



令和2年度

兵庫県理学療法士会尼崎支部

新人発表会抄録



令和3年2月14日

10時～

Zoomにて開催

令和2年度 阪神南尼崎支部 新人発表プログラム

第1セッション (10:00~10:50)

座長：大阪労災病院 福井浩之 先生

- 1 歩容改善により歩行効率が向上し、買い物に行く際の疲労感軽減に繋がった症例
はくほう会セントラル病院 松岡 ころろ
- 2 術前の歩容に着目した左全人工股関節置換術後の一症例
尼崎中央病院 舟越 由紀
- 3 左大殿筋の筋力強化により前方へのふらつきが改善しフリーハンド歩行自立に至った症例
はくほう会セントラル病院 丹山 桃花
- 4 慢性期脳血管障害患者の麻痺側への介入が動作介助量軽減に繋がった症例について
つかぐち病院 酒谷 章貴
- 5 中間評価でアプローチの再考を行い、デュシェンヌ徴候の改善に至った一症例
尼崎医療生協病院 林 優貴子

第2セッション (11:00~11:50)

座長：ゆたかクリニック 城戸悠佑 先生

- 6 体幹機能の改善に伴い、歩行動作時のふらつきが軽減した一症例
はくほう会セントラル病院 松本 歩乃香
- 7 姿勢鏡を用いた荷重練習によって立位姿勢の改善に至った症例
はくほう会セントラル病院 櫻井 菜子
- 8 先天性股関節脱臼を有す視床出血患者に対し体重免荷トレッドミル歩行練習を行った一例
尼崎だいもつ病院 佐伯 穂洋
- 9 右内側膝蓋大腿靭帯再建術施行後、内側広筋に着目し関節可動域の改善を図った症例
関西労災病院 近藤 小麦
- 10 右 Galeazzi 骨折や左膝蓋骨開放骨折などの複合骨折を呈し、早期運動療法により機能向上した症例
田中病院 豊岡 舞子

第3セッション (12:30~13:20)

座長：潮江診療所 近沢秀夫 先生

- 11 右THA術後、脳性麻痺の影響から筋力強化に難渋したが歩行獲得に至った症例
尼崎中央病院 渡邊 靖史
- 12 左THA術後にデュシェンヌ徴候が残存した為、体幹にも着目して歩容が改善した症例
大隈病院 熊坂 実樹親
- 13 高齢女性で認知症を伴った症例の自宅退院が可能となった一例
はくほう会セントラル病院 的場 菜生
- 14 重度の左膝関節屈曲可動域制限を呈した症例に対し、環境調整でADL獲得に至った一例
尼崎だいもつ病院 西川 郁子
- 15 重度末梢神経障害を有する症例に対して、姿勢戦略に着目しバランス能力が向上した一例
尼崎だいもつ病院 田中 皓基

第4セッション (14:00~15:00)

座長 : 合志病院 浜守太 先生

- | | | |
|---|-----------------|-------|
| 16 右立脚中期での右下腿前傾が軽減し、歩行効率が改善した一症例 | はくほう会セントラル病院 | 西村 勇輝 |
| 17 全人工膝関節置換術を施行された患者の歩容修正に対し股関節伸展に着目した一症例 | はくほう会セントラル病院 | 土田 彩季 |
| 18 左大腿骨顆部骨折を受傷しTKAを施行。認知症によりADL改善に難渋した症例 | 近藤病院 | 二宮 昂平 |
| 19 強直膝に対する人工膝関節全置換術後、大腿四頭筋の再教育と運動連鎖に着目した症例 | 尼崎中央病院 | 渡邊 涼香 |
| 20 人工膝関節全置換術後に浮腫と皮下組織の滑走性低下による可動域制限が改善した一症例 | 武部整形外科リハビリテーション | 開道 正直 |
| 21 歩行時痛を呈した左人工膝関節全置換術後に継続的に介入した症例 | 武部整形外科リハビリテーション | 竹中 颯 |

第5セッション (15:10~16:10)

座長 : 訪問看護ステーションふれあい 酒井直人 先生

- | | | |
|---|--------------|-------|
| 22 屋外歩行に対して恐怖感を持つ慢性期の右片麻痺患者の歩幅・歩行速度改善に取り組んだ一例 | つかぐち病院 | 田原 幸太 |
| 23 小脳梗塞による筋緊張異常に対し、姿勢調節を行い歩行の安定性向上に繋がった症例 | 尼崎中央病院 | 三浦 伴哉 |
| 24 装具療法により倒立振り子の獲得を目指し、歩行能力が向上した左片麻痺の一症例 | 尼崎中央病院 | 山岸 駿介 |
| 25 重度意識障害を呈した症例に対し、早期離床を図り意識レベルが改善した症例 | はくほう会セントラル病院 | 中村 優太 |
| 26 腰部脊柱管狭窄症により歩行障害を呈した患者の短下肢装具作成時期についての考察 | 尼崎だいもつ病院 | 岩坪 拓弥 |
| 27 腰椎圧迫骨折患者、歩行の安定性向上により自宅退院に繋がった一症例 | つかぐち病院 | 中村 圭登 |

歩容改善により歩行効率が向上し、買い物に行く際の疲労感軽減に繋がった症例

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部
松岡こころ 陰山亜弥 永松和樹

【はじめに】

今回、右変形性股関節症を呈し全人工股関節置換術を施行された 70 歳代女性を担当する機会を得たためここに報告する。

【症例紹介】

現病歴：右変形性股関節症の疼痛が増強したため、X年Y月Z日に右全人工股関節置換術（前側方アプローチ）を施行された 70 歳代女性である。Z+11 日後、当院回復期病棟へ転院となる。主訴：買い物に行けるようになりたい。既往歴：左変形性股関節症（全人工股関節置換術）、高脂血症、喘息

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の主旨と個人情報取り扱いについて口頭で本人に説明し同意を得た。

【初期評価】（Z+11 日）（右/左）

関節可動域検査（単位： $^{\circ}$ ）（以下 ROM-T）：股関節屈曲 95/110 伸展 5/10 外転 20/35

徒手筋力検査（以下 MMT）：股関節伸展 3/4 外転 2/非実施

Functional Balance Scale（以下 FBS）：47/56 点

10m 歩行（杖なし）：最大歩行 11.4 秒(20 歩)

6 分間歩行（T 字杖）：330m(Borg スケール 8→13)

動作観察（杖なし）：右荷重応答期から右立脚中期において体幹右側屈・骨盤左挙上が生じ、右立脚期における相対的な右股関節内転が生じない。さらに、右立脚中期から右立脚後期での右股関節伸展が乏しく、右立脚期の短縮・歩幅の狭小化を認める。

【問題点】

本症例の主訴は買い物に行けるようになりたいとのことである。自宅退院後に屋外での歩行を行うため、歩行動作に着目した。本症例では右荷重応答期から右立脚中期において体幹右側屈・骨盤左挙上が生じた。また、右立脚中期から右立脚後期では右股関節伸展の乏しさが認められ、右立脚期の短縮・歩幅の狭小化が生じた。正常歩行では荷重応答期から立脚中期において大殿筋や中殿筋が骨盤の安定性に働くとされている。MMT の結果から右大殿筋・中殿筋の

筋力低下が生じており、右荷重応答期から右立脚中期での股関節外転作用による骨盤の安定性の低下を認めたと考えられる。その結果、体幹右側屈・骨盤挙上が出現し、右股関節伸展の乏しさが生じたと考えた。そこで右股関節周囲の筋力向上を図り、歩容の改善を目的に、下記のアプローチを実施した。

【治療アプローチ】

(1)立位での股関節外転運動(2)片脚立位練習(3)ステップ動作練習(4)歩行練習

【最終評価】（Z+24 日）（右/左）

ROM-T（ $^{\circ}$ ）：股関節屈曲 110/110 伸展 10/10 外転 30/35

MMT：股関節伸展 4/4 外転 3/非実施

FBS：54/56 点

10m 歩行（杖なし）：最大歩行 6.78 秒（18 歩）

6 分間歩行（T 字杖）：420m (Borg スケール 8→12)

動作観察（杖なし）：右荷重応答期から右立脚中期での体幹右側屈・骨盤左挙上は減少し、右立脚中期から右立脚後期での股関節伸展が増加した。それに伴い右立脚期の延長・歩幅の拡大を認めた。

【考察】

右荷重応答期から右立脚中期での体幹右側屈・骨盤左挙上について、右股関節伸展・外転筋力低下による骨盤の安定性低下が原因であると考え、これに対して筋力向上練習を行なった。荷重応答期から立脚中期では大殿筋・中殿筋が骨盤の安定性に関与していると言われている。これらの筋は Closed Kinetic Chain(以下 CKC)での遠心性収縮として働くことから、CKC での静的・動的な筋力向上練習を実施した。静的な筋力向上練習として、片脚立位、立位での股関節外転運動を、動的な筋力向上練習としてステップ動作練習を行った。上記の介入により大殿筋・中殿筋の筋力が増加し、右荷重応答期から右立脚中期での筋発揮が向上したと考えられる。そのため、右荷重応答期から右立脚中期での体幹右側屈・骨盤左挙上が軽減し、骨盤の安定性の向上を認めたと考える。また、以上の結果から右立脚期での右側へのふらつきが軽減し、前上方への推進力が増加したことによって歩行速度や歩行距離の増加が認められたと考える。本症例の主訴は買い物に行けるようになりたいとのことであり、歩容の改善により歩行効率が向上し、買い物に行く際の疲労感の軽減に繋がったと考えられる。

術前の歩容に着目した左全人工股関節置換術後の一例

社会医療法人中央会 尼崎中央病院

○舟越由紀 加藤久貴 西里郁 野間美紀

【はじめに】

今回、左急速破壊型股関節症に対して全人工股関節置換術を施行された症例を担当した。術後も術前と同様の跛行が残存したため、術前の歩容に着目しアプローチしたところ、歩容改善に至ったため報告する。

【症例紹介】

[年齢]60代男性[診断名]左変形性股関節症の術後(X月Y日)[合併症]両側変形性膝関節症、腰痛症[現病歴]X-4月より股関節痛出現。

[術前ADL]独歩自立。左股関節・両膝関節痛増強時は屋内を這って移動。寝具は布団、和式トイレ使用。屋外移動では主に自転車を使用。[職業]50年程鉄鋼業。重量物の運搬が多く、20代から腰痛が出現。[HOPE]痛み無く歩けるようになりたい。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき書面で説明し、本人に同意を得た。

【術前評価】(Y-1日)以下(R/L)表記

[SMD]83.0/81.5cm[ROM]股関節伸展 0/-15° , 外転 45/15° , 膝関節伸展-15/-10° , 足関節背屈 10/5° [筋力]股関節外転 0.78/0.37Nm/kg, 膝関節伸展 1.20/0.92Nm/kg [荷重量]安静立位(体重 76kg)44/32kg , 片脚立位不可[立位姿勢]左股関節膝関節屈曲位。体幹前方傾斜。[歩行(独歩)]左 IC~LR 時、膝関節屈曲位。左 LR~MS 時、左股関節膝関節屈曲位。体幹左側屈を呈している。左 TS は消失。[10m 歩行速度(歩行器)]11.40 秒 25 歩[NRS]歩行時:左股関節 5~7, 両膝関節 2~3

【経過と理学療法】

股関節膝関節可動域訓練にて可動域の改善、外転筋群の筋力増強練習、荷重・ステップ練習等を行い、歩行時の筋発揮向上を図った。8日目より杖歩行を開始したが術前と同様の跛行を呈したため、荷重・ステップ練習の際に、外転筋群の遠心性活動を発揮できるように骨盤の側方移動を徒手にて

誘導した。その後、股関節膝関節伸展可動域、外転筋群の筋力が改善し、21日目より独歩練習を開始した。しかし外転筋群の遠心性活動が定着せず、跛行が残存した。そのため荷重・ステップ練習を骨盤圧迫誘導に変更した。また、左上肢にて重錘負荷を用いた練習も平行して実施した。

【最終評価】(Y+43~45日)

[SMD]83.0/83.0cm[ROM]股関節伸展 10/10° , 外転 45/15° , 膝関節伸展-5/0° , 足関節背屈 10/10° [筋力]股関節外転 0.62/0.66Nm/kg, 膝関節伸展 1.56/1.15Nm/kg [荷重量]安静立位(体重 72kg)34/38kg, 片脚立位可能[立位姿勢]股関節膝関節体幹中間位。[歩行(独歩)]左 IC~LR 時、下腿前傾し膝関節屈曲。左 LR~MS 時、左股関節膝関節伸展運動みられ、股関節中間位にて終了。体幹左側屈なし。

[10m 歩行速度(独歩)]11.28 秒 19 歩[NRS]0

【考察】

本症例は術前疼痛回避の歩容の結果、可動域制限や筋力低下、左下肢への荷重が不十分であった。術後、可動域練習や筋力増強練習、荷重練習、歩行練習を実施するも左 LR~MS 時に体幹左側屈を伴う跛行が残存した。この原因として股関節外転筋群の筋力低下・股関節伸展運動時の外転筋群の遠心性活動不足を考えた。南角らは術側上肢への重錘負荷を用いた歩行練習を行うことで術側の股関節外転筋群の働きを補助し、円滑な重心移動を促すと報告している。そのため、外転筋群の筋力増強練習の継続及び外転筋群の遠心性活動を学習するために重心移動練習を実施した。重心移動練習では骨盤左外側部より右方向へ圧迫する誘導方法及び左上肢にて体重の 2%の重錘負荷を用いる方法を実施した。上記の練習により、股関節伸展運動時に外転筋群の遠心性活動を発揮し、左下肢への重心移動を獲得した事で体幹の左側屈は改善したと考える。結果、関節可動域改善や筋力増強、歩容改善により、各関節への負担を軽減させ、今後の疼痛発生を予防し、本症例の HOPE に沿った QOL の向上に繋げる事ができたと考える。

左大殿筋の筋力強化により前方へのふらつきが改善しフリーハンド歩行自立に至った症例

医療法人伯鳳会 はくほう会セントラル病院
リハビリテーション部

丹山桃花 畑田清志 佐井昭予 和田莉奈

【はじめに】

今回、左人工骨頭置換術を施行した患者様を担当した。自宅復帰を目的にフリーハンド歩行自立に向け介入する機会を得たため報告する。

【症例紹介】

〔年齢〕80歳代〔性別〕男性〔診断名〕左大腿骨頸部骨折〔現病歴〕自転車転倒し左大腿骨頸部骨折にてX年Y月Z日に左人工骨頭置換術を施行。Z日+39日に当院入院。〔既往歴〕右大腿骨転子部骨折、心筋梗塞〔受傷前ADL〕屋外フリーハンド歩行自立〔主訴〕しっかり歩きたい〔HOPE〕家に帰りたい〔NEED〕屋外フリーハンド歩行自立

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の主旨を口頭で本人に説明し、了承を得た。

【初期評価(X年Y月Z日+39日)】

関節可動域検査(単位° R/L):股関節伸展 10/0, 外転 30/20. Manual Muscle Test(以下MMT) (R/L): 体幹屈曲 3, 回旋 3/2, 股関節屈曲 5/3, 伸展 3/2, 外転 3/2. 触診:背臥位から両脊柱起立筋, 左大腿直筋, 左大殿筋膜張筋の過活動を認める. 6分間歩行:150.41m. Borg 指数:開始前 11, 実施後 14.

歩行観察:フリーハンド歩行見守り. 開始肢位は体幹屈曲・骨盤前傾位であり両脊柱起立筋の過活動を認める. 左初期接地から荷重応答期への移行が性急となっている. 左荷重応答期から立脚中期では左股関節伸展が乏しく, 左立脚後期が短縮し左前方へのふらつきを認める.

【問題点】

本症例は、フリーハンド歩行時、左前方へのふらつきが生じ見守りを要していた。伊藤らは、大殿筋下部線維は踵接地時の股関節屈曲の制動に関与すると述べている。初期評価の結果より、MMTにて左股関節伸展 2 と筋力低下を認めていたことから、左初期接地から荷重応答期における左大殿筋によ

る衝撃吸収が乏しいと考えた。これにより、屈曲モーメントが増大し、左荷重応答期から立脚中期での左股関節伸展が乏しく、左立脚後期が短縮し左前方へのふらつきが生じたと考えた。以上のことから、左大殿筋の筋力低下に着目し治療プログラムを立案した。

【治療アプローチ】

左股関節伸展可動域練習, ステップ練習, 歩行練習, ブリッジ動作練習を実施。ブリッジ動作練習では両脊柱起立筋の過活動が増大し歩行開始時より体幹前傾が増強した為、治療の再検討を行った。

治療 2 週目より段差昇段による左大殿筋の筋力強化練習を実施。段差昇段の環境設定は、右上肢で平行台を把持し、10cm 高の段差を 1 足 1 段にて昇段した。その際、骨盤を正中位に誘導し左大殿筋の収縮を確認しながら行った。

【最終評価(X年Y月Z日+67日)】改善点を記載

関節可動域検査(単位° R/L):股関節伸展 10/5, 外転 30/30. MMT(R/L):体幹回旋 3/3, 股関節屈曲 5/4, 伸展 3/3, 外転 3/3. 6分間歩行:340.26m. Borg 指数:開始前 11, 実施後 12.

歩行観察:フリーハンド歩行自立. 開始肢位は、軽度体幹屈曲・骨盤前傾位である。左初期接地から立脚中期の左股関節伸展が増大。左立脚後期が延長し左前方へのふらつきが改善した。

【考察】

本症例は左大殿筋の筋力低下により、フリーハンド歩行時、左初期接地から荷重応答期における衝撃吸収が乏しく、左前方へのふらつきが生じていると考えた。早川らは 1 足 1 段の階段昇段で大殿筋が優位に活動していると述べている。本症例は、15cm 高の段差昇段では両脊柱起立筋の過活動を認めたため、10cm 高の段差を使用し実施した。それに加え、左初期接地から荷重応答期を想定したステップ練習を実施し左大殿筋の遠心性収縮を促した。その結果、大殿筋の筋力が向上し左荷重応答期から立脚中期における左股関節伸展の増大を認め、左立脚後期が延長し左前方へのふらつきが改善したことで、フリーハンド歩行自立に至ったと考えた。

慢性期脳血管障害患者の麻痺側への介入が動作介助量軽減に繋がった症例について

医療法人社団 兼誠会 つかぐち病院 酒谷章貴

【はじめに】今回、左大腿骨頸部骨折術後の80代男性を担当。既往の脳出血に対して麻痺側への介入が動作介助量の軽減に繋がったため報告する。

【症例紹介】X年Y月Z日ベッドから転落しているところを家族が発見。左大腿骨頸部骨折(garden分類stage II)と診断、Z+1日ハンソンピン固定術施行。Z+31日リハビリテーション目的で当院へ転院、PT・OTの介入開始。3年前に脳出血(右前頭葉上部)の既往あり。

主訴：早く家に帰りたい。

家族 Demand：階段昇降動作の介助量軽減(受傷前：二人介助)、起き上がり動作の介助量軽減。

【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説明し、同意を得た。

【初期評価】当院入院日+1～7日

【Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS)】左：上肢Ⅲ、手指Ⅰ、下肢Ⅲ〔関節可動域(以下ROM)〕股関節屈曲125°/90°〔徒手筋力テスト(以下MMT)下肢〕3+/測定困難〔線分抹消テスト〕26/40：左下方抹消せず〔姿勢観察〕端座位：頭部右回旋、視線右下方、体幹右側屈、右肩関節軽度外転位にて手掌はベッド面支持、骨盤左挙上。〔動作観察〕起き上がり(右)、階段昇降で左下肢の動作参加なく全介助レベル。

【治療と経過】入院当初は視線が右に偏り、左からの刺激や動作指示に対する反応乏しく、注意散漫であった。治療として、左方から刺激が入るように病室環境等を設定し、声掛けは左方から実施と統一した。さらに、運動療法として左下肢の筋収縮を促す動作練習を実施した。入院日+14日には視線が正面を向き、左からの刺激に対する反応が向上。端座位姿勢は右側屈の軽減が見られた。入院日+31日には介助量の変化は無いが動作指示への反応向上し、起き上がり等の動作誘導時間が短縮。階段昇降時の左下肢の運動参加が見られはじめ動作介助量は中等度介助レベルとなった。

【最終評価】入院日+82～86日

〔BRS〕左：上肢Ⅲ、手指Ⅰ、下肢Ⅲ〔ROM〕股関節屈曲125°/100°、〔MMT〕下肢3/測定困難、〔線分抹消テスト〕38/40〔姿勢観察〕端座位：頭部中間位、視線正中位、体幹右側屈軽減、右肩関節内転し手掌は右大腿部へ、骨盤は正中位に近づく。〔動作観察〕起き上がり(右)：自主的に左下肢を右下肢ですくい上げ移動させ下垂する。ヘッドアップ20°で自立レベル。階段昇降：左下肢の介助不要となり軽介助レベル。

【考察】本症例の問題点として、選択性・持続性・転導性注意障害による遂行機能低下。右への注意偏移と左上下肢の動作の不参加を考えた。遂行機能低下について、堀江は「注意より上位に記憶があり、遂行機能はさらにその上にあるより高度な機能である。」と述べていることから、注意機能の改善が遂行機能に影響を与えると考え注意機能訓練、左方からの刺激入力を実施した。本症例は運動麻痺により、入院前から左上下肢の学習性不使用があったと考えられる。今回の骨折で右下肢を過度に使用することで半球間抑制のバランスが崩れ、空間把握を司る右半球が過剰に抑制されたことにより右への注意偏移と左上下肢の動作不参加となったと考えた。尾中は「筋紡錘やゴルジ腱器官からの求心性刺激及び筋収縮が上行性網様体路賦活系へ作用することでattention networkに影響を及ぼした可能性は否定できない」と述べていることから左下肢の筋収縮を促す動作練習を実施した。これらの介入により、右方への注意偏移の軽減、右上下肢の過剰な使用の改善、左下肢の動作参加、動作停滞の減少が見られた。その結果、家族Demandの階段昇降・起き上がりは介助量を軽減し達成。動作指示回数の減少や動作所要時間の短縮等は退院後の介護負担軽減に繋がるのではないかと考えた。

【まとめ】慢性期脳血管障害患者に対し声掛けや、環境設定などの外部からのアプローチだけでなく、麻痺側の筋収縮を促すなど内部からのアプローチを実施することにより、高次脳機能や姿勢・動作を改善出来ることを学んだ。

中間評価でアプローチの再考を行い、デュシェンヌ徴候の改善に至った一症例

林 優貴子

尼崎医療生協病院

【はじめに】右人工股関節置換術施行後、右荷重応答期(以下 LR)から立脚中期(以下 MSt)にてデュシェンヌ徴候を認めた症例に対して中間評価でアプローチ再考し歩容改善に至ったので報告する。

【症例紹介】60代後半女性。右大腿骨骨頭軟骨下骨折より A 病院にて右人工股関節置換術(前外側アプローチ)を施行。術後 10 日より歩行器歩行開始し、術後 17 日に当院へ転院。入院前生活は家事全般を担い屋内外独歩で自立。趣味は旅行で退院後も同程度の生活を望んでいる。

【倫理的配慮・説明と同意】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(術後 3 週)】疼痛:荷重時,右股関節伸展運動時,右 LR 時(鼠径部,創部)Numerical Rating Scale(以下 NRS)3/10 関節可動域検査(以下 ROM):右股関節伸展 10° 徒手筋力検査(以下 MMT):右股関節伸展 2 外転 2 立位姿勢:重心左偏移(荷重量右 20kg 左 40kg) 杖歩行:杖は左上肢把持 右上肢の振り子運動減少 右 LR~MSt で右股関節内転内旋 knee in,骨盤右後方回旋し体幹前傾右側屈しデュシェンヌ徴候出現 右立脚後期(以下 TSt)右股関節伸展の不足 10m 歩行:36.41 秒/23 歩(馬蹄型歩行器) Timed Up &Go テスト(以下 TUG):25.75 秒(馬蹄型歩行器)

【統合と解釈,初期アプローチ】本症例は趣味の旅行を継続する程度の能力再獲得を希望されていた。再獲得には安定した歩行が必要で、デュシェンヌ徴候改善が必要と考えた。手術侵襲である中殿筋、大腿筋膜張筋の収縮時痛、筋力低下による右 LR~MSt のデュシェンヌ徴候、疼痛に伴う防御性収縮による右 TSt の右股関節伸展不足が歩行実用性を阻害していると考えた。酒井らは「中殿筋の筋力低下により生じる跛行の運動療法においては、中殿筋の求心性収縮を強調したトレーニングが重要である」と報告している。本症例でも中殿筋筋力低下を認め求心性収縮を強調したトレ

ーニングを実施。また、歩行中の運動学習を図るため右下肢荷重練習、ステップ練習、横歩き、杖歩行練習を実施した。

【中間評価(術後 5 週)】疼痛:荷重時(鼠径部,創部)NRS2/10 荷重時(右股関節内側部)NRS3/10 ROM:右股関節伸展 15° MMT:右股関節伸展 3 外転 3 外旋 2 右片脚立位:10 秒 杖歩行:20m 以上歩行でデュシェンヌ徴候の増強 10m 歩行:18.50 秒/27 歩(杖)TUG:18.71 秒(杖)

【介入経過】初期評価で挙げた右中殿筋、大腿筋膜張筋の収縮時痛は軽減し右中殿筋筋力向上を認め、杖歩行 20m 以内ではデュシェンヌ徴候の軽減が見られた。しかし、それ以上の歩行で跛行増強が見られた。原因として右外転筋筋力低下に加え、外旋筋筋力低下により股関節安定性低下が生じていると考えた。それにより右股関節内転筋の過剰収縮で代償して疼痛が出現している状態であった。斎藤らは「外旋筋群は関節を中心へ向かう力で骨頭の求心性を高め股関節の安定化に働き、外転筋と外旋筋の両者の筋力が向上してくると股関節が安定し、運動機能獲得へ繋がる」と報告している。本症例でも同様のことが考えられたので外旋筋筋力増強へのアプローチを追加した。

【最終評価(術後 7 週)】疼痛:荷重時(右股関節内側)出現頻度減少 MMT:股関節外旋 3 立位姿勢:重心左偏移軽減 杖歩行:右 LR 骨盤股関節中間位 knee in 消失 デュシェンヌ徴候軽減 10m 歩行:16.44 秒/28 歩(杖) TUG:18.47 秒(杖)

【考察】右股関節外旋筋筋力の向上により右股関節の安定化に繋がり、右 LR~MSt の右股関節内旋、knee in を制御し、股関節上において骨盤が安定し荷重時疼痛の出現頻度が減少しデュシェンヌ徴候の軽減に繋がったと考えた。股関節の安定性向上により体幹の直立保持が可能となり上部体幹の分離運動が出現したと考えた。しかし、10m 歩行にて屋外歩行のカットオフ値を下回った。今後の課題として歩行速度改善を図るため右 TSt での股関節伸展相への介入が必要と考えた。

【終わりに】本症例を通して中間評価を行い、アプローチの再検討することの重要性を学んだ。

体幹機能の改善に伴い、歩行動作時のふらつきが軽減した一症例

はくほう会セントラル病院 リハビリテーション部

○松本歩乃香 山中美幸 阪本健太

I. はじめに

今回、感染性脳動脈瘤破裂で左前頭葉の脳出血と診断された症例を担当した。歩行時、左立脚中期における左側方へのふらつきに対し、歩容改善を目的に体幹機能にアプローチしたため、ここに報告する。

II. 症例紹介

【年齢】70歳代【性別】男性【現病歴】他院で循環器内科に入院中、X日に左前頭葉の脳出血と診断される。X+2日に開頭血腫除去術、動脈瘤摘出術を施行し、X+33日に当院回復期病棟へ転院となる。【既往歴】大動脈解離、狭心症、多発性亜急性脳梗塞(左小脳・右後頭葉)【主訴】左が動きにくい。【Hope】家に帰りたい。【家屋状況】独居、マンション2F、EVなし

III. 倫理的配慮

ヘルシンキ宣言に基づき、説明の上、本人に口頭で同意を得た。

IV. 初期評価(術後7週目)(右/左)

【Brunnstrom recovery stage:以下BRS】下肢:V/V【感覚検査】位置覚・運動覚:左下肢軽度鈍麻【徒手筋力検査:以下MMT】体幹回旋:3/3,股関節伸展:2/2,外転:2/2【Functional Balance Scale:以下FBS】29/56点【10m歩行テスト】36.09秒39歩(T字杖,中等度介助)【座位側方リーチテスト】8.5cm/10.0cm【体幹立ち直り反応】-【躯幹失調試験】ステージII【歩行観察】(T字杖,中等度介助)左立脚中期で体幹左側屈により過度な骨盤左偏位を伴う左側方へのふらつきを認める。また、左立脚後期で左股関節伸展が乏しく過度な腰椎の前弯・骨盤前傾を認める。

V. 統合と解釈

今回、左立脚中期における左側方へのふらつきに対し体幹機能に着目した。左立脚中期で体幹左側屈が生じる要因として左腹斜筋群の筋力低下により、左立脚中期で骨盤に対し体幹を直立位に保持できずに生じたと考える。理学療法評価より、本症例のふらつきは腹斜筋群の筋力低下が大きく関与していると

考え、今回は体幹機能に着目した。さらに、鈴木らは正常歩行動作の立脚中期から後期の間で立脚側外腹斜筋が求心性に作用することで、対側への体幹回旋に作用すると述べている。また、吉岡らは、立脚中期から後期において、立脚側外腹斜筋の筋活動が増大することによって歩行時の前方への推進力を補助するとともに、体幹を直立位に保持することが可能と述べている。これらを踏まえ、本症例は左腹斜筋群の筋力低下により骨盤に対して体幹を直立位に保持できず、左立脚中期において体幹左側屈を呈し、過度な骨盤左偏位を伴う左側方へのふらつきに繋がっていると考える。したがって、左側方へのふらつき軽減を目的に左腹斜筋群に対してアプローチした。

VI. 治療プログラム立案

座位・立位・ステップ位での側方リーチ動作練習を中心に実施した。

VII. 最終評価(術後17週目)※変化点のみ記載

(右/左)【MMT】体幹回旋:4/4,股関節伸展:3/2【FBS】35/56点【10m歩行テスト】16.69秒24歩(T字杖,見守り)【座位側方リーチテスト】16.0cm/16.0cm【歩行観察】(T字杖,見守り)左立脚中期で体幹左側屈は減少し、過度な骨盤左偏位を伴う左側方へのふらつきに軽減を認める。

VIII. 考察

今回、歩行時のふらつきの要因は、左腹斜筋群の筋力低下であると考え、体幹機能に着目し、介入を進めた。Mooreらは座位での上肢リーチ距離増大に比例して同側腹斜筋群の筋活動が増大すると報告されている。このことから、座位側方リーチ動作練習を中心に収縮を促すことで筋力向上に繋がるのではないかと考え治療した。その結果、左腹斜筋群の筋力向上を認め、左立脚中期にて左腹斜筋群の筋収縮が得られやすくなり、骨盤に対して体幹を直立位に保持することが可能となった。そして、体幹左側屈が減少したことで過度な骨盤左偏位を伴う左側方へのふらつき軽減に繋がり、見守りでの歩行が可能になったと考ええる。

姿勢鏡を用いた荷重練習によって立位姿勢の改善に至った症例

はくほう会セントラル病院 リハビリテーション部 櫻井菜子 瀬藤昭徳 阪本健太

【はじめに】

今回、左視床出血により、右下肢に重度の運動麻痺と感覚障害を呈した症例を担当した。立位姿勢の改善を目的に姿勢鏡を用いた荷重練習を行い、右下肢の抗重力筋の筋出力が向上し、立位姿勢の改善に至ったため、ここに報告する。

【症例紹介】

70歳代男性、X日に自宅で倒れているところを発見され、救急搬送される。同日、左視床出血と診断され、X+17日後、当院回復期病棟へ転院となった。病前は独居で生活されていた。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本人に十分に説明し、口頭にて同意を得た。

【初期評価】 X+17日～X+23日(右/左)

〔Brunnstrom Recovery Stage (以下BRS)〕：下肢Ⅱ/V〔徒手筋力テスト(以下MMT)〕：股関節伸展1/5 膝関節伸展1/5〔感覚検査(右側のみ記載)〕：(位置覚) 股関節0/5 膝関節0/5 足関節0/5 母指0/5(触圧覚)大腿部0/5 下腿部0/5 足底部0/5〔FIM〕：28/126点

〔立位姿勢観察(左手すり把持)〕：脊柱は胸椎左側屈位、腰椎右側屈位で、骨盤は左後方回旋・後傾位である。右股関節は屈曲・内転・内旋位、右膝関節は軽度屈曲位、右足関節は軽度背屈位である。上記アライメントの保持には、右膝折れを認め、中等度介助を要する。

【統合と解釈】

立位姿勢では、脊柱は胸椎で左側屈位、腰椎で右側屈位であり、右下肢への荷重量増大に伴う右膝折れが起きることで、右側方への不安定性を認めた。右膝折れの要因として理学療法評価から、右下肢の位置覚の感覚障害が挙げられる。位置覚のフィードバックが適切に受けられず、右股関節・膝関節伸展筋群といった抗重力筋の筋出力が低下していると考えられる。

【治療内容】

廣田らは、「姿勢制御練習の際に視覚情報フィ

ードバックとして対象者自身の膝関節の動きを視覚的に捉えて、その動きを制御することで足関節、股関節の固有感覚や筋出力へ負荷をかけることが可能となった」と述べている。また、佐藤らは、「視覚情報フィードバックを利用することによって筋活動量の制御が素早く行え、運動遂行に最適な筋活動量に制御される」と述べている。以上のことから、姿勢鏡を用いた介助下での立位荷重練習を実施した。その際、本人に自身の姿勢を視覚的に捉えてもらい、セラピストは右股関節・膝関節伸展をアシストし、抗重力筋の筋発揮を促した。その後、姿勢鏡を見ずに自身で右股関節・膝関節伸展を行う。

【最終評価】 X+99日目～X+104日目(右/左)

※改善点のみ記載〔BRS〕：下肢Ⅲ/V〔MMT〕：股関節伸展3/5 膝関節伸展3/5〔感覚検査(右側のみ記載)〕：(位置覚) 股関節5/5 膝関節5/5 足関節4/5 母指2/5(触覚)大腿部5/5 下腿部3/5 足底部1/5〔FIM〕：47/126点

〔立位姿勢観察(左手すり把持)〕：脊柱中間位、骨盤正中位、右股関節軽度屈曲位で内外旋は中間位、右膝関節伸展位で、膝折れは認めず、接触介助で保持可能である。

【考察】

本症例は、初期評価の立位姿勢で、右膝折れがあり、右側方への不安定性を認めた。右膝折れの原因として、右下肢の位置覚障害を挙げた。位置覚のフィードバックが適切に受けられず、右股関節・膝関節伸展筋群といった抗重力筋の筋出力が低下していると考えた。

姿勢鏡を使用し、視覚からの代償的なフィードバックを用い、自身の姿勢を確認しながら右股関節・膝関節伸展をアシストした荷重練習を実施した。最終評価では、右下肢の位置覚の改善と右股関節・膝関節伸展筋群の筋出力の向上を認めた。位置覚のフィードバックが適切に受けられる様になり、立位時の右下肢荷重量に対し、右股関節・膝関節伸展筋群の筋出力の調節が可能となったため、右膝折れを認めず接触介助で立位保持が可能になったと考える。

先天性股関節脱臼を有す視床出血患者に対し体重免荷トレッドミル歩行練習を行った一例

尼崎だいもつ病院 理学療法士 佐伯穂洋

【はじめに】先天性股関節脱臼を有し、右視床出血により左上下肢麻痺と重度の感覚障害が残存した症例を担当し、部分免荷式トレッドミル歩行練習(body-weight-supported treadmill training：以下 BWSTT)を行い、歩行獲得し自宅退院へ至ったため、報告する。

【症例紹介】60代 女性 身長：152.5 cm 体重：53.9 kg.現病歴：X年Y月Z日左半身のしびれ、左上下肢麻痺が出現。右視床出血を認め、保存的に加療されZ+14日に当院転院。画像所見：視床腹側核を中心とした出血。既往歴：高血圧症、右先天性股関節脱臼。HOPE：自分の身の回りのことをできるようになりたい。家事もできるだけしたい。介護度：要介護 4。病前 ADL：フリー歩行自立。家事全般を行っていた。家族構成：夫と2人暮らし。長女が近所に住んでいる。家屋構造：一戸建て 自宅内には段差が多い。

【倫理的配慮】当院の倫理委員会の承認を得て、対象者及びその家族に対し、本症例発表の施行ならびに目的を説明し同意を得た。

【初期評価 (Z+14~16日)】Brunnstrom Recovery Stage(以下：BRS)：左上肢Ⅲ、手指Ⅳ、下肢Ⅳ。感覚：左深部・表在感覚ともに重度鈍麻。運動失調：左鼻指鼻試験、踵膝試験で陽性。ROM：制限なし。粗大筋力(以下 GMT)(R/L)：下肢 4/2、体幹 2。下肢長(R/L)：棘果長 76 cm/72 cm、転子果長 73 cm/73 cm。寝返り：見守り。起き上がり：軽介助～中等度介助。端坐位：軽介助。移乗：最大～中等度介助。FIM:49 点(運動項目 24 点、認知項目 25 点)

【経過】Z+92日：BWSTT 開始。Z+110日：生活用装具として左下肢シューホーンブレース(以下 SHB)作成。Z+138日：退院前訪問指導。Z+148日：自宅退院

【最終評価 (Z+135~140日)】BRS:左上肢、手指、下肢ともにⅤ。GMT(R/L):下肢 5/3~4、体幹 3。感覚:荷重時の感覚などは入院時に比べて知覚可能となったが、左深部・表在感覚ともに重度鈍麻。運動失調:入院時と比べると軽減したが、左鼻指鼻試験、踵膝試験陽性。起居～移乗:自立。車いす自走自立。歩行:左下肢 SHB、右下肢補高靴装着、4 点杖にて病室内のみ自

立。FIM:112 点(運動項目 77 点、認知項目 35 点)

【考察】本症例は、右視床出血を呈し左上下肢麻痺と重度の感覚障害をきたした。本症例の主訴は「身の回りのことをできるようになって家に帰りたい。家事もできるだけしたい」であることから、自宅復帰に向けて屋内歩行の獲得を目標とした。画像所見において視床の腹側核を中心とした外側出血が内包後脚にまで及んでいた。前腹側核と外腹側核は運動調整系の中継核、後内側腹側核と外側腹側核は体性感覚の中継核となっているため、初期評価において感覚障害と運動失調が生じたと考えた。これらに加えて運動麻痺が歩行の阻害因子となっていると考えた。歩行再建にあたり皮質脊髄路の興奮性を高め、central pattern generator を賦活させる目的で長下肢装具(以下:KAFO)での歩行練習を実施した。しかし、本症例は既往に先天性股関節脱臼があり、4 cmの脚長差が生じていたことから、十分な荷重、感覚入力、交互歩行練習が困難であると考えた。そこで KAFO を用いた練習を行うにあたって、脚長差を補うための補高靴を作成し、歩行練習を実施した。また、脳卒中治療ガイドラインにおいて、歩行を改善するためにトレッドミル、免荷式動力型歩行補助装置が推奨されている。本症例では重度の感覚障害により平地歩行練習では転倒リスクが高いため、BWSTT により転倒リスクを低下させるとともに、高いパフォーマンスでの歩行練習を反復して行うことができると考えた。武井らは、BWSTT は平地歩行に比べると麻痺側単脚支持率が向上し、立位バランス、歩行自立度の改善に寄与すると述べており、本症例では補高靴を作成したことで随意性向上とバランス向上のために有効な歩行練習が可能となり、最終評価時には補高靴、SHB を装着し、4 点杖での歩行獲得に至った。しかし、本症例は最終評価時にも感覚障害、協調運動障害は残存したため退院後は、安全を考慮し、屋内は SHB、補高靴、4 点杖を使用し、3 動作そろえ型での歩行を指導し、上肢が自由に使える車いすでの移動を併用していただくように提案した。また感覚障害が残存したことにより、段差の多い自宅環境に慣れるのに時間を要すると考え、訪問リハの利用を提案した。

右内側膝蓋大腿靭帯再建術施行後、内側広筋に着目し関節可動域の改善を図った症例

関西労災病院 近藤小麦 徳山健 木村拓哉

【はじめに】今回、右膝蓋骨脱臼により右内側膝蓋大腿靭帯(以下,MPFL)再建術を施行した症例を担当する機会を得たので報告する。なお、ヘルシンキ宣言に基づき説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】〔性別〕女性〔年齢〕30代〔職業〕歯科助手〔現病歴〕x-20年に左膝蓋骨脱臼、3年後に右膝蓋骨脱臼、その後4度の脱臼歴。x年y月z日に右MPFL再建術施行。〔画像所見〕右大腿骨軽度内旋位、Insall-Salvati(以下,IS)比=1.46〔Hope〕早期職場復帰〔Need〕歩行能力再獲得〔後療法〕~z+13:knee brace 固定 z+14~:ROM0-90° z+21~:ROM0-120° 1/2 荷重 z+28~:ROM0-135° 全荷重

【初期評価(z+2~7d)】ROM:患肢固定中であり未精査。SLR:初動を介助することで実施可。Quad setting:特に内側広筋(以下,VM)の収縮が非常に弱く、膝蓋骨の引き上げがわずか。触診:膝蓋骨の上下の可動性低下。

【理学療法経過(z+14~17d)】右膝ROM(屈曲/伸展):65°/5° SLR:膝軽度屈曲位で実施。extension lag(Rt):疼痛により実施困難。Quad setting:VMが遅れて収縮可。触診:膝蓋骨の上下の可動性改善あるも乏しい。疼痛(NRS):右膝屈曲時(10/10)

【問題点】#1. VMの筋出力低下 #2. 屈曲ROM制限 #3.膝蓋骨の可動性低下 #4.膝蓋上嚢・膝蓋下脂肪体(以下,IFP)の滑走性低下 #5.患肢屈曲時痛 #6.内側術創部の治癒遷延

【理学療法経過(z+28~30d)】右膝ROM(屈曲/伸展):125°/5° SLR:膝軽度屈曲位で実施可。extension lag(Rt):5° Quad setting:VMの収縮乏しいものの改善傾向。触診:膝蓋骨の下方の可動性低下。疼痛(NRS):右膝屈曲時(6/10) 基本動作:全て自立歩行:両松葉杖自立

【考察】膝蓋骨脱臼は、VMの筋力低下を一つの要因として、膝蓋骨に加わる大腿四頭筋の牽引力のうち外側に向かうベクトルが大きくなることでMPFLの損傷を伴う病態である。MPFLはVMから縦走する内側膝蓋支帯の深部に位置しており、MPFL再建

術を行うことで内側膝蓋支帯の滑走性低下によるVMの筋出力低下を引き起こすことが予測される。本症例においてもVMの筋出力低下を認め、さらに屈曲ROM獲得にも時間を要した。林らは、膝関節の術後症例においてVMに対し早期から収縮訓練を導入することで滑液包の癒着の防止や膝蓋下組織の伸張ならびに滑走を促し、術後に生じる膝関節拘縮に有効であると報告している。また、術中操作で内転筋結節にかけても切開しており、大内転筋も侵襲されている。そこで、Hantenらの報告から、内転筋を同時収縮させたQuad Setting、隈元らの報告から、股関節外旋位で低周波を併用したQuad Settingを行い、VMの筋活動を促した。その結果、VMの筋腹の確認が可能となり、extension lag5°までの筋力獲得に至った。右膝ROM制限については、屈曲時の防御性収縮が問題と考え、ベッド上立て膝で足関節を底背屈させ、足関節軸の後方移動により下腿が後方に押し込まれることを利用するなど、屈曲ROMexの工夫を行った。さらに、病室でも自主練習を行うよう指導したことで可動域が改善しやすくなった。加えて、本症例はIS比=1.46であり、大腿四頭筋短縮が予測され、術侵襲による膝蓋上嚢・IFPの滑走性低下や内側術創部の治癒遷延が屈曲ROMの制限因子であると考えられた。そこで、大腿四頭筋のストレッチ、持ち上げ操作を用いたQuad Setting、膝蓋骨・IFP・創部のmobilizationを並行して行った。上記の介入より、術後4週頃には屈曲ROM125°まで改善し、退院後は外来で引き続き介入した。今回、林らの報告に基づき、VMに介入する方針を立て、その結果、VMの筋力、筋出力、ROMの改善が見られた。しかし、impairmentレベルの問題点が多く挙げられたことで、それらに対する評価、介入の優先度を検討することに時間を要した。そのため、プロトコルよりROM獲得が遅れたことが反省点である。今後、日々の変化の大きい急性期に携わるにあたり、それぞれの疾患や術式に応じた評価、介入を効率的に検討していくことが必要であると考えられる。

右 Galeazzi 骨折や左膝蓋骨開放骨折などの複合骨折を呈し、早期運動療法により機能向上した症例
医療法人純徳会 田中病院

○豊岡舞子 酒井勝 稲葉玲佳 春日伸介

【はじめに】今回右 Galeazzi 骨折や左膝蓋骨開放骨折などの複合骨折を呈した患者様を担当する機会を得た。術後早期より可動域向上を目指し介入したのでここに報告する。

【症例紹介】30代男性、ロードバイクで走行中自動車と接触し転倒受傷された。受傷8日後、右 Galeazzi 骨折に対し掌側ロッキングプレートにて観血的整復固定術及び経皮的鋼線固定術施行する。右第5中手骨関節内骨折に対しピン固定をされ、右第5基節骨骨折に対し経皮的鋼線固定術を施行した。また、左膝蓋骨開放骨折に対してはスクリュー固定術を施行された。リハビリ目的に術後10日後に当院転院される。趣味はロードバイクとランニングで、HOPEは趣味活動の再開を希望されている。利き手は右。

【倫理的配慮】発表を行うにあたりヘルシンキ宣言に基づき、主旨を口頭で説明し、同意を得た。

【初期評価(術後21日～26日)】ニーブレース装着下にて独歩。関節可動域検査：右前腕(回内/回外)5/15、右手関節(掌屈/背屈)5/5、(橈屈/尺屈)5/5、手指(屈曲/伸展)5指MP60/-10、PIP70/-20、DIP50/-20、左膝関節(屈曲/伸展)120/-10。握力：(右/左)9Kg/29Kg、徒手筋力検査：前腕回外2、回内2、手関節背屈2、掌屈2。疼痛：掌背屈・回内外の運動時、右尺骨遠位掌側の疼痛。姿勢観察(ハンドル把持姿勢)：左上肢と比べ右上肢は手関節の橈背屈・回内角度が少なく、肩関節内旋位・軽度外転位で肘関節が軽度屈曲位である。左下肢ペダリング時、膝関節に疼痛やつぱりの訴えあり。

【治療アプローチ】術後12日プリント作成。手関節回内外を除く自動運動実施ダーツスロー・モーション(以下DTM)面での可動域訓練、手内在筋の拘縮予防にsix pack exを施行。術後17日、手関節回内回外自動運動開始。クランクバーを用いての自動回内回外運動を行う。左膝に対しては術後早期よりパテラセッティングを中心に等尺性運動を行った。自動での関節可動域訓練は術後1週より開始している。

術後7週よりニーブレースを外しての歩行練習開始。

【最終評価(術後13週後)】独歩自立。関節可動域検査：右前腕(回内/回外)65/75、右手関節(掌屈/背屈)55/60、(橈屈/尺屈)10/35、右手指(屈曲/伸展)5指MP90/10、PIP80/0、DIP60/0、左膝関節(屈曲/伸展)145/0。握力：(右/左)26Kg/31Kg。徒手筋力検査：右回外5、回内5、手関節屈曲5、伸展5(右<左)疼痛：ロードバイクのギアチェンジをする際に大菱形骨結節の内側に運動時痛。姿勢観察(ハンドル把持姿勢)：右手関節橈背屈位、肘関節伸展位、軽度肩関節内旋位、ハンドルに対し右上肢も垂直にハンドルを把持可能。スムーズなペダリング操作が可能となる。左膝は痛みの訴えなく降段動作等の遠心性収縮に焦点を当てたトレーニングを行っている。

【考察】文献によるとGaleazzi骨折では、骨間膜・円回内筋・方形回内筋はタイトになりやすく、制限が残存する症例が多いとあり、また、前腕の回内外50°以下・手関節掌屈30°以下・手関節背屈45°以下の症例ではADL上問題となる愁訴を残す症例もみられるとある。本症例では、掌側ロッキングプレートを使用していることで、術後早期より回内回外可動域訓練を行うことができた。DTM面でのバイオメカニクスでは、手関節背屈45°の角度におけるDTMでは橈骨手根関節はほとんど動かず、手根中央関節の単独運動となる。橈骨手根関節の安静を確保したうえで、骨折部にストレスをかけずに手根中央関節を安全に動かすことができる為、疼痛が少なく積極的に動かす事ができたと考える。最終評価では、右手関節掌屈/背屈55°/60°、回内/回外角度が65°/75°と改善がみれた。また、現在の課題はロードバイクのギアチェンジをする際に、大菱形骨結節の内側に痛みが生じることである。原因として、橈側手根屈筋の伸長痛と考え、ストレッチを中心にアプローチしている。

【まとめ】①今回、Galeazzi骨折を含む複合骨折の症例を経験した。②Galeazzi骨折の早期運動療法にDTMを用いてアプローチした。他の複合骨折に対しては順調な回復であった。③目標のロードバイク走行を獲得し、患者様は満足されている。

右 THA 術後、脳性麻痺の影響から筋力強化に難渋したが歩行獲得に至った症例

社会医療法人 中央会 尼崎中央病院

○渡邊靖史 横江新治 前田哲史 大山泰世

荒木芽衣 森永莉奈

【はじめに】今回右人工股関節全置換術(以下 THA)を施行された症例に対し、脳性麻痺の影響により中殿筋筋力強化に難渋したが歩行獲得に至ったのでここに報告する。

【症例紹介】50 歳代女性。術前約 4 か月前から先天性股関節脱臼による右股関節痛が出現。独居での生活が困難になり入院。X 月 Y 日に右 THA 施行。

既往歴：脳性麻痺

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき書面にて説明し同意を得た。

【術前評価：Y 日-7 日～-4 日(以下 R/L 表記)】
《ROM》股関節外転 15° P/20° 伸展-5° /0°
《MMT》股関節外転 3/4 屈曲位外転 4/4 《ハンドヘルドダイナモメーター(以下 HDD)》股関節外転 37.24Nm/49.98Nm 屈曲位外転 48.46Nm/56.28Nm
《NRS》歩行時右股関節 3、右大腿内側部圧痛 5
《10m 歩行》38.4 秒 48 歩 歩幅：20.8cm 歩行率：1.25s/s 《TUG》右周り 64.2 秒、左周り 62.1 秒
《Functional Reach Test(以下 FRT)》13.2cm 《歩行》前額面では右 LR~MSt に遊脚側の骨盤が下制し体幹右側屈。矢状面では右 LR~MSt にかけて体幹前傾、骨盤前傾位。全周期を通し両股関節屈曲・内旋、膝関節屈曲位で足関節内反尖足。独歩側方介助。《ADL》病棟内車椅子移動全介助

【理学療法と経過】術後 1 週目から股関節可動域練習、筋力増強練習、起立練習を実施。術後 4 週目では股関節外転可動域向上、内転筋圧痛軽減認めるが右立脚期の体幹右側屈が残存。術後 5 週目から金属支柱付き短下肢装具を装着、体幹・股関節屈曲を抑制し日常生活動作練習。筋力・可動域向上認め術後 8 週目歩行器歩行自立、屋内伝い歩き獲得。

【最終評価：Y 日+55 日～59 日】《ROM》股関節外転 25° /30° 伸展-5° /0° 《MMT》股関節外転 4/4 屈曲位外転 4/4 《HDD》股関節外転 63.42Nm/64.28Nm 屈曲位外転 61.26Nm/57.46Nm

《NRS》歩行時右股関節 0、右大腿内側部圧痛 1
《10m 歩行》29.1 秒 38 歩 歩幅：26.3cm 歩行率：1.30s/s《TUG》右周り 41.8 秒、左周り 39.7 秒《FRT》21.0cm 《歩行》前額面では右 LR~MSt の遊脚側の骨盤下制が軽減し体幹右側屈が軽減。矢状面では右 LR~MSt にかけて体幹前傾軽減。右股関節屈曲軽減し右立脚期延長。独歩見守り。《ADL》病棟内歩行器自立

【考察】今回右股関節の疼痛により屋内移動が困難となったため右 THA を施行された。本症例は既往に脳性麻痺があり、入院前は独居で生活されていたため自宅では伝い歩きが必要となる。そのため問題点として右 LR~MSt に右中殿筋筋力低下により遊脚側の骨盤下制、体幹が右側屈することで安全性が低下していると考え理学療法介入した。右中殿筋筋力低下の原因として、術前の長期臥床による廃用、右 THA による手術侵襲、そして脳性麻痺による内転筋の過緊張が影響していると考え筋力増強練習と関節可動域練習を実施した。術後 4 週目で内転筋の圧痛が軽減し、股関節外転可動域が向上したにも関わらず遊脚側の骨盤が下制し体幹が右側屈する歩容が残存した。そこで筋力増強練習は継続し、術後 5 週目から右短下肢装具を使用した日常生活動作練習を実施した。術後 5 週目から 8 週目にかけて右中殿筋筋力の向上が認められた。山本らは脳性麻痺の短下肢装具着用時、殿筋群の筋活動は装具なしの筋活動と高い相関を示しているとして述べている。本症例でも中殿筋の筋力増強練習と脳性麻痺による体幹・股関節屈曲位を抑制し体幹・股関節中間位での動作練習を行った事により中殿筋筋力の向上に繋がった。この結果 10m 歩行においては、38.4 秒から 29.1 秒、TUG の速度も左周りが 62.1 秒から 39.7 秒に短縮され、中殿筋の筋力向上により遊脚側の骨盤下制、体幹の右側屈が軽減した。井上らによると成人の脳性麻痺においては、歩行速度が速くなると体幹動揺の変動性が減少し転倒の危険性を回避できると述べている。よって本症例でも術前の歩行と比較すると安全性が向上した事で屋内伝い歩き獲得に至ったと考ええる。

左 THA 術後にデュシャンヌ歩行が残存した為、

体幹にも着目して歩容が改善した症例

医療法人朗源会 大隈病院 熊坂 実樹親

【はじめに】 今回、左人工関節置換術後（以下、THA）で左股関節周囲筋の筋力低下が生じた。理学療法により筋力向上は認めたが、デュシャンヌ歩行が残存した為、体幹にも着目して歩容が改善した症例を報告する。

【症例紹介】 年齢：50代 性別：女性

診断名：両股関節臼蓋形成不全 左 THA (Y 日に施行)

歩行術前：独歩自立。歩行時には左股関節疼痛あり。

術後：杖歩行自立。長距離にて左大腿筋膜張筋、左腰背部に疼痛あり。

主訴：楽に歩きたい。Need：歩容改善

【倫理的配慮】 ヘルシンキ宣言に基づき対象者に説明し同意を得た為報告する。

【Y+34~37 日評価】 MMT (R/L)：股関節外転 4/3、内転 4/3、伸展 4/3、体幹屈曲 4、回旋 4/4。ROM (R/L)：股関節内転 5° /10°、伸展 10° /10°。触診（歩行時）：左大腿筋膜張筋過剰収縮、腹部筋筋収縮力低下。形態測定：脚長さ 2cm (左>右)。疼痛評価：約 20 分での歩行にて左大腿筋膜張筋、左腰背部 NRS2~3/10。立位姿勢：骨盤前傾位。歩行動作：左立脚初期に体幹前傾。左立脚中期にて体幹左側屈。左立脚後期は股関節伸展不十分であった。立位、歩行時の体幹、骨盤傾斜角度を評価する為、立位では矢状面にて骨盤前傾角度を第 1 胸椎棘突起と第 5 腰椎棘突起（以下、Th1 と L5）と上前腸骨棘と上後腸骨棘を結ぶ線のなす角度、歩行では前額面にて立脚中期を体幹左側屈では両上前腸骨棘を結ぶ線と Th1 と L5 棘突起を結ぶ線のなす角度を角度計測ソフト使用し経過を追う事とした。立位での骨盤前傾角度 102°。歩行は左立脚中期の体幹左側屈 11°。

【問題点】 立位は腹部筋筋収縮低下、左脊柱起立筋過剰収縮の為、骨盤前傾位であった。この為左内腹斜筋、左中殿筋筋発揮が不十分となり、歩行動作でも左大殿筋、中殿筋の筋力発揮低下、左立脚期での体幹前傾、左側屈となりデュシャンヌ歩行が残存した。

【治療プログラム】①左大・中殿筋、体幹腹筋群筋力増強練習②関節可動域練習③鏡を使用した立位肢位での重心移動、片脚立ち④ステップ練習⑤歩行練習

【Y+42~45 日評価】 MMT (R/L)：股関節外転 4/3、内転 4/3、伸展 4/3、体幹屈曲 4、回旋 4/4。ROM (R/L)：股関節内転 5° /10°、伸展 10° /10°。触診（歩行時）：左大腿筋膜張筋過剰収縮軽減、腹部筋筋収縮力改善。疼痛評価：約 30 分での歩行にて左大腿筋膜張筋、左腰背部 NRS2/10。

立位姿勢：骨盤前傾減少。歩行動作：左立脚初期の体幹前傾減少。左立脚中期も体幹左側屈減少。左立脚終期では左股関節伸展改善。

立位での骨盤前傾角度 100°。歩行時、左立脚中期にて体幹左側屈 6°。

【考察】 本症例は、左 THA 後の歩行にて左立脚中期で体幹左側屈、長距離になると左大腿筋膜張筋、左腰背部疼痛が生じた。Y+34 日には理学療法により左大殿筋、中殿筋、体幹腹筋群筋力増強し、左立脚初期には体幹前傾減少したが、左立脚中期体幹左側屈残存した為、問題点を再考した。西らは、立位では骨盤中間位が最も中殿筋の筋力が発揮されていると報告している。本症例は、骨盤前傾位の為、中殿筋筋力発揮低下すると考えた。歩行動作では、左立脚初期から中期にかけて、体幹左側屈する。鈴木らは、内腹斜筋は骨盤内で水平方向の筋線維を有しており、この剪断力に対し側方から圧縮させる力にて骨盤を安定させる作用があると報告している。本症例は腹部筋筋収縮力低下の為、骨盤の安定性低下が生じて骨盤前傾となり、左立脚中期に左中殿筋の筋力発揮低下が起き、デュシャンヌ歩行が残存していると考えた。鏡を用いて視覚でのフィードバックをする事で、腹斜筋群、左中殿筋、左大殿筋筋収縮力と協調的な運動を促した。左大殿筋、中殿筋は Y+32~42 日まで MMT に変化はないが、腹部筋筋収縮力低下が改善されたことにより骨盤前傾角度減少、左立脚初期~中期での左大殿筋、中殿筋筋力発揮上昇により体幹前傾、デュシャンヌ歩行が改善した。以上の事より、長距離歩行での疲労感が軽減した。また、最終目標として買い物や職場復帰に向けて問題点改善する必要があると考える。

高齢女性で認知症を伴った症例の自宅退院が可能となった一例

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部

〇的場菜生 日高浩佑 井階清矢

【はじめに】

今回、左大腿骨転子部骨折を呈した90歳代女性を担当した。自宅退院に向けT字杖歩行を獲得したため、ここに報告する。

【症例紹介】

X年Y月Z日デイサービスにて転倒、左大腿骨転子部骨折を受傷された90歳代女性。Z+4日左観血的整復内固定術施行、Z+50日後、当院回復期病棟へ転院。主訴は「一人で歩くのはこけそうで怖い」。既往歴は右大腿骨人工骨頭置換術、左乳癌、認知症である。病前は平屋にて妹夫婦と同居していた。

【倫理的配慮・説明と同意】

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説明を行い、同意を得た。

【初期評価】(Z+8週目)(右/左)

関節可動域検査(以下ROM-T)(単位:°): 股関節伸展-1/15p, 外旋30/10, 膝関節伸展-10/10. 徒手筋力検査(以下MMT): 股関節伸展3/2, 外転-1/2, 体幹回旋2/2. 大腿脛骨角(単位:°)180/170. Mini Mental State Examination(以下MMSE): 16/30. 疼痛Numerical Rating Scale(以下NRS): 歩行開始時に左大腿外側部6.

立位姿勢観察: 胸椎後彎増強, 脊柱右凸変形, 体幹左回旋, 骨盤後傾, 右股関節外旋, 左股関節内旋, 両膝関節屈曲, 両足尖は右方を向いている。歩行動作観察: 右上肢にてT字杖を把持し, 左腋窩介助にて実施。左LRからMStにかけて左股関節が屈曲し左前方への体幹動揺が見られる。左TStの短縮が見られ, 左に比べ右ICは性急に見られる。

【治療アプローチ】

立位での左LRからMStでの重心移動練習により左股関節伸展・外転筋の収縮を促通。その際大殿筋下部線維を正常なアライメントに修正するよう徒手的に操作を行った。また工夫点としてリーチ動作, 鏡による視覚情報を用いた反復動作により運動学習効果を促した。

【最終評価】(Z+15週目)※改善点のみ記載

ROM-T: 股関節伸展-1/10, 外旋30/15. MMT: 股関節伸展3/3, 外転-1/3. MMSE: 17/30. NRS: 歩行開始時に左大腿外側部2.

立位姿勢観察: 体幹前傾の軽減, 左股関節内旋位から中間位への改善。歩行動作観察: T字杖にて見守りで可能となり, 左LRからMStでの左股関節屈曲, 左前方への体幹動揺の軽減, 左TStの延長, 右ICの性急さの改善が認められる。歩行開始時の左大腿外側部の疼痛は残存しているが, 数歩で消失する。

【考察】

本症例は御家族様の強い希望により、自宅退院を長期目標として回復期病棟での理学療法が開始された。病前より立位姿勢においてアライメント不良が見られた。今回左観血的整復内固定術を施行され, 左股関節周囲の筋力低下, 疼痛が生じ左前方へ大きく動揺することから, 転倒リスクが高いことが問題点として挙げられる。本人様の主訴も「一人で歩くのはこけそうで怖い」であり, 今回は歩行時の左前方動揺に着目し, 動揺の改善を目指した。この動揺の要因として左股関節伸展・外転筋の筋力低下により, 左LRからMStにて左股関節屈曲, 体幹の左前方動揺が生じると考える。さらに円背, 脊柱右凸変形が動揺を助長していると考え。これらに対し, 伊藤らは「立脚初期では体幹前傾が生じないよう制動し, 股関節を伸展するために大殿筋下部線維の働きが重要になる」と報告しており, 本症例においても重心移動練習を通し大殿筋下部線維の走行修正, 筋発揮を促した。また筋の促通に加え, 反復練習により運動学習効果を図った。その結果, 左立脚期での体幹左前方動揺の改善が可能となった。本症例においてT字杖歩行が介助歩行から見守り歩行に改善し, 屋内での伝い歩き, 屋外にて幅の狭い道での歩行が可能となり, 理学療法開始時より目指していた, 高齢での自宅退院といった長期目標が達成されたと考える。

【まとめ】

自宅退院に向けて, 年齢, アライメント不良, 認知機能面の低下に対し周囲の環境整備による転倒リスクの軽減に努めていく必要があると感じた。

重度の左膝関節屈曲可動域制限を呈した症例に対し、環境調整で ADL 獲得に至った一例

尼崎だいもつ病院 西川 郁子

【はじめに】今回、重度の左膝関節屈曲可動域制限を呈した左大腿骨遠位端骨折術後の症例を担当した。左膝関節の屈曲可動域(以下, ROM)拡大に難渋したが、自宅内に手摺りの設置やカーペット撤去等の環境調整により在宅復帰に必要な ADL を獲得することができたためここに報告する。

【症例紹介】70 代女性。X 年 Y 月自宅でカーペットに躓き転倒。左大腿骨遠位端骨折の診断を受け、3 日後(以下, Z 日)プレート固定術施行。Z+9 日左腓骨神経麻痺出現。Z+15 日当院転院。既往に左 THA あり。病前生活は独居、屋内独歩・屋外杖歩行自立、家事自立であった。家屋構造は、自宅内に 10cm 程度の段差が数カ所あり、ベッド・トイレ・風呂には手摺りなし、床には至る所にカーペットが敷かれていた。

【倫理的配慮】当院倫理委員会の承認を得て、本症例には症例報告の目的・内容を説明し同意を得た。

【初期評価(Z+18-23 日)】安静度は左下肢完全免荷、左膝関節は自動運動のみ許可されていた。疼痛は左膝関節に安静時痛(NRS4)、運動時痛(NRS8)を認めた。ROM(L°)は膝関節自動屈曲 20、伸展-15、足関節背屈 0。MMT(R/L)は股関節屈曲 3/3・伸展 3/2・外転 3/2、膝関節屈曲 3/2・伸展 3/2、足関節背屈 4/0。移乗動作は立ち上がり時の殿部挙上が不十分なためスライディングボードを使用し、また左下肢免荷が困難なため挙上介助を要した。移動は安静度より歩行不可であるため車椅子全介助であった。

【統合と解釈】左膝関節の屈曲 ROM 制限は、一次性疼痛とそれによる筋スパズムと考え介入した。しかし疼痛や安静度の影響で術後早期からの積極的な ROM-ex 実施不可、軟部組織への手術侵襲が広範囲なこと、関節包及び関節内へ組織侵襲が及んでいることから、重度の ROM 制限残存が予想されたため、術前の動作方法からの変更が必要と考えた。

【治療】歩行補助具を使用しての扉の開閉動作練習、伝い歩きの練習、自宅内の段差を想定しての段差練習の実施。病棟内の環境調整として、自室のベッド

の高さや起き上がりの向き等の調整を行なった。

【最終評価(Z+95-100 日)】疼痛は左膝関節前面に荷重時痛(NRS2)が残存。ROM(L°)は膝関節自動屈曲 55、伸展 0、足関節背屈 5。MMT(R/L)は股関節屈曲 4/4・伸展 4/3・外転 4/3、膝関節屈曲 4/3・伸展 5/4、足関節背屈 5/2。移乗動作は支持物把持で自立、移動は屋内キャスター付きピックアップ歩行器歩行・屋外押し車歩行自立となった。自宅内の環境調整は、ベッド・トイレへの手摺り設置、床のカーペットや障害物の撤去、座面の高い椅子の使用等を提案した。

【考察】本症例は重度の左膝関節屈曲 ROM 制限を呈したが在宅復帰可能となった。その要因は、下肢の支持性向上に加え自宅の環境調整を行なったことと考えた。横塚は利用者に適した環境調整は、生活機能の改善及び維持に有用と報告した。また鈴木は高齢者の転倒の多くは敷居やカーペットへの躓きと報告しており、今回の受傷機転からもカーペットの撤去は転倒リスク軽減に繋がると考えた。また座面の高い椅子の使用に関しては、森は起立時の下肢の筋活動量は表面筋電図より、椅子の高さが低いほど活動量は増加すると報告した。本症例は 40cm 以上の座面高であれば動作可能なため、その高さ以上の椅子の使用を提案し起立動作の自立に繋がったと考える。上記の環境調整等により在宅復帰に必要な ADL 動作の獲得が可能になったと考える。また今回 ROM 制限が残存した要因は、術後早期からの積極的な ROM-ex 実施不可、手術侵襲による軟部組織の損傷と考えた。今回は関節包にも侵襲が及んでいた。沖田は、関節包及び関節内の組織侵襲は早期から侵襲部位に癒着形成を招き、関節包の線維化を惹起し、ROM 制限の改善に難渋する可能性が高いと報告した。今回の受傷、手術による軟部組織の侵襲によりそれらを中心とする癒着が高度であったため制限が残存したと考えた。

【結語】本症例は、重度の左膝関節屈曲 ROM 制限を呈したが、環境調整により在宅復帰可能となった。機能障害にのみ着目して介入するのではなく、生活環境を調整することで機能障害が残存した症例に対しても、ADL の獲得や介護負担の軽減に繋がることがを経験した。

重度末梢神経障害を有する症例に対して、姿勢戦略に着目しバランス能力が向上した一例

尼崎だいまつ病院 田中 皓基

【はじめに】

骨盤輪骨折と糖尿病性末梢神経障害により異常な立位姿勢を呈していた症例を担当した。姿勢戦略に着目し立位姿勢改善を試みた結果、バランス能力向上を認め、屋外杖歩行見守りに至ったためここに報告する。

【倫理的配慮】

当院倫理委員会の承認を得て、対象者には目的・内容を説明し同意を得た。

【症例紹介】

50代男性。X年Y月Z日に階段から転落し、左恥骨及び両側仙骨骨折の診断を受け観血的骨接合術を施行。Z日+35日にリハビリテーション目的で当院転院。既往に1型糖尿病（30代発症）と左視力障害（外傷性眼損傷）があり、前院からは術後疼痛や不安から離床が遅れていたとの情報があつた。Key Personは両親で70代後半と高齢。病前ADLは父親による屋外フリー歩行軽介助で、HOPEはふらつきなく歩きたいである。

【初期評価（Z+35~39日）】

表在感覚は両足底部とも重度鈍麻、深部感覚は両下肢とも中等度鈍麻を認め、協調性テストではFoot Pat Testと踵膝試験が陽性であった。ROM（R/L°）は膝関節伸展10/10、足関節背屈5/5。MMT（R/L）は体幹屈曲3、股関節伸展2/2、膝関節伸展3/3、屈曲2/2、足関節背屈3/3、底屈2/2。TUGはロフトランド杖を使用し1分18秒2。Functional Balance Scale（以下FBS）は14/56点で、主な減点項目は閉眼立位保持、前方リーチ、床の物を拾う、360°回転、タンデム立位保持、片脚立位であった。外乱応答は股関節戦略優位でステップ戦略は後方制御困難。FIMは50/126点（運動：29点〔移動：歩行1点〕）。立位姿勢（見守り）は頸部前方突出し、体幹・骨盤は軽度前傾で膝関節過伸展位、それに伴い足関節底屈位。歩行は平行棒内両手支持にて最大介助であった。

【統合と解釈】

本症例は歩行時のふらつきが大きく、歩行時に最大介助が必要であった。病前は両親に支えられなんとか歩行可能だったが高齢なため介助量に限界があり、本人のHOPEを踏まえ杖歩行獲得を目指した。初期は体性感覚のみにアプローチしたが機能改善に難渋し、歩行介助量軽減に至らなかった。そこで姿勢戦略に着目

し、立位姿勢の再評価を行った。立位姿勢は体幹・骨盤前傾位、膝関節過伸展、足関節底屈位で、外乱応答時には股関節戦略優位となっていた。これは糖尿病性末梢神経障害による下肢筋の協調性低下、さらに術後離床遅れによる下肢筋の筋力低下が原因と考えた。

【治療アプローチ】

立位荷重下での下肢協調性の改善を目的に膝関節屈曲位で立位保持や歩行練習、DYJOCボードを使用した姿勢戦略運動を行い、必要に応じて重錘装着下で体性感覚入力を増大を図った。

【最終評価（Z日+70~73日）変化点のみ記載】

深部感覚は両下肢とも軽度鈍麻、MMT（R/L）は体幹屈曲4、股関節伸展3/3、膝関節伸展4/4、足関節底屈3/3と向上を認めた。TUGはロフトランド杖を使用し13秒0。FBSは49/56点で主な減点項目：前方リーチ、タンデム立位保持、片脚立位であった。外乱応答は足関節戦略が出現しステップ戦略は全方向1歩で制御可能となった。FIMは110/126点（運動：79点〔移動：歩行6点〕）。立位姿勢（自立）は体幹前傾と膝関節過伸展の軽減を認め、歩行は屋外杖歩行見守りとなった。

【考察】

横山らは足底部の感覚情報入力減少は直立姿勢調整に大きな影響を与えると報告している。本症例は感覚障害の影響から代償的立位姿勢を呈することで安定化を図っており、それが股関節戦略優位となって歩行時に最大介助が必要となる要因と考えた。

田村らは足関節戦略へのアプローチを中心に行うことで足部感覚と歩行能力の向上を認めたと報告している。上記を踏まえ、荷重下で足関節戦略出現を促しながら下肢協調性運動を実施するプログラムを再考した結果、立位姿勢が改善し外乱応答時には足関節戦略優位となった。TUGやFBSの結果からも動的バランスの向上を認め、歩行時のふらつきが軽減し屋外杖歩行見守りに至った。

【結語】

今回、重度末梢神経障害を有している症例に対して体性感覚のみでなく、体性感覚入力を加えながら姿勢戦略の改善を図ることでバランス能力向上の一助になることを経験した。

右立脚中期での右下腿前傾が軽減し、歩行効率が改善した一症例

医療法人伯鳳会 はくほう会セントラル病院
リハビリテーション部

西村勇輝 別所慶宗 城野圭亮 和田莉奈

【はじめに】

今回、右大腿骨内顆壊死と診断され右人工膝関節全置換術を施行された患者様を担当させて頂く機会を得たのでここに報告する。

【症例紹介】

[年齢]80歳代[性別]男性[疾患名]右大腿骨内顆壊死 [現病歴]X年Y月Z日に右大腿骨内顆壊死と診断され右人工膝関節全置換術を施行しX年Y月Z+14日後に当院回復期病棟に入院となる。

[既往歴]両変形性膝関節症、左大腿骨頸部骨折

[主訴]早く歩けるようになりたい

[HOPE]家に帰りたい[NEED]歩行の安全性の向上

[入院前ADL]

屋内:杖なし歩行自立 屋外:T字杖歩行自立

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の主旨を口頭で本人に説明し、了承を得た。

【初期評価（術後2週目）】

Manual Muscle Test（以下MMT）（右/左）

膝関節屈曲 3/3 伸展 5/4 底屈 2⁻/2⁻

Range Of Motion（以下ROM）（右°/左°）

股関節伸展^{※1}15/0 屈曲 105/90^{※2} 膝関節屈曲

105^P/140 伸展-10/-5 足関節背屈 5/10

※1 別法で計測 ※2 脱臼肢位のため P:疼痛 脚

長差(右/左):棘果長 81.0 cm/78.0 cm

転子果長 72.0 cm/70.0 cm FBS:39/56 点

10m歩行:快適 22.64 秒 33 歩

歩行観察(T字杖歩行)

右初期接地時は右足関節背屈が乏しい。右荷重応答期から立脚中期にかけて右股関節・右膝関節の伸展が乏しい。また、右立脚中期から右下腿前傾が強まり、立脚中期以降での右股関節伸展が乏しい。

【問題点】

本症例は、T字杖歩行時、右立脚中期での右下腿前傾が増大し、歩行効率が低下していた。MMTの結果から右下腿三頭筋の筋力低下を認めており、右立脚中期でのアングルロッカーの機能低下が生じ、右下腿前傾が強まっていると考えた。以上のことから右下腿三頭筋の筋力低下に着目した。

【治療プログラム】

右膝関節・右足関節可動域練習、ヒールライズ、3 cm台を用いて右下腿三頭筋の求心性・遠心性収縮練習を実施した。

【最終評価（術後6週目）】

MMT(右/左):膝関節屈曲 4/5 伸展 5/5

足関節背屈 4/4 底屈 2⁺/2⁺

ROM(右°/左°):股関節伸展^{※1}10/5

屈曲 115/90^{※2} 膝関節屈曲 115^P/140

足関節背屈 10/10 FBS:44/56 点

10m歩行:快適 16.54 秒 26 歩

歩行観察(T字杖歩行)

右初期接地時、右足関節背屈の拡大を認める。右荷重応答期から立脚中期にかけての右股関節・右膝関節の伸展が増大した。また、右立脚中期での右下腿前傾角度の減少を認め、立脚中期以降の右股関節伸展が増大した。

【考察】

本症例はT字杖歩行において歩行効率が低下していた。初期評価の結果から右下腿三頭筋の筋力低下により、アングルロッカーの機能低下が生じ、右立脚中期での右下腿前傾を制動することが困難であると考えた。工藤らは歩行時、下腿三頭筋は足関節を安定させ、身体重心を前方に移動する際に重要と述べている。そのため、本症例においても右下腿三頭筋の筋力低下に着目し、下腿三頭筋の求心性・遠心性収縮の向上を図った。最終評価の結果から、右足関節底屈筋力がMMTにて2⁺に向上し、右下腿三頭筋の筋力向上を認めた。その結果、アングルロッカーの機能が向上し、右立脚中期での右下腿前傾の制動が可能となったことで歩行効率が改善したと考えた。

全人工膝関節置換術を施行された患者の歩容修正に対し股関節伸展に着目した一症例

はくほう会セントラル病院 リハビリテーション科

○土田彩季 五藤貴恵 山本哲

【はじめに】左変形性膝関節症(以下膝 OA)により全人工膝関節置換術(以下 TKA)を施行された方に対し、股関節伸展に対してアプローチを行うことで歩容が改善したためここに報告する。

【症例紹介】80歳代女性、身長147.3cm、体重57.9kg。左膝 OA と診断され X 月 Y 日に左 TKA を施行した。術後 1 日目より理学療法を開始した。入院前は屋内外独歩で階段昇降は修正自立であったが、疼痛のため家事や買い物は息子に手伝ってもらっていた。既往歴は右 TKA (3 年前)、脳梗塞(2 年前)で Hope は膝をしっかり伸ばして歩きたい、Need は屋内外独歩自立。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し、本発表の趣旨を口頭で説明し同意を得た。

【初期評価(Y 日+1 週)】(右/左)

周径：膝蓋骨上縁 37.5 cm/41.5 cm、膝蓋骨上方 5 cm 43.0 cm/46.0 cm、CRP:1.01、関節可動域検査(以下 ROM):股関節屈曲 125° /120°、伸展 15° /10°、膝関節屈曲 110° /100°、伸展 0° /-5°、徒手筋力検査(以下 MMT):股関節屈曲 4/2、伸展 4/3、外転 4/2、膝関節屈曲 4/2、伸展 4/2、Timed Up & Go Test(以下 TUG):快適速度 21s72、10m 歩行テスト:快適速度 14s71、20 歩、疼痛:動作時 Numerical Rating Scale(以下 NRS)7、左膝関節内側部、膝窩部、Functional Balance Scale(以下 FBS):41/56 点

歩行観察(前腕支持型歩行器):体幹正中位で保持出来ており、目線が上がっている。左 TSt. で股関節中間位となっている。

(杖なし):立位時より目線が下がり左股・膝関節屈曲位、右荷重優位となっている。歩行全周期に疼痛があり、左 MSt. ~TSt. で股・膝関節の最大伸展が困難であり左立脚期が短縮し、歩幅が減少している。口頭指示にて膝関節伸展を促すが、膝を過剰に意識してしまうため、目線がより下がりやすくなった。

【統合と解釈】本症例において、歩容修正のため左 Mst. ~Tst. において左膝関節が最大伸展となっていないことに着目した。前腕支持型歩行器での歩行と

比較し、杖なし歩行では目線が下がり、左 MSt. ~TSt. にて下肢屈曲位になりやすい。本人は術創部の腫脹や出血等を気にされており、歩行時に膝関節伸展を意識するよう声掛けを行うと、「痛みが強くなったり、また出血したりするかもしれない」との発言が度々あった。また、動作練習の際に徒手にて膝関節伸展を促すと全身の筋緊張が増加することで抵抗が生じ、最終域まで伸展を促すことが困難であった。以上のことから、膝関節に意識を向けることで出血や疼痛に対する不安や全身の筋緊張が増加したのではないかと考える。

【治療プログラム】アイシング、逆行性マッサージ、自他動運動での膝関節の可動域練習、荷重下での股・膝関節筋力強化・動作練習、ホンダ歩行アシストでの歩行練習を反復して行った。

【最終評価(Y 日+3 週)】※改善点のみ記載(右/左)

周径:膝蓋骨上縁 37.5 cm/39.5 cm、膝蓋骨上方 5cm 43.0cm/44.0cm、CRP : 0.3、ROM:膝関節屈曲 110° /120°、MMT:股関節屈曲 4/4、伸展 4/4、外転 4/3、膝関節屈曲 4/4、伸展 4/4、TUG:快適速度 16s91、10m 歩行テスト:快適速度 10s77、18 歩、疼痛:左立脚期 NRS5、術創部、FBS:53/56 点

歩行観察(杖なし):左 MSt. ~TSt. にて疼痛があるが、左下肢への荷重量が増加し股・膝関節の最大伸展が可能となった。膝関節への意識も軽減し、目線が上がったことで体幹正中位となり腕振りも増大した。

【考察】本症例では、口頭指示や徒手誘導での膝関節伸展運動を実施すると、膝関節を過剰に意識するため上肢や膝関節周囲筋の筋緊張が増加し、動作への汎化が得られにくかった。そのため、股関節に意識を向けさせた動作練習、それに加えホンダ歩行アシストを使用した無意識下で股・膝関節の最終伸展を促した歩行練習を反復して実施すると汎化が得られやすかった。樋口らは「自動化された動作自体は意識下のもとで制御される場合には、動作の協応が崩壊しパフォーマンスが損なわれる」と報告している。そのため、本症例においても膝関節に意識を向けさせず、股関節伸展に着目し、無意識下での動作練習を行うことで左 MSt. ~Tst. において股・膝関節を最終伸展域まで動かすことが可能となったと考える。

左大腿骨顆部骨折を受傷しTKAを施行。認知症によりADL改善に難渋した症例

医療法人豊繋会 近藤病院
二宮 昂平

【はじめに】左人工膝関節全置換術（以下TKA）を施行し腓骨神経麻痺を呈した症例を担当した。認知症により理学療法に難渋したためここに報告する。

【症例紹介】80代女性。転倒歴が多く施設入所を検討していたが本人の希望で自宅での生活を送っていた。今回、自宅でトイレからベッドへ移動中に転倒し左大腿骨顆部骨折を受傷しTKAを施行。その後、腓骨神経麻痺が出現した。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し本発表の趣旨を説明し、本人・家族に同意を得た。

【初期評価】（介入1週目）〈全体像〉質問の受け答えが曖昧な時があり理解力に乏しい。〈動作観察〉起立動作：支持物を両上肢で引っ張りながら立ち上がろうとするため体幹の前傾運動が生まれず立ち上がれない。着座動作：足関節の背屈、膝関節屈曲が少なく後方へ倒れこむように着座しようとする。また、移乗動作時では下肢を固定したまま着座しようとするので、臀部がベッドに向かず斜め座りのような着座となる。〈ROM-T 右/左〉膝関節屈曲 110° /60°、膝関節伸展 -20° /0°、足関節背屈 0° /-10°、足関節底屈 10° /10° 〈NRS〉左膝内側：5、左膝蓋下脂肪体部：5〈MMT〉右/左腸腰筋 3/3、大腿四頭筋 4/3、大腿二頭筋・半腱様筋・半膜様筋 3/2〈HDS-R〉11/30〈FIM〉ベッド・車いす移乗 1点、トイレ移乗 1点、浴室・シャワー移乗 1点、歩行・車いす 1点、階段 1点 合計 36点

【理学療法介入】移乗動作の介助量軽減を目指しその障害となっている膝関節屈曲制限、膝屈筋群の筋力低下に対してROMex、パテラモビライゼーション、膝蓋下脂肪体マッサージ、膝蓋上囊マッサージ、SLR練習、抵抗をかけた状態での膝屈曲運動を行った。足関節背屈制限に対しては下腿三頭筋のストレッチを行いつつシューホーンブレースを着用し動作練習を行った。動作練習時

には台などを用いて台を強く押し付けながら立ち上がることでできるだけ膝を曲げる意識をすること、体幹を前に動かす意識をすることを口頭で指示・介助し身体重心の前方への移動が生まれることを目指した。また、下肢の動かし方のイメージを持ってもらうために平行棒内歩行も行った。

【最終評価】（介入10週目）※変化点のみ記載
〈ROM-T〉膝関節屈曲 110° /85° 〈NRS〉両部位とも 1~2〈FIM〉ベッド・車いす移乗 3点、トイレ移乗 2点、浴室・シャワー移乗 2点、歩行・車いす 2点 合計点 41点

【考察】目標を介助量の軽減、特に移乗動作の介助量軽減と変更した。動作の妨げになっている原因を、足関節の背屈制限と膝関節の屈曲制限と考えた。この問題点に対して理学療法を行った結果、徐々にではあるが身体重心を前上方へ移動することができるようになった。要因として、前方への重心移動の意識付けができたことと膝関節屈曲制限が改善したことによって下腿の前方への傾斜が生まれたためと考えられる。また、シューホーンブレースを用いることで、臀部離床期に下腿の前傾が生まれたことも要因として考えられる。

しかし、移乗動作時に動作自体の理解力が乏しく、改善が見られたとしても動作獲得の持続性が見られなかった。藤原らによると「文字教示が有用に機能しなかったアルツハイマー型認知症患者の移乗動作課題にプロンプト・フェイディング法を適応し、その結果、動作得点は速やかに改善した」と述べている。そこで口頭指示だけでなく視覚的な指導やタッピングなど外部刺激を加えて動作練習を行っていった。平行棒内歩行練習、特に方向転換時の下肢の動きの際に意識して行い、下肢の動きをイメージすることができた。これにより歩容の改善がみられ、移乗動作時の足の踏みかえなどの改善につながったと考えられる。本症例の場合、認知機能の低下が考えられ動作の定着に難渋したが体幹を前に動かす意識や上肢の使い方など意識付け・イメージすることに着目し反復練習を行った結果、動作の定着につなげることができたと考える。

強直膝に対する人工膝関節全置換術後、大腿四頭筋の再教育と運動連鎖に着目した症例

社会医療法人中央会 尼崎中央病院
○渡邊 涼香 小野 一樹 山口 万実
岡田 司 浦川 賢志朗 水本 裕貴

【はじめに】今回、右変形性膝関節症による強直膝に対して、人工膝関節全置換術（以下TKA）を施行したが、術後右膝関節屈曲位での歩行が残存した症例を担当した。大腿四頭筋の再教育と運動連鎖に着目し介入した結果、歩容改善に至ったため報告する。

【症例紹介】80歳代女性 身長140cm 体重38kg
15年前より右膝関節痛出現し右変形性膝関節症と診断、当院にてTKA施行。術前右膝関節可動域：
屈曲60° 伸展-45° FTA：術前146° 術後170°
術中右膝関節角度：屈曲110° 伸展0°
術前ADL：屋内伝い歩き 屋外サイドカー歩行

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、書面にて説明し同意を得た。

【初期評価：術後12～16日目】（右/左）

[ROM-T]（単位°）股関節伸展10/10 膝関節屈曲85/135 伸展-10/0 足関節背屈0/5（膝伸展位）

[MMT]大臀筋2/2 中臀筋3/4 大腿四頭筋2/4

下腿三頭筋2/3 [右 extension lag]40°

[10m歩行]歩行器：20.90秒 [立位姿勢]体幹前屈・右凸側弯位、骨盤後傾・右前方回旋位、右股関節屈曲・内転・内旋位、右膝関節屈曲（30°）・外反位、右足関節背屈・回内位。[歩行]平行棒：両手支持にて実施。全歩行周期を通して右膝関節屈曲・外反位にて各関節の運動は乏しい。

【経過・介入方法】術後早期よりOKCにて大腿四頭筋収縮練習を行うが、膝関節単関節運動困難のため、立位保持などCKCにて賦活を図った。5週より難易度を上げ段差昇降練習開始。筋力強化目的で側方昇降から開始し、7週よりステップ練習も兼ねて前方昇降を追加した。8週にて「膝がどれくらい伸びているか分からない」と訴えあり。姿勢鏡・内側広筋への電気刺激療法を追加し、同練習を継続した。

【最終評価：術後71～75日目】※改善点のみ記載
[ROM-T]（単位°）膝関節屈曲90/135 伸展0/0
足関節背屈5/5（膝伸展位）[MMT]大臀筋3/3

下腿三頭筋3/3 [右 extension lag]20°

[10m歩行]歩行器：12.3秒 サイドカー：14.03秒

[立位姿勢]右膝関節屈曲（5°）・外反位改善し、右骨盤前方回旋位、股関節内転・内旋位残存するも改善。[歩行]サイドカー：全歩行周期を通して右膝関節伸展角度改善。LRでの下腿前傾・膝関節伸展運動出現、Tstにて股関節伸展角度改善し歩幅拡大。

【考察】本症例はTKA施行により、臥位での膝関節可動域は改善したが、立位では膝関節屈曲・外反が残存し、術前と同様のアライメントを呈していた。荻野らはKnee in（膝外反）時の筋活動について、大臀筋・内側広筋・大腿直筋の筋活動が優位に低下すると述べている。本症例においてもこれらの筋力低下を認め、特に大腿四頭筋の筋発揮は極めて乏しかった。本症例は高度の強直膝により膝関節可動範囲は15°であったことから、術前制限域での大腿四頭筋の収縮不全が生じていると予測した。上記により、術後においてもKnee inが生じ、膝から波及する運動連鎖によってアライメント不良が生じていると考えた。これに対し、大腿四頭筋の再教育・筋力強化を主軸に介入を開始し、CKCにて立位保持から側方段差昇降へと難易度を調節しながら筋力強化を図った。この際生じるKnee inに対して、開始当初は徒手修正、続いて電気刺激療法・姿勢鏡による感覚フィードバックを用いることで膝関節正中位での運動学習を促した。上記介入により、立位では膝関節伸展角度が改善した。更に膝関節の運動範囲が拡大したことで股関節・足関節の自由度も向上した。しかし歩行においては右膝関節屈曲位のままであり、初期と同様に他関節の運動は見られなかった。原因としてLR～Mstにおける大臀筋の求心性収縮、下腿三頭筋の遠心性収縮不全により同周期の膝関節の受動伸展が生じていないと予測した。これに対し、前方段差昇降によるステップ練習を追加。大臀筋・下腿三頭筋の筋力強化を図ると同時に、同周期での筋収縮のタイミングを学習させた。その結果、大臀筋・下腿三頭筋の筋力が向上し、各関節の協調運動が出現した。よって歩行時のLR～Mstでの膝関節伸展角度が向上したことで歩容改善に繋がったと考える。

人工膝関節全置換術後に浮腫と皮下組織の滑走性低下による可動域制限が改善した一症例

医療法人社団 武部整形外科リハビリテーション
開道 正直

【はじめに】今回、変形性膝関節症を呈し、人工膝関節全置換術（total knee arthroplasty 以下 TKA）を施行された症例を担当した。術後の膝関節拘縮に着目し、理学療法を行ったので、ここに報告する。

【症例紹介】70歳代 女性 〈診断名〉左TKA術後・右変形性膝関節症〈現病歴〉以前より両変形性膝関節症があり、特に左膝関節の疼痛が強いためX日に他院にて左TKAを施行された。術後4週目に当院での理学療法が開始となった。〈既往歴〉右変形性膝関節症（10年前）〈主訴〉楽に膝を曲げ伸ばししたい〈need〉浮腫の軽減と皮下組織滑走改善〈術後ADL〉右変形性膝関節症の影響で右膝関節に痛みがあるが家事全般を患者自身が行っている。

【倫理的配慮・説明と同意】報告に際しヘルシンキ宣言および個人情報保護規定に即し対象者に十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価(術後8週目)】〈全体像〉活動性が高く日頃家事や買い物で動くことが多い。歩行はT字杖を使用している。〈視診,触診〉術創部周辺に熱感あり。左膝関節周囲の浮腫が強く、下腿まで浮腫を認めた。非術側と比べ皮膚の可動性、伸張性が低くケロイド形成が見られる。膝関節屈曲時には術創部全体に陥凹変化が出現した。〈周径(右/左)〉膝蓋上縁:41cm/43cm 上縁+5cm:42cm/44.5cm 上縁+10cm:44.5cm/44.5cm 上縁+15cm:45.5cm/45cm 下腿最大:36cm/37cm 下腿最小:23cm/26cm 〈関節可動域検査 以下ROM-t(右/左)〉膝関節 屈曲:100°/90° 伸展:-20°/-10° 〈筋力検査 以下MMT(右/左)〉股関節 屈曲:5/5 伸展:4/4 外転:4/5 内転:4/4 膝関節 屈曲:4/4 伸展:5/5 〈FIM〉126点

【治療プログラム】1.弾性包帯を用い、圧迫を加えた状態での下肢伸展挙上運動とパテラセッティング、足関節運動 2.創部周囲の皮膚の持ち上げ、スライド操作 3.皮膚を固定した状態での膝関節屈伸運動 4.膝関節伸展ストレッチ 5.膝関節屈曲ストレッチ 6.

エルゴメーター 7.自宅でのアイシング、創部周囲の皮膚の操作、パテラセッティング、膝関節屈曲伸展ストレッチ。

【最終評価(術後23週目)】〈視診,触診〉術創部周辺の熱感は消失し、膝関節周囲から下腿にかけての浮腫も軽減した。初期評価と比べ皮膚の可動性、伸張性が向上し、ケロイド形成も軽減した。初期評価時の膝関節最大屈曲90°での陥凹変化は消失した。しかし、最大屈曲時100°では陥凹は残存している。

〈周径(右/左)〉膝蓋上縁:42cm/41cm 上縁+5cm:42.5cm/41.5cm 上縁+10cm:43.5cm/44cm 上縁+15cm:45.5cm/45.5cm 下腿最大:36cm/36cm 下腿最小:23cm/24cm 〈ROM-t(右/左)〉膝関節 屈曲:100°/100° 伸展:-10°/0° 〈MMT(右/左)〉股関節 屈曲:5/5 伸展:4/4 外転:5/5 内転:5/5 膝関節 屈曲:4/4 伸展:5/5 〈FIM〉126点

【考察】今回、TKA術後の膝関節拘縮に着目して理学療法を実施した。拘縮の原因について林は浮腫による皮膚の緊張や、血漿成分であるフィブリンによって繊維化が起こり拘縮の原因になると報告している。また橋本は過度な伸張離開ストレスが作用するとケロイド形成が促進すると述べている。本症例の拘縮の原因としては、初期評価時に浮腫が認められたことや、皮膚の癒着による皮下組織の滑走不全、皮膚の伸張性低下も拘縮の原因と考えられる。また、伸張性の低下により膝関節屈曲時の陥凹変化が出現したと推察される。術創部にストレスがかかりケロイド形成も見られた。これらが要因となり可動域制限を引き起こしたと考えた。治療プログラムとしては可動域練習に加え、浮腫と創部周囲の癒着に着目し介入を行った。最終評価では浮腫の指標として確認できる膝蓋上縁の周径が2cm減少し、皮膚の可動性が改善され初期評価時に見られた膝関節屈曲角度90°では陥凹変化は見られなくなった。また可動域については屈曲伸展ともに10°の改善が得られ、創部のケロイド形成が軽減した。現在、主訴である膝関節の可動性は改善した。膝関節屈曲100°での陥凹出現は皮膚の伸張性の低下が残存していると考えられる。

【はじめに】左変形性膝関節症による人工膝関節全部置換術(以下 TKA 術)を施行した症例を担当し、理学療法を実施する機会を得たので、報告する。

【症例紹介】70 歳代、女性、身長 150.0 cm、BMI 33、X 月 Y 日に左変形性膝関節症の診断を受け、術前まで当院にて理学療法介入を行っていたが疼痛が強く、ADL が低下したために、X 月 Y 日+6 ヶ月後に左変形性膝関節症に対する TKA 術を施行された。術後 3 週間入院し、その後当院に通院している。主訴は長距離歩行による左大腿外側と足部内側の疼痛。Hope は杖なし独歩自立。既往歴に右変形性膝関節症があり、歩行時痛改善と安定性獲得を目的に理学療法を実施した。

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

【初期評価：術後 4 週間後】関節可動域測定 (以下 ROM t) (右/左)：膝関節屈曲 110° /90° 左膝蓋骨上下方向の可動性低下 徒手筋力テスト (以下 MMT) (右/左)：大腿四頭筋 4/3 下腿三頭筋 4/3 後脛骨筋 3/4 腓骨筋群 4/3 圧痛部位：左側 母趾球部、足底腱膜、大腿直筋、内側広筋、前脛骨筋、ヒラメ筋近位部、後脛骨筋 右側 小趾屈曲位での小趾圧痛、外側広筋、前脛骨筋 歩行時痛：左外側広筋、大腿直筋附着部 整形外科的テスト：Ely テスト左側陽性前方 触診：術創部の皮膚伸張性が低下し、熱感、腫脹が存在。BBS：閉脚立位保持 2 点 360° 回転 2 点 片脚立位保持 1 点 重心偏位：体重 74.5 kg に対し左側に 34Kg 歩行：初期接地時に健側への荷重が大きくなっている。歩容は左下肢が Knee in toe out となっているが立位姿勢は Knee in toe out が見られない。尚、杖なし歩行は行えない。立位時のアーチ低下は見られない。

【治療アプローチ】疼痛緩和を目的に左後脛骨筋・外側広筋・大腿直筋・右腓骨筋の相反神経抑制。歩行時重心偏位の再学習を目的に鏡使用下で歩行練習。後脛骨筋、腓骨筋、腓腹筋筋力増強を目的にカーフレイズ。重心偏位の認知を目的にバランス練習。熱感、腫脹があるためアイスパックを行った。

【最終評価：術後 12 週目】※改善点のみ記載

ROM t (右/左)：膝関節屈曲 115° /110° 左膝蓋骨上下方向の可動性円滑 MMT (右/左)：大腿四頭筋 4/4 下腿三頭筋 4/4 後脛骨筋/4 腓骨筋群 4/4 圧痛部位：(左側)前脛骨筋、外側広筋(右側)外側広筋 整形外科的テスト：Ely テスト陰性 BBS：閉眼立位保持 3 点 360° 回転 4 点 片脚立位保持 4 点 重心偏位：体重 73.5 kg に対し 37 kg 歩行時の Knee in toe out 消失、杖なし歩行が 20 分行えるが、歩行時は重心偏位が出現する。

【考察】本症例は、長距離の疼痛回避歩行による重心偏位が著しく、歩行時に左下肢が Knee in toe out となることから左大腿外側と足部内側に疼痛が生じることが問題点に挙げられた。今ではこの歩行姿勢を取ることで身体内側方向への床反力が作用し、反対側に重心偏位が余儀なくされ、大腿直筋や外側広筋にストレスが掛かることを報告している。この歩行姿勢により立位では見られない内側縦アーチの崩れが生じ、母趾球に疼痛の出現や外側広筋、大腿直筋の過用による疼痛が生じ、重心が健側に偏位することで患側下肢のバランス機構が低下したと考えた。これらの改善を目的に治療プログラムを行い圧痛の軽減や消失、重心偏位が減少し、異常歩行が改善した。徳王丸らは足部の安定性は下腿三頭筋だけでなく後脛骨筋、腓骨筋の作用が重要で踵骨の動きを制動し、安定性を高めると報告している。そのためカーフレイズを行い、足関節ストラテジーの変化が生じたためバランス能力に改善が見られた。Faugloire らは視覚フィードバック訓練によって、股関節と足関節の関連性が向上することを示しており、筋力や可動域だけでなく協調性を向上させることを報告している。よって鏡使用下で歩行を行うことで歩行姿勢や歩行速度、重心偏位を認知し、歩容が改善した。歩行姿勢が変化したことで大腿外側、足部内側の疼痛が減弱し歩行距離が伸び、現在では杖なし歩行を 20 分間行えるようにまで改善された。しかし、杖を使用しなくなったことから重心偏位が出現しているため今後も継続して治療を行う必要がある。

屋外歩行に対して恐怖感を持つ慢性期の右片麻痺患者の歩幅・歩行速度改善に取り組んだ一例

つかぐち病院 通所リハビリ 田原 幸太

【はじめに】

3年前に心原性脳塞栓症を発症し、右片麻痺を呈した60歳代男性。歩幅・歩行速度に着目して治療介入する機会を得たので以下に報告する。ヘルシンキ宣言に基づき十分な説明を行い同意を得た。

【症例紹介】

旅行好きで活動的であったが、半年間に屋外で2回転倒したことで、通所リハビリ以外は外出しなくなった。また、些細なことでも気分の浮き沈みが激しい性格。患者 Demand はスーパー(738m)まで30分で歩き、妻と一緒に買い物に行きたい。

【初期評価】(右/左=右°/左°)

Brunnstromstage: 上肢:IV、手指:III、下肢:IV、関節可動域検査: 体幹回旋: 25/25、SLR: 45/60、股関節内旋: 5/10、膝関節伸展: -10/-5、荷重検査: 25 kg/48kg。触診: 下肢筋の硬さを認めた。歩容は、独歩で骨盤後傾・股関節外旋位の小刻み歩行で体幹・骨盤回旋を認めず麻痺側上肢の屈曲パターンが出現し非麻痺側への側方動揺が大きい。屋外に対する恐怖感が強く、点字ブロックや小さな段差に近づくにつれすくみ足が出現。目標である自宅からスーパーまで45分要した。

【治療経過】

骨盤前傾運動や関節可動域訓練及びストレッチ・屋外歩行を実施。そこで恐怖感軽減を目的にトレッキングポールを導入。直後より恐怖感の軽減を認め姿勢はあまり変化を認めなかったが、外出頻度は増加した。全身の硬直の軽減の持続的効果に対しポジショニング指導と並行して上肢・体幹のストレッチを追加。すくみ足軽減を目的に、片脚立位を行った。

【最終評価】(右/左=右°/左°)

関節可動域検査: 体幹回旋: 30/30、SLR: 75/75、股関節内旋: 20/20、膝関節伸展: 0/0、荷重検査: 35 kg/38kg。触診: 下肢筋の硬さは軽減した。歩容は、体幹・骨盤回旋と屈曲パターンが改善し歩幅の拡大と歩行速度の向上を認めた。自宅からスーパーまでは36分に短縮したが、歩行開始17分ごろから徐々に

歩幅が狭小し、体幹伸展・歩行速度の低下を認めた。屋内でのすくみ足の出現頻度は減少したが屋外では初期と変化がみられなかった。

【考察】

本症例は短期間に2回転倒し、屋外歩行に対する恐怖感を持ち引きこもり傾向であった。転倒歴もあるため、杖を提案するも見た目を理由に受け入れられなかった。屋外歩行時、周囲の物を支持物として頼っていたため、杖の有無が恐怖感の軽減に作用すると考え、見た目を考慮してトレッキングポールを中間より提案した。導入直後自主的に1人で自宅周辺を歩くようになった。以上より、トレッキングポール導入により、屋外歩行に対する恐怖感が軽減したと考える。

筋性による可動域制限の要因として、転倒後外出頻度が減少し、廃用性の筋の伸張性低下が起きていると考え、中間より静的ストレッチ及びダイレクトストレッチを追加した。田中らは10秒間の静的ストレッチを行うことでリラクゼーション効果を得ることができると述べ、内川らは筋・腱複合体の粘弾性や関節可動域を変化させていると述べている。リハビリ直後は、両股関節内旋角度の拡大に伴い歩行時の骨盤回旋が出現し、両側の歩幅の拡大を認めたが、持続的効果を認めなかった。その原因として、筋硬直による不良肢位で長時間臥床しているため、筋硬直が持続していると考えた。ポジショニングを指導後、筋の硬直の軽減を認め持続的な歩容の改善につながった。しかし、歩行距離の延長に伴い上肢の屈曲パターンが出現し、体幹回旋認めず側方動揺は残存した。そこで上肢・体幹に対してストレッチを行った結果、上腕・肩甲骨周囲筋の伸張性が改善し体幹回旋を認めた。体幹・骨盤回旋が出現したことでさらに歩幅が拡大し歩行速度の向上を認め、自宅からスーパーまで9分短縮した。

目標は未達成であり、屋外歩行に対する恐怖感に残存しているが、歩容の改善により前向きな発言も聞かれた。屋内での点字ブロックや小さな段差でのすくみ足の出現頻度は減少したが、自宅周辺では変化を認めなかった。その要因として、交通量が多いなどの環境因子が大きく影響していると考えられる。

小脳梗塞による筋緊張異常に対し、姿勢調節を行い歩行の安定性向上に繋がった症例

社会医療法人 中央会 尼崎中央病院

○三浦伴哉 長谷川誠 岡本圭司 岩祐生輝 平山知信

【はじめに】

左小脳梗塞(半球, 虫部)により, 筋緊張調節が困難となった症例に対して身体重心の高さ, 支持基底面の広さによる難易度調整を行い姿勢制御を図ったことで立位, 歩行の安定性向上に至ったため, 報告する.

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た.

【症例紹介】

70 代男性. X 月 Y 日+3 日で当院入院, Y 日+10 日で回復期病棟へ転棟. 入院前 ADL は独歩自立. 独居.

【初期評価】 (R/L)

[MMT] 体幹屈曲 2, 回旋 2/2, 股関節伸展 3/2, 膝関節伸展 4/3, 足関節背屈 3/2 [FACT] 11/20 点

[立位] (姿勢) 体幹右側屈, 両肩甲骨外転位, 両肩関節外転位, 両股関節外転位, 外旋位(左<右), 左膝関節軽度屈曲位, 両足関節軽度底屈位(筋緊張) 上部体幹筋緊張+下部体幹筋緊張-右股関節周囲筋緊張-

[歩行(平行棒内, 腋窩介助)] 両 IC 両股, 膝関節屈曲位, 足底接地. 右 MSt 体幹前傾, 右側屈し骨盤が左へスライド, 右股関節外転で右立脚時間短縮, 右下肢へ荷重が不十分. 両下肢振り出し努力性.

【理学療法と経過】

介入 1.2 週は四つ這い位, 膝立ち位での左右体重移動, 姿勢変換を行い, 次いで立位での左右体重移動実施. また下肢の筋力低下には起立練習実施. 介入 3 週では体幹の代償固定が軽減し, 歩行練習に移行. 右片脚立位にて左下肢の外転運動, 左足部に重錘を用いステップ練習実施. 介入 4 週では歩行器歩行, 介入 6 週では T-cane+左短下肢装具での歩行実施.

【最終評価】 (R/L) 介入 7 週 [改善点のみ記載]

[MMT] 股関節伸展 3/3, [FACT] 14/20 点

[立位] (姿勢) 体幹軽度右側屈, 両肩関節軽度伸展位, 両股関節軽度外転位, 左膝関節軽度屈曲位(筋緊張) 右股関節周囲筋緊張-

[歩行(平行棒内, 見守り)] 両 IC 両股, 膝関節軽度屈曲位, 右 MSt 体幹右側屈あるが, 体幹前傾なく重心上

方移動, 右立脚時間延長. 両下肢振り出し努力性軽減.

【考察】

本症例では, 小脳梗塞及び下肢筋力低下のため立位保持困難であった. 虫部の梗塞により静的立位において下部体幹筋緊張低下, 右股関節周囲筋の筋緊張調節困難となり, 上部体幹筋による代償固定が生じた. さらに動的立位では右側への体重移動で体幹前屈, 右側屈が増強し, 右股関節外転となり右下肢への荷重が不十分であった. そこで代償固定を抑制した状態での筋促通が重要であると考え, 難易度調整を念頭に介入を行った. 高橋らは支持基底面が広く, 重心が低い姿勢での筋発揮練習が有効であると報告している. 介入 1.2 週に四つ這い位にて下部体幹筋の収縮を図り, 膝立ち位にて股関節周囲筋の筋緊張調節を図った. その結果, 筋緊張調節が改善し左右への体重移動が可能となった. その後, 難易度調整のため身体重心を高くし昇降ベッドにて立位での左右体重移動を行った. 3 週より立位下での上部体幹の代償固定が軽減し, 動的立位が可能となったため平行棒内歩行に移行した. しかし歩行においては右股関節周囲筋の筋緊張調節が不十分であり, 右 MSt 時での右への体重移動と重心上方移動が困難であった. また下部体幹筋緊張低下に伴い体幹の固定性が低くなることで右立脚時間短縮が生じ歩行の安定性低下に繋がると考えた. 立位, 歩行での代償固定において後藤らは近位関節への体性入力が代償固定の軽減に対し有効であると報告している. そこで, 片脚立位での股関節への接触刺激を加え, 上部体幹の代償固定を抑えつつ遊脚下肢のコントロールを促した. その後, 難易度調整のため, ステップ練習を行い右股関節周囲筋の筋緊張調節を促した. その際, 体幹前傾を抑え股関節伸展を促すことで重心上方移動, 右立脚時間の延長を図った. 最終評価では体幹右側屈は残存したが右股関節周囲筋の低緊張が改善し, 右下肢への荷重が可能となったことで MSt での重心上方移動が可能となった. その結果, 右立脚時間延長に伴い, 歩行の安定性向上に至った. MMT での改善は認められなかったが, 動作中での筋発揮, 筋緊張調節が改善され右立脚時間延長したと考える. そして退院時には T-cane+短下肢装具での歩行獲得に至った.

装具療法により倒立振り子の獲得を目指し、歩行能力が向上した左片麻痺の一症例

尼崎中央病院 リハビリテーション科

○山岸駿介 中島美里 江口路 妹尾翔平

宮本将一郎 西原祐佳

【はじめに】今回、アテローム血栓性脳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。装具療法により倒立振り子の獲得を目指すことで、短下肢装具+T字杖歩行自立レベルに至ったため報告する。

【症例紹介】50代男性、X年Y月Z日アテローム血栓性脳梗塞により左片麻痺を呈した。発症当日から他院にて理学療法開始。Z日+4週目リハビリ目的で当院へ転院。発症前は独歩自立レベル。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき書面にて本人に同意を得た。

【初期→中間評価 介入1→12週目】

Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS)

上肢Ⅱ・手指Ⅱ・下肢Ⅲ

Manual Muscle Testing(以下MMT)

左股関節伸展2・左膝関節伸展2→3

左足関節背屈0・右下肢5

Stroke Impairment Assessment Set (以下SIAS)

33/76点→38/76点

Functional Balance Scale(以下FBS)

10/56点→14/56点

Functional Independence Measure(以下FIM)

76/126点→82/126点

歩行:平行棒内歩行重度介助→短下肢装具+T字杖歩行軽介助レベル 10m歩行21.76秒 21歩

左LR膝関節の急激な屈曲・左MSt骨盤左後方回旋

膝関節の過度な伸展・左TSt股関節伸展消失

【理学療法と経過 介入1~22週目】本症例は理学療法介入時、長下肢装具を中心とした2動作前型の歩行練習、起立練習、スクワットを実施した。長下肢装具の設定は膝関節伸展位固定、足関節底屈0°制限、背屈遊動とした。介入12週目に短下肢装具+T字杖歩行軽介助レベル、左LRからMStに後方へのふらつきを認めた。長下肢装具の膝関節伸展補助継手(以下SPEX膝継手)を使用した介助歩行練習、段差昇降練習、短下肢装具+T字杖歩行練習を開始した。

【最終評価 介入22週目 変更点のみ】

MMT:左股関節伸展4・左膝関節伸展4

SIAS:40/76点 FBS:19/56点 FIM:96/126点

歩行:短下肢装具+T字杖歩行自立レベル

10m歩行16.03秒 17歩

【考察】介入12週目の短下肢装具+T字杖歩行では、左LRからMStに後方へのふらつきがみられ軽介助を要することから、自立歩行が困難であった。後方へのふらつきがみられる原因として、左LRにおける膝関節の急激な屈曲が挙げられる。上記現象の問題点として、左大殿筋、左大腿四頭筋の筋出力低下が考えられる。本症例はMMTより上記筋出力の低下を認めていることから、左LRからMStに重心を持ち上げることができない。その為、骨盤左後方回旋、膝関節の過度な伸展が生じたまま右下肢を振り出し、左MStに体幹、左股関節、左膝関節を鉛直配列に保つことができない。よって倒立振り子による前方への推進力が阻害され、後方へのふらつきが生じる。その為、左LRにおける膝関節の急激な屈曲に着目し大殿筋、大腿四頭筋の筋出力向上を図ることで左LRからMStにおける後方へのふらつきが消失すると考えた。上記の問題点に対しSPEX膝継手を使用、膝関節屈曲制動とし、難易度調整を行いながら長下肢装具の歩行練習を実施した。西川らは「身体機能の改善に合わせたSPEX膝継手の角度調整を行ったことで、正常歩行に近い筋活動のタイミングが筋電図波形から得られ、歩行能力は順調に改善を図れた。」と報告している。上記より、大腿四頭筋の筋出力向上に伴いSPEX膝継手を使用することで、左LRにおける大腿四頭筋の遠心性収縮を促すことができると考えた。また、左LRに膝関節軽度屈曲位での歩行練習を行うことで、より正常歩行に近い大殿筋の筋活動を促すことができると考えた。また、段差昇降練習では膝関節を介助し大殿筋、大腿四頭筋の筋出力向上を図った。上記治療により大殿筋、大腿四頭筋の筋出力が向上したことで左LRにおける膝関節の急激な屈曲が消失し、左LRからMStに重心を持ち上げることが可能となった。結果、倒立振り子による前方への推進力を得ることで後方へのふらつきが消失。左TStに股関節伸展が可能となり、短下肢装具+T字杖歩行自立レベルの獲得を図ることができた。

重度意識障害を呈した症例に対し、早期離床を図り意識レベルが改善した症例

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部

○中村優太 藤崎宏明 三原優太

【はじめに】

今回、急性硬膜下血腫によって重度意識障害を呈した症例を経験した。意識障害の改善を目的に早期より離床し、抗重力位練習をリスク管理したうえで積極的に行った。その結果、意識レベルが改善し会話や、四肢の運動が可能となったためここに報告する。

【症例紹介】

80代男性。右脳幹梗塞にてリハビリ病棟入院中に、呂律困難、歩行困難が出現。MRIにて両側慢性硬膜下血腫が確認され、X日に両側慢性硬膜下血腫除去術を施行した。同日深夜に右急性硬膜下血腫を発症し、開頭血腫除去術を施行した。発症後より重度意識障害を認め、人工呼吸器管理となった。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、目的と個人情報の取り扱いについてご家族に説明を行い、同意を得た。

【初期評価(X日+3日目)】

X日+3日目より理学療法を開始した。開始時は、Glasgow Coma Scale(GCS):E1V1M2と重度意識障害を呈していた。O₂=6Lにて人工呼吸器管理のもとSpO₂:98%を維持。収縮期血圧は120~140mmHgを推移していた。両上肢・両下肢・両手指ともにBrunnstrom Recovery Stage(以下BRS)はI、徒手筋力検査(以下MMT)は0であった。腱反射は上下肢ともに消失していた。

【経過】

X日+4日目に人工呼吸器を離脱し、ギャッチアップ座位、端座位を行ったところバイタルは安定していた。端座位ではわずかに開眼を認めたが持続時間は短かった。また端座位では頸部・体幹の中間位保持が困難であり介助が必要であった。X日+5日目以降は端座位に加え、足底刺激や重心移動などの体性感覚の入力を行ったところ開眼時間の延長、手指の運動がわずかに出現した。X日+8日目に車椅子座位やティルトテーブルでの立位保持練習を行ったが、端座位保持の方が意識レベルの向上を認めたため、端

座位保持を積極的に行った。X日+10日目には、端座位中は開眼持続可能となり、追視や質問に対して首振りでの返答が可能となった。頸部の中間位保持は口頭指示にてわずかに可能であった。X日+12日目では端座位での体幹保持が少しずつ可能となったため、再度起立・立位保持練習を行った。練習後はクローススの出現や発声・発語などの反応を認めた。X日+16日目にはさらなる意識レベルの向上を認め、単語レベルでの会話、随意的な四肢の運動が出現した。

【最終評価(X日+21日目)】

バイタルは初期評価時から大きな変化は認めず安定していた。GCSはE4V4M6であり改善を認めた。BRSは上肢IV/III、手指IV/V、下肢IV/IVと改善したが、MMTは上下肢ともに左右2であり筋力低下を認めた。腱反射は上下肢ともに右は軽度減弱、左は正常であった。座位姿勢での頸部中間位保持は口頭指示にて可能であり、端座位保持は中等度介助で可能となった。また文章レベルの会話が可能となり、来室したスタッフと笑顔で会話する場面も見られた。

【考察】

本症例の理学療法を進めていく中で一番の問題点は重度意識障害であった。その問題点に対し、早期より抗重力位練習を行った。ティルトテーブルや車椅子座位では意識レベルの改善は認めなかったため、端座位での体性感覚入力を積極的に行った。

長田らは重度意識障害の症例に対し、上行性網様体賦活系の活性化に着目し、抗重力位で体性感覚入力を行った結果、意識レベルの向上が得られたと報告している。本症例においては端座位での体性感覚入力であったが、X日+10日目までに開眼時間の延長や手指の運動など意識レベルの改善を認めたことから、端座位での体性感覚入力でも上行性網様体賦活系の活性化は可能であると考えられる。

X日+12日目からは起立・立位保持練習を行えるようになり、筋・腱紡錘などの感覚受容器に、より体性感覚刺激が加わった。その結果、さらに意識レベルが向上し、文章レベルでの会話や、四肢の運動が可能となったと考える。

腰部脊柱管狭窄症により歩行障害を呈した患者の短下肢装具作成時期についての考察

尼崎だいもつ病院 岩坪 拓弥

【はじめに】歩行障害を呈した腰部脊柱管狭窄症患者に対し屋外長距離歩行獲得のため足継手付きプラスチック短下肢装具(以下ジレット)を作成した。今回短下肢装具作成時期について考察したため報告する。

【症例紹介】70歳代男性。身長171cm。体重84kg
診断名:腰部脊柱管狭窄症(腰椎前後方除圧固定術)
現病歴:X-8月、腰椎椎弓形成術後、症状改善していたが、X-3月より両大腿部痛、痺れ、歩行障害が出現。術前3週間程度はベッド上での生活が多かった。X月Y日に腰椎前後方除圧術施行。Y+15日に更なるリハビリテーション目的に当院へ入院。既往歴:頸椎症性脊髄症、右大腿骨頸部骨折 入院前情報:妻と二人暮らし。移動は屋内外1本杖で自立。杖1本で1時間程度散歩していた。疼痛・しびれ増強後、屋外は2本杖で歩行していた。HOPE:以前のように1本杖で長距離を散歩したい。

【倫理的配慮】当院の倫理委員会の承認を得て、対象者には本症例発表の施行ならびに目的を説明し同意を得た。

【初期評価(Y+15日)】

MMT(右/左):大殿筋 2/3 中殿筋 2/3 大腿四頭筋 4/4 前脛骨筋 2-/2 下腿三頭筋 2/2 ROM(右/左):股関節伸展 5/5° 足関節背屈 -5/0° (passive) -20/-10° (active) 感覚:表在・深部感覚障害なし 10m歩行:12.91秒 20歩(2本杖) 連続歩行距離:240m(2本杖) FIM:(運動:68点 認知:35点) 計103点 静止立位姿勢:右足部外転位、扁平足 2本杖歩行:全歩行周期を通し杖支持に依存。右ICは足尖接地。右LRでは下腿前傾乏しく膝関節伸展位。右遊脚期を通し右足部が下垂し足部クリアランスが低下。代償動作として体幹左傾斜・分回しが出現し努力様に振り出す。平地でも時折引っ掛かりあり。200m程度の歩行で左下肢全体に重だるさが出現。

【経過と介入方法】入院当初から病棟では2本杖歩行は自立していた。そのため、両下肢の筋力低下に対して改善を図りつつ、屋外杖歩行自立に向けて1本杖と2本杖を併用した歩行練習と持続性運動を行い、歩容改善と連続歩行距離の延長を図った。Y+30日にADL拡大し持久力向上は認められた。

この著明な歩容改善には至らず。そこで装具の必要性を考え、Y+43日にジレットを作成。Y+50日に装具納品。

【最終評価(Y+62日)】※変化点のみ記載

MMT(右/左):大殿筋 3/3 中殿筋 3/3 ROM(右/左):股関節伸展 10/10° 10m歩行:9.94秒 17歩(2本杖) 連続歩行距離:ジレット装着にて700m歩行可(立位休憩にて歩行再開可) FIM:(運動:85点 認知:35点) 計120点 2本杖歩行(装具使用):杖への依存は軽減。右ICの踵接地・右LRでの下腿前傾出現。右遊脚期を通して足部クリアランスは低下しているが体幹左傾斜、分回し様の代償動作は軽減。足部の引っ掛かりは消失。

【考察】本症例は既往歴の頸椎症性脊髄症発症から右下垂足を認めていた。今回発症の腰部脊柱管狭窄症により右下垂足の更なる悪化で歩容は右ICの踵接地消失、右遊脚期の足部クリアランスが低下していた。それにより足部の引っ掛かりが出現し、転倒リスクが高い状態にあった。1ヶ月間、下肢筋力・持久力向上、歩容改善を目的に介入した結果、持久力向上に伴う歩行距離延長に繋がったが、目立った歩容改善には至らなかった。HOPEから今後も長距離歩行の機会があることを考えると下垂足で歩行することによる各関節へのストレスや関節変形リスク、躓きによる転倒リスク予測があったため、退院後の生活に下肢装具が必要であると考え、生活用装具として短下肢装具の作成を提案した。歩容を評価し、右立脚期で膝の動揺が軽度のジレットを選定。杖歩行は右ICでの踵接地出現。右遊脚期での引っ掛かりが消失し躓きによる転倒リスク、関節変形リスクは軽減され、屋外長距離歩行はより実用的となった。しかし、装具作成後十分な歩行練習を実施できず退院に至った。米倉らは腰部疾患に伴う下垂足の予後不良因子として中高年、複数根の障害、下垂足が緩徐に起こった症例、下垂足出現から手術までの期間が長い症例と述べている。更に本症例は既往歴の頸椎症性脊髄症由来の下垂足であることから、もう少し早い段階で装具作成を決断できたのではないかと考える。それにより、装具装着下で十分な歩行練習を実施することができ、より実用性の高い歩行の獲得と早期退院に繋げることができたのではないかと考える。

腰椎圧迫骨折患者、歩行の安定性向上により自宅退院に繋がった一症例

医療法人社団 兼誠会 つかぐち病院 中村圭登

【はじめに】今回、転倒により第2腰椎圧迫骨折を呈した80歳代の女性を担当した。歩行の安定性向上に伴い屋内独歩獲得に至り自宅退院に繋がったため報告する。

【症例紹介】独居にて生活されていたが、独歩でのウォーキング中に転倒し身動きが取れなくなり救急搬送。X線施行し第2腰椎圧迫骨折を認め入院。ダーメンコルセット装着し保存的加療。歩行時ふらつきがあり自宅退院が困難のためリハビリ目的に受傷日+24日に当院転院の運びとなる。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し、同意を得た。

【初期評価】入院日+3~6日

【触診】脊柱起立筋・多裂筋・腰方形筋に過緊張。【徒手筋力テスト(以下 MMT)】股関節伸展(3/3)、股関節外転(3/3) [筋力]体幹屈曲・伸展の抵抗に対して保持可能。[10m 歩行テスト:シルバーカー]20.82 秒、20 歩[荷重検査]右:23.0 kg、左:15.0 kg [片脚立位]右:4.75 秒、左:1.89 秒[Berg balance scale(以下 BBS)] 32/56 点[立位姿勢観察]頸部・体幹屈曲位、骨盤後傾位、両股関節・両膝関節軽度屈曲位で前後左右へのふらつきあり。【歩行観察:シルバーカー】歩行周期全体で体幹屈曲位。両立脚後期短縮。両初期接地は足底接地。さらに、左初期接地は左下肢内転・外旋位での接地。左立脚中期で体幹左側屈し、右下肢を振り出す。右立脚中期に骨盤外側動揺しふらつきあり。トゥクリアランス不足。右足部の躓きあり。

【問題点】歩行周期全体にわたり体幹・両股関節屈曲位であり、右大殿筋・中殿筋の活動が得られにくく骨盤外側動揺に伴うふらつきが生じたと考えた。さらに、骨盤後傾位を呈しており両立脚後期での股関節伸展が得られないまま遊脚期へと移行していた。

【治療アプローチ】①リラクゼーション②ストレッチ③体幹伸展筋促通④draw-in⑤下肢筋力増強練習⑥バランス練習⑦歩行練習

【最終評価】入院日+24~27日

【触診】脊柱起立筋・多裂筋・腰方形筋の過緊張は軽減。

[MMT]股関節伸展(3/3)、股関節外転(4/4) [筋力]初期評価時よりも強い抵抗に打ち勝ち長時間の保持可能。[10m 歩行テスト:独歩]15.72 秒、23 歩[荷重検査]右:20.0 kg、左:18.0 kg[片脚立位]右:7.73 秒、左:6.90 秒 [BBS] 44/56 点[立位姿勢観察] 頸部・体幹屈曲角度は減少し、骨盤中間位で保持可能。【歩行観察:独歩】体幹屈曲角度は減少。両踵接地出現。左踵接地時の左下肢内転・外旋位、左立脚中期で体幹左側屈の回数は減少。右立脚中期の骨盤外側動揺が減少するが、ふらつきは残存。両立脚後期が延長し股関節伸展出現。

【考察】本症例において、立位姿勢アライメント異常より脊柱起立筋が過剰に働いていた。これにより筋の易疲労性などをもたらし、二次的に筋力低下を引き起こすと考えた。このことから、体幹機能を注視し体幹伸展筋へのアプローチ及びバランス練習を中心に治療介入。治療アプローチ①~③の順で実施。その結果、段階的に体幹伸展筋へのアプローチを実施したことにより十分に筋力が発揮しやすい状態となった。また同時に体幹中間位へと常に誘導したことにより内・外腹斜筋の筋活動が高まった。矢状面上で体幹中間位に近づいたことにより大殿筋の筋活動が発揮しやすい状態となり踵接地が可能となった。さらに、中殿筋の筋力向上が立脚中期にかけての骨盤外側動揺の改善に繋がったと考えた。時折、骨盤外側動揺が出現しふらつきが生じるが自制内に留まった。体幹中間位で股関節伸展運動を促すことにより骨盤および体幹の前方移動を誘導することができた。そして荷重下での股関節伸展運動が円滑に誘導できたことにより、歩行の立脚後期にかけての股関節伸展運動が可能になったと考えた。股関節伸展に伴う腸腰筋の遠心性収縮が作用し、遊脚期における下肢の受動的な振り出しが可能となりトゥクリアランス不足に伴った躓きの改善に繋がったと考えた。立位姿勢アライメントが改善し右に偏位していた身体重心が支持基底面の中心に近づきバランス能力の向上に繋がったと考えた。今回、座位から立位、歩行へと段階的にアプローチしたことが体幹機能の向上に繋がった。歩行の安定性向上により最終的に屋内移動は独歩自立となり自宅退院に至った。

☆ 運営委員紹介 ☆

支部長
副支部長
会計監査
運営委員

川端 重樹 (はくほう会セントラル病院)
館 謙太 (そのだ介護老人保健施設)
福井 浩之 (大阪ろうさい病院)
遠藤 静香 (尼崎中央病院)
小山 智士 (西川整形外科リハビリクリニック)
城戸 悠佑 (ゆたかクリニック)
小杉 正 (尼崎だいもつ病院)
田中 宏一 (武部整形外科リハビリテーション)
近沢 秀夫 (潮江診療所)
酒井 直人 (訪問看護ステーションふれあい)
浜守 太 (合志病院)
小田 弘毅 (つだ内科・脳神経内科)
宇留野 正孝 (はくほう会セントラル病院)

支部局長

樋笠 重和 (大原病院)

