関節(前脛骨筋4・腓骨筋2)。ROM：足関節背屈時、下腿三頭筋痙縮出現(足クローヌス陽性)。感覚：異常感覚なし。BRS：上肢・手指VI、下肢V。BBS：48点。TUG：20秒。10m歩行：23秒(33歩)、歩幅(m)0.3、歩行率(steps/分)198。歩容(杖)：左立脚相において初期接地(以下Ic)足部外側接地。Ic～立脚中期(以下Mst)足部内反・下腿外旋位。Mst～立脚終期(以下Tst)で骨盤左側方移動、体幹左側屈、Tst短縮。

【理学療法経過】週2回の理学療法実施。腓骨筋の賦活に対して促通運動、ステップ練習実施。下腿三頭筋の痙縮に対して持続伸張、荷重練習実施。倒立振り子モデルを利用した歩行練習実施。介入頻度少ないため、自主練習指導も実施した。

【最終評価】Y+160日(改善点のみ記載)

MMT：麻痺側股関節(中殿筋・大殿筋4)、足関節(腓骨筋3)。ROM：足関節背屈時の痙縮減弱。BRS：下肢VI。BBS：52点。TUG：16秒。10m歩行：20秒(26歩)、歩幅(m)0.38、歩行率(steps/分)156。歩容(杖)：左立脚相においてIc外側接地軽減、Ic～

Mstでの足部内反・下腿外旋位軽減。Mst～Tstでの骨盤左側方移動、体幹左側屈軽減。Tst延長。

【考察】本症例は歩行時に左Mst～Tstで体幹左側屈、骨盤左側方移動を認めた。原因として、骨盤を安定するための麻痺側中殿筋・大殿筋の筋力低下を考えたが、初回評価で著名な筋力低下を認めなかった。そこで骨盤左側方移動の原因として、腓骨筋出力低下に伴う前脛骨筋活動優位、下腿三頭筋の痙縮による左立脚相での足部内反位に着目した。武田は内反が立脚中期まで持続する場合、他のうち返しを伴う筋の活動と同様に前脛骨筋の活動も生じていると述べている。また、痙縮を伴う患者では、初期接地で内反が生じると立脚期を通して持続すると述べている。Ic～Mstでの足部内反に伴い、運動連鎖として下腿外旋・股関節外旋位となることで、中殿筋・大殿筋の筋活動が減少し、骨盤の安定性低下に繋がったと考えた。武田は立脚中に腓骨筋の活動が不十分であれば、足部は不安定で体重を十分にかけることができないと述べている。そこで足部回内位への促通運動、ステップ・荷重練習にて左母趾球への荷重を強調し、腓骨筋の賦活を図った。正門らは荷重練習は痙縮を増悪させることはなく、随意運動の回復とともに改善が期待できると述べている。痙縮に対して、伸張反射の抑制を目的に持続伸張、荷重練習を実施。自主練習として自重を利用した荷重下でのストレッチング指導を行った。以上の介入により、痙縮の減弱、腓骨筋の活動増加に伴って、前脛骨筋の活動優位が改善し、左立脚相での足部内反位が軽減した。運動連鎖として下腿外旋・股関節外旋位が軽減され、中殿筋・大殿筋の活動が増加し、骨盤の安定性が向上した。これにより左側重心前方移動が増加し、左Tst延長に伴う対側の遊脚期延長に繋がり、歩幅の向上・歩行率が改善し、歩行速度の上昇に繋がったと考えられる。

【結語】下肢関節の運動連鎖が骨盤の安定性向上に繋がることを学んだ。

32. 人工膝関節全置換術後の膝伸展可動域に着目することで歩容改善が見られた1症例

氏名 田中 翔輝

施設名 神野病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、左膝人工関節全置換術(以下TKA)の症例を担当した。術後翌日より左膝関節伸展可動域練習及び左膝伸展位での筋力練習を行うことで歩容改善を認めたと報告する。

【症例紹介】80歳代男性。左変形性膝関節症。20XX年Y月Z日に左TKA(Medial Parapatellar Approach)を施行。既往歴は右変形性膝関節症、高血圧症、高血圧性心肥大、糖尿病。術前 Ferromtibial angle(以下FTA)186°。立ち上がり時と歩行時に左膝関節痛を認めていた。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例保護に十分に留意し発表趣旨と目的の同意を得た。

#### 【理学療法経過】

術後評価：手術日+1～3日術後FTA176°。日本整形外科学会変形性膝関節症治療成績判定基準(以下JOAスコア)(左/右)20/65点。安静時痛:NRS7/0。歩行時の膝関節痛はNRS9/0。関節可動域(以下ROM):膝伸展-15°(他動伸展時に大腿四頭筋及びハムストリングスに防御収縮の出現を認めた。)/-15°、膝屈曲60°/140°。MMT:大腿四頭筋2/5、ハムストリング2/5。10m歩行試験(U字型歩行車)歩数25歩、所要時間は19.99秒。平均歩幅0.40(m/step)、10m最大歩行速度は0.50(m/sec)である。歩行周期において常に左膝屈曲位で、疼痛によりdouble knee actionの消失を認めた。

最終評価：手術日+13日、JOAスコア(左/右)85/85点。安静時痛(左/右):NRS0/0。歩行時の膝関節痛はNRS0/0。ROM:膝伸展0°/-15°、膝屈曲135°/140°。MMT:大腿四頭筋5/5、ハムストリングス5/5。10m歩行試験(独歩)歩数18歩、所要時間は8.91秒。平均歩幅は0.56(m/step)、10m最大歩行速度は1.12(m/sec)。

手術日+1日より軟部組織モビライゼーション、左膝関節伸展可動域運動を実施。他動運動では術創部痛が増強しROM改善に難渋した。左下肢筋緊張亢進による防御収縮を認め伸張運動が困難であった

ため、自動介助運動へと変更したことで防御収縮を認めず伸張運動が可能となった。筋力練習は背臥位でQuad setting、下肢伸展挙上運動、端座位でのLeg extentionを開始。手術日+2日より自動介助運動での疼痛の訴えと防御収縮が軽減した。そのためハムストリングスの伸張性改善を促し左膝関節伸展0°獲得を目的に他動伸張練習を開始した。歩行練習は平行棒内にて左MStで左膝関節伸展へと促すように介助しながら開始。その後U字型歩行車歩行、T字杖歩行、独歩と段階的に進め、ベッドでの立ち上がり練習やスクワットも実施した。手術日+10日に独歩にて左MStでの左膝関節伸展動作がみられ、double knee actionの出現を認めた。手術日+11日に左膝関節他動伸展可動域0°を獲得。手術日+12日に左膝関節のextention lagが解消した。手術日+14日に独歩にて自宅退院となる。

【考察】福島は可動域練習において練習時疼痛や可動域練習時の恐怖心を軽減させることで、防御収縮を軽減し、円滑な可動域練習が行えるように整えることが重要と述べている。自動介助運動は患者自身が疼痛に注意して実施するため疼痛自制内であることが多く本症例のように術後疼痛が強い例でも早期より防御収縮を出現させずに可動域練習を開始したことで膝関節伸展0°を獲得できたと考える。筋力練習は本症例の術式が大腿四頭筋共同腱の侵襲のため膝関節伸展筋力低下を懸念する必要がある。術翌日より膝関節伸展筋力練習を開始し膝関節伸展最終域までの可動を伴うように条件を整えて行うことでextention lagが解消できたと考える。またステップ練習や歩行練習などの運動課題において、意図したパフォーマンスとの誤差を生じたときに学習者はエラーを修正するべく運動を制御するエラー学習がある。本症例では左MStでの左膝関節伸展動作が不十分であることに対して、深部感覚入力に基づいた膝関節伸展運動の適正化を目的とし、左MStで徒手による左膝関節伸展運動を誘導することでdouble knee actionの出現を認めた。歩容改善し、独歩にて自宅退院につながったと考える。

33. 下肢協調性運動による可動域・支持性の向上に着目し階段昇降を獲得した症例

地頭 優音

石橋内科広畑センチュリー病院 回復期病棟

【はじめに】

左 TKA 施行後の下肢の協調性に着目し、膝関節屈曲可動域拡大・CKC 運動にて下肢の支持性を向上させ階段昇降の獲得に繋がったので報告する。

【症例紹介】

60 歳代女性 身長 155cm 体重 89.2kg BMI37.13。既往歴：両側性原発性膝関節症、右変形性股関節症。X 日に A 病院で左 TKA 施行。リハビリ目的で X+15 日に当院回復期へ入院。入院前 ADL は屋内外 2 本杖歩行、階段昇降は四つ這いにて可能。現在、右変形性股関節症に対して手術検討中。自宅は持ち家。2 階への移動は洗濯及び寝室がある為、段差 22cm14 段の階段昇降が必要。

【論理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者及び御家族より同意を得て、その文言を記載する。

【初期評価：X+16 日（右/左）】

移動はアルコール歩行器歩行自立。術創部の熱感に残存していたが、左膝は安静時痛・動作時痛なし。大腿周径：膝蓋骨上縁 52cm/53cm。ROM-t：股関節屈曲 70° P/90°、伸展-15° /-5°、膝関節屈曲 80° /70°、伸展-15° /-5°。MMT：股関節屈曲 4/4、伸展 3/3、膝関節屈曲 5/5、伸展 4/4。BBS：36 点。FIM：階段 1 点。

【理学療法経過】

X+16 日から理学療法開始。術創部モビライゼーション、アイスマッサージ、下肢ストレッチ実施。介入 1W 後から足底でボール転がし、2W 後に段差踏み換え、3W 後に階段昇降実施。

【最終評価：X+44 日（右/左）】

移動は 2 本杖歩行自立。大腿周径：膝蓋骨上縁 51cm/51.5cm。ROM-t：股関節屈曲 70° P/100°、伸展-15° /10°、膝関節屈曲 95° /90°、伸展-15° /0°。MMT：股関節屈曲 4/4、伸展 3/4、膝関節屈曲 5/5、伸展 4/5。BBS：44 点。FIM：階段 6 点。

【考察】

本症例は、介入初期は階段昇降困難であった。1つ

目の問題点に、膝関節屈曲可動域の制限因子である術創部大腿前面の熱感及び腫脹、皮膚及び筋の癒着が挙げられる。皮膚が皮下組織との滑走を障害し関節運動をスムーズに行うことが困難になること、関節の腫脹の影響にて膝関節屈曲時に関節内圧が上昇することにより可動域制限が生じていたと考える。術創部の熱感及び腫脹に対してアイスマッサージにて関節液の貯留を改善することで腫脹は軽減され、膝関節屈曲時の筋性によるエンドフィールに対して皮膚及び筋のモビライゼーションを実施したことで、癒着が改善され皮下組織との滑走性が向上し膝関節屈曲可動域拡大に繋がったと考えられる。2 つ目に左膝関節伸展制限からハムストリングスの伸張性と滑走性の低下及び大腿四頭筋の筋力低下による下肢の協調性低下が挙げられる。階段昇降は CKC 運動に含まれる為、下肢全体の協調した筋活動が生じる CKC 運動を実施した。まず足底でボールを前後左右に転がし股関節・膝関節・足関節の協調性を高めた後、段差踏み換えにて CKC 運動を実施した。これが円滑に行えるようになってから実際に階段昇降を行った。この時右股関節深屈曲時に動作時痛が生じており、屈曲角度を最小限にする為、昇段時は左下肢支持での 2 足 1 段にすることで可能となった。階段を降りるには、昇段時よりも降段時に膝関節屈曲角度が必要となる。後ろ向き降段では、前向きよりも後続脚の膝関節の角度変化は少なくなる為、降段時は後ろ向きで右下肢から 2 足 1 段で行うことで可能となった。MMT 及び BBS の結果からも左下肢の筋力向上及び段差踏み換え・片脚立位の能力も向上した為、CKC 運動にて下肢の協調性が高まり階段昇降に必要な支持性向上に繋がったと考える。

【結語】

本症例は最終評価時の膝関節屈曲可動域 90° では降段に必要な可動域としてはやや不十分であるが、膝関節屈曲可動域拡大や下肢の協調性向上を図り、術側の支持性が向上したことで動作を工夫すれば階段昇降が獲得出来た。また退院後に自宅改修にて階段へ手すりを設置し自宅環境を整えることで ADL 及び QOL の向上にも繋がった。

34. TKA 術後立ち上がり動作に着目し QOL 向上を実現した一症例

兼光穂香

大室整形外科脊椎・関節クリニック

【はじめに】今回、左人工膝関節全置換術(以下左TKA)を施行された症例を担当した。術前は普通の立ち上がりや趣味活動(園芸)が十分に行えない事で QOL の低下がみられた。そこで HOPE の立ち上がり動作に着目し本症例の術後 3 か月での運動機能・QOL を調査し考察した為ここに報告する。QOL の評価は QOL 評価尺度として開発された JKOM(変形性膝関節症患者機能評価尺度)を使用する。

【症例紹介】80 代の女性、X-3 年に両膝関節に荷重時痛を訴え受診し両変形性膝関節症と診断された。左膝関節の疼痛が特に強く X 年 Y 月 Z 日に左 TKA を施行された。本症例の HOPE は「園芸をしたい」「膝を気にせず生活がしたい」であった。

【倫理的配慮】目的と個人情報取り扱いについて十分に説明を行い、同意を得た。

【術前評価 Z-1 日】JKOM: 78/100(疼痛 24/32、ADL31/40、活動 15/20、健康状態 8/8) Visual analogue scale(以下 VAS)(動作時): 8.0 Range of motion test(以下 ROM-t)(°)(自動/他動): 左膝関節屈曲 110/113 伸展-15/-11 10m歩行:独歩 7.92 秒 18 歩

【退院時評価 Z+6 日】VAS(動作時):2.4 ROM-t(°)(自動/他動): 左膝関節屈曲 95/100 伸展-10/-5 10m歩行: 杖 8.58 秒 18 歩

【最終評価 Z+99 日】JKOM: 12/100(疼痛 8/32、ADL2/40、活動 1/20、健康状態 1/8) VAS(動作時): 3.3 ROM-t(°)(自動/他動): 左膝関節屈曲 115/125 伸展-2/0 10m歩行: 独歩 7.43 秒 16 歩

【考察】術前は園芸時 30 cm台からの立ち上がりや日常生活の各場面で膝関節の疼痛による活動制限があり QOL の低下がみられた。よって術前+入院+外来通院(1~2 回/週)の期間で、スムーズな ADL 動作の獲得、HOPE 実現を目的に理学療法を行った。

入院期間は主に疼痛コントロール・ADL 獲得を目的に介入し 1 週間での退院を目指した。また鈴

木らは立ち上がり時膝関節の屈曲角度が大きくなると足底圧中心の前後移動が大きくなり動作が速くなると述べており早期から膝関節可動域拡大を図った。MidVastus アプローチで侵襲筋の内側広筋・大腿四頭筋腱は膝関節運動時に防御性収縮を起こしやすい。その為ダイレクトストレッチにて筋緊張抑制・疼痛緩和もを行い、随意的に拮抗筋の収縮で相反抑制作用を利用した自動運動・自動介助運動を行った。同時に可動域制限因子となりうる軟部組織の柔軟性・機能向上を目的にモビライゼーションやパテラセッティングを行った。結果、術後早期で疼痛や可動域制限は残存するものの杖歩行自立レベルで ADL を獲得し 1 週間で退院となった。

外来通院期間は必要に応じ上記内容は継続した上で、よりスムーズな立ち上がり動作を獲得するため筋力増強・動作練習を行った。立ち上がり機能はハムストリングスの筋活動と有意な相関関係がある、前脛骨筋・腓腹筋も起立動作時の重心移動で重要であると報告されている。また運動学習時、身体特性に対応した課題と環境設定を行い適切にフィードバック(以下 FB)を与える事で運動記憶の定着を図るという報告がある。本症例は上記筋の強化に加え、園芸時の環境設定を行い視覚・口頭 FB を用いた動作練習を行った。同時に日常生活の主訴に対する動作練習も反復し ADL・QOL 向上を図った。結果、可動域拡大・動作時の筋出力向上に伴いスムーズな立ち上がり動作を獲得し、本症例希望の元、術後 3 か月でリハビリを終了した。JKOM でも有意な向上が認められ、特に立ち上がりでの点数向上が 4→0 点と著しかった。よって本症例の QOL 向上は特に HOPE 実現の影響が大きかったと考える。

今後の懸念点としては、術後 JKOM を項目別に着目すると疼痛の項目での点数が高かった。よって術後疼痛に着目した理学療法を行うことで更なる QOL・機能向上を実現できると考える。

35. 大腿骨骨幹部骨折を受傷し段差昇降動作獲得を目指した一症例

山田 ちひろ

医療法人松浦会 姫路第一病院

【はじめに】右大腿骨骨幹部骨折術後の症例を通して、免荷期間に行う運動の重要性について、若干の知見を得たためここに報告する。

【症例紹介】50代女性。X年Y月Z日、自宅で転倒し右大腿骨骨幹部を受傷、3日後に観血的骨接合術施行、術後翌日より理学療法開始。主治医より術後29日目から1/2荷重開始、43日目から全荷重開始と指示あり。

【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。

【理学療法経過】症例は社交的だが神経質な一面もみられる。夫と2人暮らし。家事は本症例が全て行っている。自宅は古民家で25~30cmの段差が多い。主訴はしっかり歩けるようになってから帰りたい。初期評価は、関節可動域検査(以下ROMt)(右/左)(単位°)股関節屈曲(90/110)。徒手筋力検査(以下MMT)(右/左)股関節屈曲(3/5)、股関節伸展(3/4)、股関節外転(2/4)、膝関節伸展(4/5)、足関節背屈(4/4)、足関節底屈(4/4)、体幹屈曲(3)。FIMは111点。疼痛はNumerical Rating Scale(以下NRS)安静時0/10、運動時1~2/10。自宅退院に向け段差昇降自立を目標とした。

主な治療内容は①大腿四頭筋、腸腰筋、中殿筋の増強を目的とした筋力増強運動②荷重練習③歩行練習とし、負荷や難易度を調整して実施した。また、自主トレーニングとして四肢・体幹の筋力増強運動、タオルギャザーを毎日行った。術後29日より1/2荷重開始し、術後43日より全荷重開始しフリーハンド歩行獲得。段差昇降動作では、手すり把持にて昇降ともに2足1段で、右単脚支持期で膝折れ生じており恐怖心の訴えあり。昇段時は手すり把持している上肢への依存が強い。術後50日目の最終評価では、ROMt 股関節屈曲(120/120)。MMT、股関節屈曲(5/5)、股関節伸展(4/5)、股関節外転(4/5)、膝関節伸展(5/5)、

足関節背屈(5/5)、足関節底屈(3/5)、体幹屈曲(5)。FIMは122点。NRSは安静時、動作時ともに0/10。歩容について右立脚後期の蹴り出し動作不十分であり股関節伸展僅かであった。段差昇降動作では、膝折れなくフリーハンドで1足1段の昇降が可能になった。術後51日目、自宅退院となった。

【考察】本症例は、全荷重開始後の早期自宅退院に向け、段差昇降能力自立を目標とし理学療法を実施した。しかし、免荷期間が長く段差昇降に必要な筋力の低下が生じると予測を立ててプログラムの立案を行った。萬井は昇段動作では、大殿筋が前肢接地から後肢接地まで活動し続け、立脚期の体幹屈曲、伸展の制動に関与する。また、中殿筋は昇段、降段ともに立脚期全般で活動し側方への鉛直方向の体重心動揺を制動すると述べている。そのため本症例は、階段昇降に必要なとなる右股関節伸展、外転、体幹筋出力低下に着目し重点的に筋力増強運動を行なった。また、それらの筋力増強を目的とした自主トレーニングも実施した。その結果MMT2~3レベルであったが4~5レベルに向上した。荷重開始後、段差昇降では不安感が強く最初は手すりが必要であったが、数日で手すり無しの段差昇降動作を獲得できた。これは早期から予測を立て積極的に筋力増強運動をした結果であると考えられる。また、右立脚後期の蹴り出し動作不十分、股関節伸展僅かである理由として、下腿三頭筋の筋力低下によるものと考えたため、退院後のトレーニング方法を指導した。

【結語】本症例を通して、免荷期間のリハビリテーションは目の前の問題点だけではなく、予測を立ててプログラムの立案をすることが、その後のADLに大きく影響することを経験した。また、自主トレーニングの大切さも実感し、患者様にわかりやすい運動方法を指導する事が大切であると感じた。

36. 右下肢失調症状と体幹の安定性低下により、歩行機能が低下した症例

淵本純平

姫路中央病院 リハビリテーション科

【はじめに】今回、下肢失調症状により歩行機能が低下した症例を担当した。下肢協調性や体幹の安定性向上により、終日フリーハンド歩行自立に至ったためここに報告する。

【症例紹介】60歳代男性、7月下旬より両臍部～両下肢に麻酔がかかったような錯感覚と歩行障害が出現し、8月下旬にA病院から転入院となった。診断名は慢性炎症性脱髄性多発神経炎である。

【倫理的配慮】個人情報とプライバシーの保護に配慮し、口頭で本人に説明し同意を得た。

【初期評価：入院日（以下X）+1日～+7日】International Cooperative Ataxia Rating Scale（以下ICARS）は9/100点（加点項目：歩行、右側の膝脛試験・踵膝試験）。位置覚は両側とも股関節、膝関節、足関節3/5。ロンベルグ徴候陽性。触診は腰背部筋緊張亢進、腹部筋緊張低下。Manual Muscle Test（以下MMT右/左）は体幹屈曲5、体幹伸展4、股関節周囲筋4/4（右<左）、膝関節・足関節周囲筋4/5。片脚立位（右/左）は18.9/14.5秒。移動はT字杖使用、Time Up and Go test（以下TUG）は11.4秒。Tandem gaitは実施困難。10m歩行は11.5秒。歩行中のアライメントは腰椎過前弯、骨盤前傾位。また右TSwから右ICにかけて接地位置に軽度ばらつきあり。

【経過】X+1日から介入開始、前腕支持型歩行器で終日自立レベル。X+5日から杖歩行開始。X+9日よりステロイドパルス療法開始。X+13日で終日杖歩行自立レベル。X+18日で終日フリーハンド歩行自立レベル。X+29日で自宅へ退院。

【最終評価：X+23～27日】ICARSは0/100点。位置覚は正常。ロンベルグ徴候陰性。触診は腰背部やや筋緊張亢進、腹部やや筋緊張低下。MMT（右/左）は股関節周囲筋4/4、膝関節・足関節周囲筋5/5。片脚立位（右/左）は30/30秒。移動は全てフリーハンド歩行となり、TUGは7.9秒。Tandem gaitは10m連続で可能。10m歩行は8.1秒。歩行

は跛行なし。

【考察】本症例のHOPEはフリーハンド歩行である。介入初期は右TSwから右ICにかけて感覚性運動失調がみられ、接地位置に軽度ばらつきがあった。その問題点として①右下肢の協調性低下②体幹の安定性低下を挙げた。①の原因として感覚性運動失調を挙げ、右ICにおける接地位置のばらつきに影響していると推察した。そのため、フレンケル体操や動的関節制動練習（以下DYJOC）を実施した。フレンケル体操は視覚や姿勢により難易度調整を行い、DYJOCは骨盤や膝関節への外乱刺激や不安定板を使用した。それにより、動的下肢関節の制動機能向上や外乱刺激への反応改善による予測制御の向上を促した。その結果、ICARSは0点となり、右下肢の協調性は向上した。②の原因として腰椎過前弯や骨盤前傾によるアライメントの崩れがみられた。それにより、腹腔内圧の低下が生じていると推察した。渡邊は「末梢部位をコントロールするためには身体中枢部の安定性が求められる」と述べている。初期評価から筋緊張において多裂筋は亢進し腹横筋は低下しているため、多裂筋のリラクゼーション、腹横筋や骨盤底筋群の筋力練習を実施した。その結果、アライメントが改善したことにより腹腔内圧は向上したと考えられる。

以上のことに加え、動的バランス練習や歩行練習を実施したことにより、右下肢協調性と体幹の安定性が改善した。それにより歩行機能が向上したと考えられる。また片脚立位やTUGの向上、Tandem gaitが可能となったことから静的・動的バランスの向上もみられた。その結果、終日フリーハンド歩行自立の獲得に至った。

【結語】位置覚中等度鈍麻とロンベルグ徴候陽性により、感覚性運動失調を呈していると推察した。体幹に対する評価やアプローチが限局したため、今後は多角的な視点を持って治療していく必要性を学んだ。

37. 体幹機能に着目することで座位保持能力向上に繋がったアテローム血栓性脳梗塞の1例

櫻井 祐希

姫路中央病院 リハビリテーション科

【はじめに】本症例は、アテローム血栓性脳梗塞の右片麻痺を発症した症例で、座位保持能力向上を図る為、体幹機能に着目して介入したので報告する。

【症例紹介】70代男性。左上葉腺癌術後、X月Y日アテローム血栓性脳梗塞を発症、今後の方向性の調整及びリハビリ目的で35病日目に当院の急性期病棟に入院。簡単な発話・意思疎通が可能となり、経口摂取練習目的で、61病日目に回復期リハビリテーション病棟へ転棟される。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、発表内容、個人情報保護について説明し、同意を得た。

【理学療法評価】

初期評価(61～66病日目)全体像ではJapan coma scale (以下:JCS) 2桁。Brunnstrom-stages (以下:BRS) 右下肢Ⅲ、Gross muscle Test (以下:GMT) 体幹屈曲・伸展2、右下肢2、左下肢3、表在・深部感覚は失語あり精査困難。立位・座位での触診では体幹屈筋・伸筋群、両側腸腰筋筋緊張低下。体幹機能はTrunk Imperment Scle (以下:TIS) 0点、Trunk control Test (以下:TCT) 0点、Scale for Contraversive Pushing (以下:SCP) 3点、Berg Blance Scale (以下:BBS) 1点。端座位姿勢は骨盤後傾位であり、健側上肢支持物把持して押し返しあり麻痺側に完全に崩れる。車いす座位姿勢でも麻痺側へ崩れる。運動FIMは13点

中間評価(91～95病日目)全体像ではJCS2桁、会話可能な時あり。BRS 右下肢Ⅲ、GMT 体幹屈曲・伸展2、右下肢2、左下肢3、表在・深部感覚は失語あり精査困難。立位・座位での触診では体幹屈筋群・伸筋群、両側腸腰筋筋緊張向上あり。体幹機能はTIS2点、TCT12点、SCP0.75点、BBS2点、端座位姿勢は骨盤後傾位であるが、支持物把持し押し返しなく保持可能。車いす座位姿勢は初期より姿勢崩れ減少、自己修正可能。運動FIMは13点

【考察】本症例の座位保持が不安定な原因として、

体幹筋群・股関節周囲の筋力・筋緊張低下が挙げられる。体幹筋の中でも脊柱起立筋・多裂筋・腹直筋・腹斜筋の緊張低下が見られた。鈴木らは「安定・不安定面座位の双方に脊柱起立筋、多裂筋、腹直筋、腹斜筋の筋活動が有意である」と報告している為、関与すると考えた。次に腸腰筋は座位で骨盤を正中位に保持する役割があり、本症例は腸腰筋も筋緊張低下がみられ骨盤後傾位である為、腸腰筋筋緊張・筋力低下も座位保持が不安定な原因と考える。治療として、体幹に関しては座位で臀部に三角マットを敷き骨盤前傾を作り、上行性運動用いて体幹正中位を促した。大沼らは、「体幹正中位での座位保持は、骨盤後傾時よりも優位に脊柱起立筋、多裂筋、腹直筋、腹斜筋の筋活動が働く」と報告しており、この方法で体幹筋群賦活を行った。腸腰筋及びその他股関節周囲筋は、長下肢装具での立位練習を実施し、麻痺側下肢に荷重誘導、体幹正中位の徒手的補助行い、筋活動賦活を図った。リハビリ介入以外は、覚醒度向上の為離床促した車椅子座位のポジショニングや体幹の崩れを予防する車椅子の選定、テーブルを用いて環境調整を行い、車椅子座位の安定性獲得を図った。介入の結果、体幹・下肢筋力の筋緊張向上、静的座位バランス能力向上が見られた。車椅子座位でも傾き減少し、座位保持能力の向上がみられた。今後の課題は、現在昼間の離床に留まっている為、朝・夕方での離床を促し、またリハビリスタッフ以外でも車椅子移乗介助を行えるように、介助方法の指導をする必要がある。リハビリ面では、端座位練習、長下肢装具装着下での立位練習の実施を継続。起立練習・移乗練習を通じて、病棟内生活及び退院後の移乗介助量軽減を目指す。

【結語】体幹機能を中心に介入する事で、初期と比べ座位保持能力が向上した。リハビリ時間外でも離床促し、環境調整を実施する重要性も感じた。

38. 左片麻痺を呈した患者の端座位に着目した結果、基本動作の介助量軽減がみられた症例

谷端 一巴

姫路中央病院 リハビリテーション科

【はじめに】今回右内包後脚・放線冠脳梗塞を呈した症例を評価、治療する機会を得たので報告する。

【症例紹介】70歳代男性。X月Y日に自宅で立ち上がろうとした際に左半身の脱力を感じ転倒しA病院へ緊急搬送。翌日麻痺増悪し、分枝粥腫型脳梗塞を認め抗血栓療法施行され、Y+17日後に当院転院。Hopeは自宅退院、既往に双極性障害あり。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者および御家族の同意を得てその文書を記載する。

【初期評価(Y+17日)】Japan Coma Scale(以下JCS): I-2。Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS): 上肢 I、手指 I、下肢 II。Gross Muscle Test(以下 GMT)(R/L): 下肢屈曲 3/1、伸展 4/3、体幹 1。Berg Balance Scale(以下 BBS): 0/56 点。触診: 体幹・麻痺側下肢は低緊張。端座位姿勢: 頸部・体幹屈曲位、骨盤後傾位で麻痺側へ体幹重心が偏位あり。全方向の立ち直り反応は乏しく端座位保持は困難。起居・移乗動作: 2人で全介助。Functional Independence Measure(以下 FIM): 31/126 点(運動項目 17/91 点、認知項目 14/31 点)。

【理学療法経過】筋出力向上、体幹・麻痺側下肢支持性向上を目的に端座位練習、長下肢装具(Knee Ankle Foot Orthosis: 以下 KAFO)を使用した立位・歩行練習を実施。Y+41日に非麻痺側上肢支持にて端座位保持が可能となる。

【中間評価(Y+65日)】JCS: I-1。BRS: 上肢 II、手指 II、下肢 III。GMT: 下肢屈曲 4/2、伸展 5/4、体幹 2。BBS: 5/56 点。触診: 体幹・麻痺側下肢の低緊張は改善した。端座位姿勢: 骨盤後傾、頸部・体幹屈曲や麻痺側への重心偏位は軽減し、非麻痺側上肢支持にて約 5 分端座位保持が可能。起居・移乗動作: 中等度介助。FIM: 42/126 点(運動項目 30/91 点、認知項目 21/31 点)。

【考察】本症例の Hope は自宅退院であるが、転

院時の基本動作は全介助であった。基本動作の介助量の軽減には端座位保持能力が必要であると考え、端座位に着目し理学療法評価・治療を行った。

端座位保持が困難な原因として、端座位姿勢が頸部・体幹屈曲位、骨盤後傾位で重心位置が後方である事が挙げられる。そのため麻痺側や後方への姿勢崩れがみられると考えた。大沼らは、骨盤を正中位で保持するためには股関節屈曲運動が必要であると述べている。よって本症例は麻痺側の腸腰筋、大腿直筋、脊柱起立筋の筋出力が低下しており、股関節屈曲運動が困難となり骨盤後傾位であると考えた。また腹筋群の筋緊張の低下により下部体幹・骨盤帯の固定性が低下し端座位が不安定であると考えた。

治療プログラムとして、端座位にてリーチ動作練習を実施しリーチに伴う姿勢修正、立ち直り反応を促した。また三角クッションの使用や骨盤前傾を徒手にて促しながら繰り返し練習し、端座位にて骨盤を前傾させ坐骨・足底への荷重を促し体幹・骨盤安定性向上を図った。

また KAFO を使用した立位・歩行練習を実施し、抗重力位での体幹・麻痺側下肢筋の賦活を図った。石神らは、重度片麻痺患者に KAFO を使用することで股関節周囲筋の筋力強化、立位姿勢を継続することでの体幹筋強化などの利点を述べている。大畑らは、歩行において随意的な筋発揮が困難な重度片麻痺患者においても、KAFO を用いて歩行することで随意的な筋発揮時よりも強い筋活動が得られると述べている。これらの治療介入により体幹・麻痺側下肢の筋出力・筋緊張は向上し、端座位における体幹・股関節周囲筋の固定性が向上したと考えられる。その結果非麻痺側上肢支持での端座位は約 5 分保持可能となり、基本動作の介助量の軽減にも繋がった。

【結語】左重度麻痺を呈した症例に対し、体幹・股関節周囲筋の賦活を促し介入した事で端座位保持能力の向上に繋がる事を学ぶことが出来た。

39. 入院前からの長期臥床にて歩行困難となった  
廃用症候群の一症例

國久 侑輝

ツカザキ病院 リハビリテーション科

#### 【はじめに】

入院前より約2週間の臥床にて歩行困難となった  
肺炎、廃用症候群の症例を担当させて頂いたので  
報告する。

#### 【症例紹介】

X月Y日左肺炎、廃用症候群の診断にて当院入  
院。Y+1日より理学療法開始。

#### 【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。

#### 【理学療法評価】

(一般情報)80歳代男性、身長155.8cm、体重  
55.1kg、BMI22.7(医学的情報)既往歴:脳梗塞  
(左片麻痺)(社会的情報)要介護1、デイサー  
ビス2回/週、屋内外杖歩行監視。

#### 【初期評価(Y+1~2日)】

BP:118/63 HR:73 SpO2:95%(室内気)呼吸平穩。  
Labo:CRP11.9(Y日)2.6(Y+3日)コミュニケーション良好。BRS:上肢V下肢V手指V。感覚検  
査:表在(左足底部):7/10、深部(左足趾):  
10/10。ADROP:1点(軽症)ROM-t:NP。GMT:  
4/3+。荷重評価:45/40(kg)(基本動作)起居:修  
正自立、端坐位:修正自立、起立:軽介助。歩  
行:振り出し困難にて不可。ADL評価(BI:65  
点、FIM:91点)

#### 《経過(Y+2日~Y+7日)》

Y+2日~(平行棒内)立位練習、荷重練習。Y+4  
日~(平行棒内)歩行練習。Y+7日~杖歩行練習

#### 【中間評価(Y+10~12日)】

10m杖歩行:22.6秒。連続歩行40m(Borg13)約  
15m歩行で躓き出現。荷重評価:55/55(kg)

#### 《経過(Y+13日~Y+17日)》

Side step練習を追加。病棟内移動方法を歩行器  
歩行(監視)に変更。

#### 【最終評価(Y+18~19日)】

膝伸展筋力体重比:0.22/0.19(kgf/kg)、MMT:股関  
節外転4/3、片脚立位:2.6/2.1(秒)

10m杖歩行:27.4秒。連続歩行60m(Borg13)

体幹側方動揺あり、約30m歩行で躓き出現。

(基本動作)起居:修正自立、端坐位:自立、起  
立:修正自立。歩行:杖歩行軽介助。

ADL評価(BI:80点FIM:110点)

#### 【考察】

本症例は、長期臥床後に肺炎を契機とし入院した  
症例である。肺炎は軽度であり、運動療法中も呼  
吸器症状の出現は認めなかった。初期評価では歩  
行困難を認め、入院前からの長期臥床による廃用  
症候群が原因と考えた。

歩行困難の理由として、両下肢共に荷重困難であ  
り、立脚相が不十分なため、下肢の振り出しが困  
難であったと考えられる。袴田らは、臥床により  
下肢への荷重負荷が減少し、感覚受容器からの求  
心性情報に異常が生じることにより荷重応答が不  
十分となり、筋発揮の低下が生じると報告してい  
る。平行棒内での立位、荷重、歩行練習を通じ  
て、荷重応答が改善し、筋発揮が向上し、立脚相  
が得られたことで下肢の振り出しが可能となつた  
と考える。

次に、杖歩行の問題点として、耐久性と安全性の  
低下が挙げられる。耐久性の向上には、有酸素運  
動の指標である嫌気性代謝閾値と相関関係の  
Borg scale:13を目安に歩行練習を実施した。

安全性に関しては、動揺と躓きを認めた。膝伸展  
筋力体重比は歩行自立のカットオフ以下であり、  
下肢全般の筋力低下が考えられた。Caspoらは、  
低負荷、高頻度のトレーニングにおいても骨格筋  
機能は向上すると報告しており、現状の耐久性で  
は歩行練習を中心に実施することが適切と考え  
た。今後、入院前歩行レベルの再獲得を図るに  
は、耐久性向上にあわせて、筋力増強練習やバラ  
ンス練習、応用歩行練習も必要と考えられた。

#### 【結語】

今回、活動量低下に伴う歩行困難に対する理学療  
法を経験した。評価に基づく段階的な歩行練習の  
実施、運動負荷量の設定の重要性を学んだ。

40. 右人工膝関節置換術後の歩容に着目し運動学習を用いることで歩容が改善した症例

施設名：社会医療法人 三栄会 ツカザキ病院

氏名：中村 温花

【はじめに】今回、右変形性膝関節症（以下膝 OA）を呈し、人工膝関節置換術（以下 TKA）を施行した症例を担当する機会を得たため、ここに報告する。

【症例紹介】本症例は 80 代女性であり息子と二人暮らしである。術前 ADL は屋内独歩、家事動作や身の回り動作は自立し、屋外移動は杖歩行で自立していた。術前評価では FTA (R/L)  $186^{\circ}$  / $186^{\circ}$  であり、歩容は LR において立脚側へ体幹側屈し MSt にかけてデュシャンヌ徴候（以下 DC 徴候）が両側に生じていた。hope は家事動作や身の回りのことを一人でできるようになりたいである。

【論理的配慮】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。

#### 【理学療法評価】

初期評価 (R/L)：POD14 MMT：股関節伸展 3/3、股関節外転 3/3、膝関節屈曲 3/4、膝関節伸展 3/4。ROM：膝関節屈曲  $115^{\circ}$  / $130^{\circ}$ 。触診：創部周囲の熱感・腫脹。右 FTA： $172^{\circ}$ 。10m 歩行(杖)：15.00 秒(22 歩)、TUG(杖)：23.00 秒。歩容：杖歩行では両側 LR において立脚側へ体幹側屈し両側 MSt にかけて DC 徴候が生じており、特に右側で強くみられた。右遊脚期ではクリアランス低下がみられた。

理学療法経過 POD1 より当院での TKA プロトコルに沿い理学療法を開始し POD11 より杖歩行自立となる。DC 徴候による側方の不安定性に対し、POD14 から認知段階に応じてフィードバック（以下 FB）を用いたプログラムの修正を行った。POD29 に自宅退院となる。

最終評価 (R/L)：POD28 MMT：股関節伸展 3/3、股関節外転 4/4、膝関節屈曲 3/4、膝関節伸展 4/4、ROM：膝関節屈曲  $120^{\circ}$  / $130^{\circ}$ 。触診：創部周囲の熱感・腫脹軽減。10m 歩行(杖)：12.20 秒(20 歩)、TUG(杖)：15.34 秒。歩容：杖歩行での右 MSt と両側立脚期での DC 徴候は軽減し、右遊脚期でのクリアランスの低下は改善した。

#### 【考察】

本症例は両内側型膝 OA を呈し右 TKA を施行した患者であり、右立脚期に DC 徴候がみられ側方の不安定性が認められた。江原らは膝 OA 患者は膝関節内側部の疼痛を避けるため LR で体幹側屈、骨盤の側方移動により膝関節外側に荷重線を誘導する歩容がみられると報告している。また、Rana S らは膝 OA 患者の特徴的な歩容によって股関節外転筋力は不使用による筋力低下を引き起こすと報告している。本症例は術前から DC 徴候と外転筋力の低下がみられた。そのため、股関節外転筋力の強化と立脚期でのアライメントの意識付けによって安定した歩行の獲得につながると考えた。

谷らは運動学習の過程の一つである認知段階では、視覚を中心としたパフォーマンスの強化に伴う練習を行い、連合段階では適切な FB を選択しフォームやタイミングの修正が重要であると報告している。そのため、認知段階では鏡を使用し視覚的 FB にて適切なパフォーマンスを提示し動作の修正を行った。また、市橋らは身体に注意を向ける内的焦点より身体外部へ注意を向ける外的焦点の方が運動スキルの学習に優れると報告している。そのため、手すりや壁を使用し外的焦点を利用して右股関節内転位の保持を目的とし右下肢のステップ練習を実施した。そして、連合段階では内在的 FB の定着が見えてきた段階で結果の知識などの負荷的 FB の頻度を徐々に減らすことで外在的 FB の依存を避け、内在的 FB を促進させた。

その結果、右 LR において立脚側への体幹側屈が軽減し、右 MSt において骨盤水平位となり DC 徴候が軽減した。また、右立脚期の歩容が安定したことで左への側方動揺が軽減し、杖での歩容安定性の向上につながったと考える。

#### 【結語】

今回の症例を通して、視覚的 FB を行う際に注意の向け方や指導方法を工夫することで歩容改善につながったことから、視覚的 FB の中でもアプローチ方法は多種多様であり指導内容を工夫することの重要性を学んだ。

41. 重度片麻痺患者に対し運動学習理論に基づく治療介入により見守り歩行獲得に至った症例  
社会医療法人三栄会 ツカザキ病院  
片山 莉佳

【はじめに】今回、左被殻出血により右片麻痺を呈した症例を担当した。装具療法や部分法による難易度調整により見守りでの歩行を獲得したため報告する。

【症例紹介】40歳代男性で右片麻痺、失語症、意識障害があり救急搬送され開頭血腫除去術が施行される。X+30日に当院の回復期リハビリ病棟に転床、X+147日に介護老人保健施設に入所となる。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、発表の趣旨、個人情報保護について説明し、同意を得た。

【初期評価 X+30日】NIHSS：19点、FMA 下肢：6点、SIAS：体幹2点・股関節0点・膝関節1点・足関節0点、非麻痺側MMT：4、BRS：下肢Ⅱ、BBS：1点、FIM：18点、SCP：座位保持2点・立位保持0点、TCT：24点、右足関節クローヌス+、感覚：表在軽度鈍麻・深部重度鈍麻、起居動作は中等度介助、歩行はリングロック式膝継手とダブルクレンザック式足継手（足関節底背屈4°）のKAFOを使用し、右LRからMStで体幹前傾と股関節屈曲を認め、遊脚期の振り出しに介助を要した。

【理学療法経過】座位ではPusher現象を認めていたため第1段階としてon elbowでの支持と鏡による視覚的FBで静的座位保持練習を行った。Pusher軽減と共に第2段階としてon elbowからon handで徐々に支持基底面を狭くし、自発的な運動による動的座位保持練習で姿勢修正をし、体幹筋の筋出力向上にアプローチをした。起立練習では下肢の支持性向上に応じてPull動作から手掌支持によるPush動作、次に支持なしと段階的に難易度を上げた。ステップ練習では床に接地位置の目印となるテープを貼り、視覚的FBで実施した。歩行練習では鏡による前額面FBを用いて平行棒内で実施した。X+39日後にWWを開始した。X+61日には体幹と股関節動揺は軽減し、下肢の振り出しが見守りとなった。X+80日にAFOにカットダウンした際は、右LRからMStで膝動揺と

反張膝を認めたが、X+123日には反張膝が改善した。X+105日には4点杖とSHBに移行した。X+110日には10m歩行が見守りとなり、実動作練習へ移行するためWWを終了した。

【最終評価 X+146】BRS：下肢Ⅱ、SIAS：体幹2点・股関節1点・膝関節1点・足関節0点、TCT：87点、感覚：表在と深部軽度鈍麻、FIM：88点、10m歩行：102.7秒、BBS：32点、右足関節クローヌス+、4点杖とSHBでの歩行は、右LR～MStで足関節が底屈して膝動揺を認めたが見守り歩行を獲得した。

【考察】才藤らは練習者にとって7割程度でできる課題は練習に従い達成率が速やかに向上すると報告している。本症例においても、達成率の向上に伴い難易度調整して介入した。座位保持練習では、視覚的FBのある静的座位保持から視覚的FBのない動的座位保持練習へ移行した。起立練習では、下肢の支持性向上に応じてPull動作からPush動作、支持なしと難易度を上げた。歩行練習では第1段階として、KAFOを使用した練習から開始した。第2段階として体幹と股関節の動揺が軽減し、下肢の振り出しが可能となったため、AFOにカットダウンした。問題点として挙げられた右LRからMStに対しては、課題を容易化させ重要となる箇所を反復して練習する部分法を用いてステップ練習を行った。吉松らは3か月後の歩行自立の予測として、入院時のBBSが13点以上、起居動作自立、認知機能に低下がないことを挙げており、本症例の3か月後の歩行自立度は報告に当てはめると22.2%であった。本症例は運動学習理論に基づく段階的な難易度設定による介入により、麻痺側下肢と体幹の筋出力、麻痺側下肢の支持性が向上し、筋緊張が残存しているなかでも歩容の改善がみられ、監視下での歩行が可能となったと考える。

【結語】本症例は運動学習理論に基づく、段階的な装具療法や練習の難易度調整により見守り歩行獲得に至った。

42. ASD の不安症状により圧迫骨折後の歩行獲得に難渋した症例

岡本 宗士

高岡病院 リハビリテーション課

【はじめに】今回、自閉症スペクトラム障害（以下 ASD）を伴う、第 11 胸椎圧迫骨折に対して、歩行動作獲得に向けたアプローチを実施。しかし、ASD 症状に難渋し、シルバーカー歩行の獲得ができなかった症例についてここに報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に発表の趣旨を十分に説明し、了承を得た。

【症例紹介】60 歳代女性。X 年 Y 月に自室ベッドにて転倒。第 11 胸椎圧迫骨折と診断され、コルセットによる保存療法。既往歴は ASD。

【初期評価 受傷+4 日】全体像：環境の変化に弱く、動作への不安が強い。機能的自立度表評価法（以下 FIM）：運動項目 41 点。歩行：困難。関節可動域（以下 ROM 右/左）股関節屈曲 105/100、膝関節伸展-5/0。徒手筋力検査（以下 MMT 右/左）下肢 3/3。ROM・MMT 共に体幹は不安が強く非実施。Numerical rating Scale（以下 NRS）：腰部第 11 胸椎（移乗時）7/10、膝蓋骨下方 7/10。

【治療経過】リハビリ介入時、疼痛による不安と ASD による不安が強く、動作指示に対しても「怖い」「しんどいのでここでリハビリしたい」と訴え、臥床傾向にて廃用性低下を生じた。そのため、介入 1~3 週目では疼痛が軽減するような動作指導や自室にて実施し、不安・こだわりに合わせてながら正のフィードバックを加え、起立・立位に向けた運動を実施。介入 4 週目では、疼痛・不安が軽減し、動作指示に対しても拒否は無く、「やります」「がんばる」と前向きな発言があり、立位での動作を追加。介入 6 週目から歩行練習を開始するが、「無理です」と練習には拒否的。そのため、歩行は不安が少ない手引き歩行から実施し、徐々に歩行距離を延長。介入 11 週目では、歩行練習時の不安はなく、日中は歩行器歩行が可能となったが、期限内での終日シルバーカー歩行獲得には至らず、リハビリ延長となった。

【最終評価 受傷+77 日】全体像：パニックは減少し、動作への不安も軽減。FIM：運動項目 62 点。歩行（歩行器）：支持性が低下し、歩幅が狭い。ROM 右/左：股関節屈曲 105/100、膝関節伸展-5/0。MMT 右/左：股関節伸展 3/3、股関節屈曲 4/4、股関節外転 3/3、膝関節伸展 4/4。NRS：第 11 胸椎（移乗時）6/10、膝蓋骨下方 5/10。TUG：1 分 30 秒。10m 歩行試験：30 秒。FBS：34 点。

【考察】今回、シルバーカー歩行獲得に向け開始したが、期限内での獲得には至らなかった。高橋らは、ASD は見通しが立てにくい状況では情緒が不安定になることが多いと述べている。本症例においても、実施者の ASD への理解が浅く、今後のリハビリの治療経過の説明を口頭のみ行っていた。そのため、本症例が負荷を上げることへの理解が出来ず、不安を感じてしまったのではないかと考えた。また、平川らは、精神疾患患者は患者自身の環境因子や背景因子などの情報収集をすることでより早い段階で疾患の理解が出来ると述べている。しかし、今回、カルテ上では収集しきれない生活歴や趣味、嗜好などの個別性に配慮したアプローチを行うことが出来なかったことで、症例のモチベーションを上手く引き出すことが出来ず、高負荷の運動が出来なかったのではないかと考えた。そのため、プロトコルに合わせられず、低負荷かつ期間を伸ばして実施することとなった。その結果、身体機能向上に必要な負荷が不足し、期限内にシルバーカー歩行の獲得に至らなかったのではないかと考えた。

【結語】今回 ASD を伴う不安の強い症例を経験し、疾患のプロトコルに合わせる中で症例ごとの個別性を大切にしていけるべきではないかと考えた。今後は、先の見通しがもてるように、スケジュールを視覚化して提示することや情報収集を行う上でカルテから収集できる情報以外の背景をとらえ疾患と本人の特性を把握することで症例の持つ不安と向き合い、負荷量を調整することでプロトコルに近い治療経過で終わることができるのではないかと考えた。

抄録発行元：中播磨支部新人発表準備委員会

富田 徹矢

大谷 武史

張間 大生

小林 優太

木村 公一

田中 匠

鴨谷 和明

神原 満里奈

田中 佑弥

行山 頌人