2025

ROOKIES CONFERENCE SOUTH HANSHIN

ONLINE

02/01[SUN]

02/15[SUN]

START:9:00

2026 年 2 月 1 日

新人発表会　　9：00　～　16：10

画面共有事前試写時間(第 1・2 セッション発表者)※ 8:30 ～ 8:50

開会式	09：00 ～ 09：10
第 1 セッション	09：10 ～ 10：20
第 2 セッション	10：30 ～ 11：40
昼休憩	11：40 ～ 12：10

画面共有事前試写時間(第 3・4・5 セッション発表者)※ 11:40 ～ 12:10

第 3 セッション	12：10 ～ 13：20
第 4 セッション	13：30 ～ 14：30
第 5 セッション	14：40 ～ 15：40
閉会式	15：40 ～ 16：10

閉会式にて兵庫県理学療法士会よりお知らせがあります

※第 1・2 セッションは 8:30～8:50、第 3・4・5 セッションは 11:40～12:10 より画面共有の事前試写時間を設けていますので発表者は時間厳守で参加してください。

2026 年 2 月 15 日

新人発表会　　9：00　～　12：50

画面共有事前試写時間（第 6・7・8 セッション発表者）※ 8:30 ～ 8:50

開会式	09：00 ～ 09：10
第 6 セッション	09：10 ～ 10：20
第 7 セッション	10：30 ～ 11：30
第 8 セッション	11：40 ～ 12：40
閉会式	12：40 ～ 12：50

※第 6・7・8 セッションは 8:30～8:50 より画面共有の事前試写時間を設けていますので発表者は時間厳守で参加してください。

症例検討会　　13：00　～　15：00

阪神南（西宮・芦屋）支部　症例検討会　　13：00 ～ 15：00

※支部主催　症例検討会の詳細に関しましては、追ってご案内させていただきます。

第１セッション（2 月 1 日）　　9：10～10：20

1. 重度感覚障害と化学療法副作用下において能力に応じた課題選択と負荷量調整にて自宅退院に至った頚胸椎除圧固定術後の一症例

兵庫医科大学病院　　島瀬　稜平

2. 筋同時収縮活動にて股関節伸展制限と筋力低下を助長した左大腿骨頸部骨折の一症例

めいわリハビリテーション病院　　藤谷　実香

3. 右大腿骨頚部骨折術後弾性バンドを用いて中殿筋にアプローチし独歩獲得を目指した症例

西宮渡辺病院　　小山　望友

4.　Checkrein Deformity 術後における長趾屈筋、後脛骨筋間の滑走障害への理学療法介入の経験

高田上谷病院　　上田　陽介

5. 立脚中期における股関節外転筋の筋発揮を促し歩行能力が改善した一症例

笹生病院　　芹田　萌夏

6. 腓骨遠位端骨折後の足関節前面痛に対して内側縦アーチ改善と体外衝撃波が奏功した症例

芦屋整形外科スポーツクリニック　　中本　悠斗

第2セッション(2月1日)　　10：30～11：40

7. 多発脳梗塞合併挫滅症候群に対し病態不安定期からの多角的理学療法が有効であった一例

兵庫医科大学病院　　佐野 ひより

8. 小脳性運動失調に対し骨盤の可動性改善により起立動作が自立した症例

西宮協立リハビリテーション病院　　金倉　真夕

9. 重度の覚醒不安定、高次脳機能障害により目標設定、課題設定に難渋した症例

西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院　　徳永　瑞樹

10. 歩行時に右 Extension thrust pattern を認める脳卒中患者に対し,足関節に着目した症例

めいわリハビリテーション病院　　城井　愛斗

11. 体幹失調を呈した症例に対して、mediVR カグラを導入し、T-cane 歩行を獲得した症例について

西宮協立リハビリテーション病院　　篠山　幸佑

12. 薬剤過剰摂取を認めた若年性パーキンソン病患者の不安に着目し介入した一症例

兵庫医科大学病院　　山本　渚月

第 3 セッション（2 月 1 日）　　12：10～13：20

13. 立位バランスに着目し押し車歩行を獲得した症例

西宮渡辺病院　　内田　彩花

14. 両 TKA 術後の代償的歩行パターンに対するニーアクション改善アプローチの検討

西宮回生病院　　川上　龍斗

15. 腰椎下関節突起骨折の中学野球選手に対し,腹斜筋群への介入で投球動作安定化を得た症例

大井クリニック　　時任　活樹

16. 脊柱変形を有する大腿骨頸部骨折患者に対し自宅退院を目標に杖歩行獲得を目指した症例

めいわリハビリテーション病院　　大森　玲奈

17. 第 1 腰椎圧迫骨折を呈し筋力向上・アライメントの改善を認められた症例

南芦屋浜病院　　德永　芽生

18. 右大腿骨頚部骨折術後,アライメントに着目した動作練習にて歩行獲得を目指した症例

西宮渡辺病院　　中山　稜太

第４セッション（2月１日）　　13：30～14：30

19. せん妄と起立性低血圧を呈した患者に対して Tilt table を使用することで離床可能となった症例

明和病院　　妹尾　颯大

20. 多疾患併存者の TKA 後における理学療法介入の課題

西宮回生病院　　川平　亜海

21. 恐怖回避モデルを呈した超高齢女性に対し、認知行動療法を実践し自宅退院に至った症例

西宮渡辺心臓脳・血管センター　　内藤　俊希

22. 酸素投与下での運動療法と患者教育を行った膠原病性間質性肺炎の一例

兵庫医科大学病院　　遠澤　友香

23. 糖尿病性ケトアシドーシスによる身体機能低下に対し早期から段階的な運動を行った一例

明和病院　　阪口　みやび

第5セッション（2月1日）　　14：40～15：40

24. 感覚障害を呈した被殻出血症例に対する自由度制約とFeed Backを用いた歩行獲得の一例

西宮協立リハビリテーション病院　　小林　諄史

25. 麻痺側上肢へのTENS使用により左半側空間無視の改善がみられた一症例

西宮協立脳神経外科病院　　安藤　栞菜

26. 姿勢制御障害と身体失認を呈し、歩行獲得に難渋した一症例

西宮渡辺心臓脳・血管センター　　植田　一葉

27. 呼吸筋訓練を行い吸気筋力の改善を得た重症球麻痺型筋萎縮性側索硬化症の一症例

兵庫医科大学病院　　中原　愛莉

28. 右脳幹梗塞者における姿勢制御障害に対する難易度調整の効果

西宮協立リハビリテーション病院　　松原　風偉

第6セッション（2月15日）　　9：10～10：20

29. 右仙骨翼骨折を受傷し，疼痛，筋力低下，感覚障害に対して包括的にアプローチした症例

西宮渡辺病院　　山本　みゆ

30. 右TKA術後患者における膝関節過伸展に対する下腿前傾機能再学習の有用性

西宮回生病院　　中矢　来海

31. 左大腿骨頸部骨折術後に歩行耐久性の獲得が遷延した症例

めいわリハビリテーション病院　　長　祐吾

32. 中斜角筋でのC5,C6滑走不全を伴う肩甲上神経・腋窩神経ダブルクラッシュ症候群の一例

芦屋整形外科スポーツクリニック　　田中　詩音

33. 恥骨、坐骨、仙骨骨折術後、重心移動時における恐怖感により課題遂行に難渋した一症例

西宮協立リハビリテーション病院　　矢沢　佳佑

34. 下腿骨折後の感染・植皮術後に足趾伸展可動域が背屈可動域改善に寄与した一症例

明和病院　　中村　健太郎

第 7 セッション（2 月 15 日）　　10：30～11：30

35. 過用性筋力低下が著明な LEMS 症例に対して活動量計による負荷設定が奏功した一例

兵庫医科大学病院　　野々村　歩夢

36. 膝関節の動揺が軽減し屋外歩行を獲得した症例

西宮協立リハビリテーション病院　　是兼　咲希

37. 左視床出血により感覚障害を呈し、運動学習に難渋した歩行困難患者の症例

高田上谷病院　　渡慶次　竜也

38. 麻痺側体幹の後退により座位での転倒傾向を認めた症例

西宮協立脳神経外科病院　　山本　悠馬

39. 重症筋無力症クリーゼ患者に対して不安に着目し介入したことで自宅退院に至った症例

兵庫医科大学病院　　乾　盛貴

第 8 セッション（2 月 15 日）　　11：40～12：40

40．運動誘発性酸素飽和度低下症に着目し運動療法を工夫した間質性肺炎患者における一症例

兵庫医科大学病院　　森　勇輝

41．独居高齢心不全患者に対し患者指導及び家族指導を行った症例

西宮渡辺心臓脳・血管センター　　松井　さくら心

42．冠動脈バイパス術後の再発予防・身体機能改善が外来理学療法にて得られた一例

兵庫医科大学病院　　古田　涼介

43．心不全教育により外来心臓リハビリテーションが継続できた症例

明和病院　　岡﨑　瑞姫

44．左 L5－S2 神経切除により歩行障害を呈した直腸癌局所再発症例

兵庫医科大学病院　　内海　萌

SESSION NO.1

重度感覚障害と化学療法副作用下において能力に応じた課題選択と負荷量調整にて自宅退院に至った頚胸椎除圧固定術後の一症例

兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部
島瀬稜平

キーワード：卵巣小細胞癌・化学療法・深部感覚

【はじめに】卵巣小細胞癌の頚胸椎転移により脊髄神経を圧迫し重度の深部感覚障害に加え，化学療法による副作用を合併し積極的な離床やリハビリに難渋した症例を経験したため報告する．

【倫理的配慮】患者本人に本発表について説明し，口頭にて同意を得た．

【症例紹介】70 歳代女性，身長:143cm，体重:42.7kg，診断名:卵巣小細胞癌 StageIVB 期，手術名:頚胸椎後方除圧固定術（C7-Th4），現病歴:(手術日を X 日とする) X-5 日右膝折れ出現し歩行困難，X 日に膀胱直腸障害が出現し同日緊急手術，X＋7 日卵巣小細胞癌 StageIVB 期と診断，X＋9 日抗がん剤治療開始，X＋31 日放射線療法開始

【初期評価(X＋15 日)右/左】

MMT:股関節（屈曲 4/4，伸展 2/2，外転 2/2），膝伸展 4/4，足関節底屈 3/3，表在感覚 10 点法(足背 5/5，足底 4/4），運動覚 5 回法（膝関節 3/3，足関節 2/3，母趾 1/2），振動覚（上前腸骨棘，膝蓋骨，内果にて重度鈍麻），腋窩介助歩行 5m，腋窩介助歩行後修正ボルグ 6（疲労感）であった．静的アライメントから後方重心，後方への易転倒性があり歩行では膝折れ，反張膝が見られた．

【経過と介入】

化学療法副作用により，倦怠感，嘔吐，下痢，頻脈があった時期はアライメントに着目した運動学習課題と可能な範囲での動作訓練を中心に介入した．アライメントの改善を目的に鏡による視覚フィードバックを用いた課題練習を行い，端座位から膝立ち，金属支柱付き短下肢装具での立位へと各姿勢で中間位保持が可能となるよう反復した．加えて，体調良好時は筋力訓練，シルバーカー歩行，階段昇降などの動作練習を反復して実施した．

【最終評価(X＋55 日)右/左】

MMT:股関節（屈曲 4/4，伸展 3/3，外転 2/2），膝伸展 4/4，足関節底屈 3/3，表在感覚 10 点法(足背 8/8，足底 8/8），運動覚 5 回法（膝関節 5/5，足関節 4/5，母趾 4/4），振動覚（上前腸骨棘，膝蓋骨，内果にて中等度鈍麻），シルバーカー歩行病棟 1 周後修正ボルグ 3（疲労感）であった．静的アライメントでの後方重心は前方寄りに偏移し，実用的な屋内移動手段としてのシルバーカー歩行獲得できた．

【考察】

本症例の代償アライメントは，足底表在感覚および深部感覚の障害によるものと考えられた．代償アライメントに対しては，運動自由度を制限した課題難易度の調整と視覚フィードバックを用いた．その結果，視覚フィードバック，運動自由度の調整，動作訓練の反復を組み合わせた介入が代償アライメントの改善につながり，実用的な歩行能力の獲得に寄与したと考える．また，本症例では化学療法の副作用として倦怠感，動悸，頻脈がみられ，積極的な介入が難しい場面もあった．そのため，体調不良時にはアライメントに着目した制御学習を，体調良好時には動作練習の反復を行うなど，時期に応じて介入内容を調整した．結果として，継続した介入が可能となり，実用的な屋内移動手段の再獲得に至った．

筋同時収縮活動にて股関節伸展制限と筋力低下を助長した左大腿骨頸部骨折の一症例

めいわリハビリテーション病院　藤谷　実香

Keyword：股関節伸展制限・筋同時収縮活動・歩行

【はじめに】

木村らは,筋同時収縮活動（以下,Mco）は,主動作筋および拮抗筋の筋活動が同時活性化している状態であり,また Mco の増大は歩行効率の低下に関与すると述べている.本症例は,Mst から Tst にかけて Trailing Limb Angle（以下,TLA)の低下による,歩幅減少,推進力低下を認めていた.そのため,今回股関節伸展可動域と下肢 Mco 増大に着目して介入を行った.

【症例紹介】

80 歳代女性,BMI20.5

X 年 Y 月 Z 日起床時に転倒し左大腿骨頸部骨折受傷.A 病院にて Z+1 日人工骨頭置換術(後方アプローチ)施行.術後,リハビリテーション開始.Z+26 日リハビリテーション継続目的に B 病院へ転院.病前 ADL は施設に入所しており室内独歩.HOPE は歩けるようになりたい.

【経過】

＜初期評価＞（Z+35～36 日）

ROM（右/左）股関節伸展 5°/-5°.MMT 股関節伸展 3/2,外転 4-/3.Ely-t,Thomas-t 左右共に陽性.術創部に荷重時 NRS5 の疼痛を認めた.10m 歩行 20.6 秒（32 歩）.

歩行は,シルバーカー見守り,左 Mst から Tst にかけて,体幹前傾,骨盤前傾位,股関節屈曲位を呈しており,骨盤の左回旋を認めた.左 Mst での股関節伸展が乏しく(TLA0°)上肢荷重量が増大,歩幅の減少を認めた.

＜プログラム＞

股関節伸展制限に対しては,大腿直筋・腸腰筋のスタティックストレッチと自動運動を実施.大殿筋・中殿筋筋力低下に対しては,OKC・CKC トレーニングを実施した.

＜最終評価＞（Z+56～58 日）

ROM（右/左）股関節伸展 10°/5°.MMT 股関節伸展 3/3,外転 4/4.Ely-t,Thomas-t 左右共に陽性.術創部に荷重時 NRS3 と疼痛軽減を認めた.10m 歩行 10.2 秒(20 歩).

歩行は,シルバーカー自立,左 Mst から Tst にかけて骨盤左回旋は残存したものの,骨盤前傾位は軽減し,体幹伸展位保持可能(TLA10°)となり,上肢荷重量が軽減,歩幅の拡大を認めた.

【考察】

Hsiao らによると高齢者が歩行時の推進力を高めるためには,主に TLA 戦略を用いると報告がされている.本症例は,左 Mst から Tst にて左股関節伸展が乏しく,歩幅の減少を認めた.本症例において腸腰筋および大腿直筋の短縮を認めており,股関節伸展可動域を阻害していたことに加え,大殿筋と中殿筋の筋力低下にて Tst での股関節伸展が不足していた.その結果,歩行時の TLA が低下していると考えた.

股関節伸展制限に対して,安静時より左下肢の筋緊張が高く背臥位時より左下肢屈曲位を呈していたため,痛みのない範囲から自動運動を実施し,下肢筋緊張軽減を目的にベッド端から下肢を下垂させた状態でのストレッチ・荷重下でのストレッチを実施した.

大殿筋・中殿筋の筋力低下に対しては,術後侵襲により股関節の不安定性への代償戦略として,腸腰筋・殿筋群の Mco 増大による過緊張が起きているのではないかと考えた.そのため,ヒップリフトやクラムシェルを実施し殿筋群の筋力向上,相反抑制による腸腰筋の弛緩を図った.

その結果,股関節伸展可動域の拡大,大殿筋・中殿筋筋力向上がみられた.歩行において左 Mst から Tst における TLA が増大し歩行速度向上を認め,シルバーカー歩行自立となった.

【倫理的配慮】

目的と情報の取り扱いについて十分な説明を行い,同意を得た.

右大腿骨頚部骨折術後弾性バンドを用いて中殿筋にアプローチし独歩獲得を目指した症例

社会医療法人渡邊高記念会　西宮渡邊病院
小山　望友

Keyword:中殿筋・骨盤右下制・弾性バンド

【はじめに】

今回，右大腿骨頚部骨折を呈した症例において，右立脚中期で体幹右側屈,骨盤右下制を認めた．右中殿筋の筋力に着目し治療アプローチを立案した．その結果，屋内独歩,屋外 T 字杖歩行自立を獲得したため,以下に報告する．

【症例紹介】

80 代女性.診断名は右大腿骨頚部骨折.現病歴はデイサービスにてリカンベントに躓き転倒,同日に Bippoer Hip Arthropiasty（以下:BHA）を施行.入院前の ADL は屋内外ともに独歩自立,NEED は屋内独歩自立,屋外 T 字杖歩行自立とした.

【経過】

初期評価時（手術日＋5 日）の荷重時痛は術創部周囲,左大腿側外側面に Numerical Rating Scale（以下：NRS）8/10，関節可動域検査（以下：ROM）右股関節外転 25 度,伸展 5 度,徒手筋力検査（以下：MMT）は右股関節外転・伸展ともに 2 であった.右立脚中期（以下：右 MSt）で体幹右側屈,骨盤右下制,骨盤前傾し.右側方・前方にふらつきが生じたため腋窩軽介助を要した.初期評価の問題点は 1 つ目に疼痛,2 つ目に右中殿筋筋力低下,3 つ目に右股関節伸展筋筋力低下を挙げた.右中殿筋・右大殿筋に筋力低下に対して Open Kinetic Chain での筋力増強訓練を実施した.中間評価（手術日＋13 日）の荷重時痛は NRS4/10 へ軽減,ROM は右股関節伸展 5 度と変わらず,外転は 30 度へ拡大.MMT は右股関節外転 2 ,伸展 3 へ向上した.右 Mst での骨盤前傾が軽減,体幹右側屈,骨盤右下制は残存した.右中殿筋に更なる筋力向上を図るため,弾性バンドとボスバランストレーナーを用いたランジ動作を実施した.最終評価時（手術日＋38 日）の MMT は右股関節外転 3 へ向上,右 MSt での体幹右側屈,骨盤右下制は軽減し,屋内独歩自立.屋外 T 字杖歩行自立に至った.

【考察】

本症例は MMT において,右股関節外転筋力が低下しており,それにより右 MSt での右側方へのふらつきが生じていたと考える.

Distefano より「弾性バンドを大腿近位部に装着することで，外転方向モーメントアームを確保し筋活動を高める」と報告されており,ランジ動作を組み合わせた介入を立案し,中殿筋の筋活動を図った.
また,最終評価では右中殿筋筋力の向上が見られ，その結果，右 MSt の体幹右側屈および骨盤右下制が軽減し,歩行時の右側方へのふらつきが軽減した.以上により,屋内独歩自立・屋外 T 字杖歩行自立を獲得するに至った.

【倫理的配慮】

対象者には本報告の趣旨・個人情報の取り扱いについて十分に説明し,了承を得た.

Checkrein Deformity 術後における長趾屈筋、後脛骨筋間の滑走障害への理学療法介入の経験

高田上谷病院　リハビリテーション科
上田陽介

キーワード
Checkrein Deformity・滑走障害・超音波診断装置

【はじめに】

Checkrein Deformity は稀な病態であり,多くは外顆骨折や下腿骨折後に続発するが,骨折を伴わず足関節脱臼後に出現することがある.発生機序として,後脛骨筋腱（Tibialis Posterior Tendon：以下 TPT）の嵌頓や長母趾屈筋腱（Flexor Hallucis Longus Tendon：以下 FHLT）の走行異常・癒着が関与し,母趾の他動背屈制限を呈する.今回,明らかな骨折歴はないが,園芸での反復蹲踞動作を契機に発症し,長母趾屈筋腱切離術後に長趾屈筋（Flexor Digitorum Longus：以下 FDL）,後脛骨筋（Tibialis Posterior：以下 TP）間に滑走障害を認めた症例を経験したため報告する.

【症例紹介】

60 代男性.X 年 Y 月 Z 日より,左第 1・2 趾の屈曲変形を自覚し,階段昇降やしゃがみ込み動作で疼痛を訴えた.趣味で園芸を行っており,蹲踞姿勢を長時間反復されていた.X 年 Y 月 Z＋19 日に A 病院を受診し,Checkrein Deformity と診断.X 年 Y 月 Z＋152 日に内視鏡下長母趾屈筋腱切離術（内外果後方侵入方）を施行.X 年 Y 月 Z＋162 日より当院にて理学療法開始となった.

【経過】

初期では足関節内反可動域拡大,浮腫,疼痛,足部外側の痺れ,過回外足アライメント（FPI-6：－9）,足関節背屈 0° の可動域制限を認めた.後深層筋群にトリガーポイントが存在し,蹲踞姿勢が困難であった.リハビリでは後深層筋群の持続伸張,距骨モビライゼーション,腓腹神経の滑走,循環改善を実施し,感覚運動課題を併用した.加えて足底の安定性を高める目的で,ボールを用いた荷重コントロール練習をホームプログラムとして指導した.術後 60 日で足関節背屈 10° ,FPI-6 は－2 へ改善し,疼痛,足部外側の痺れは軽減した.しかし,患側を軸とした蹲踞姿勢で足部後内側に NRS7 の疼痛が残存した.長趾屈筋・後脛骨筋に強い圧痛を認め,超音波診断装置（以下エコー）にて長母趾屈筋腱と長趾屈筋腱間の滑走低下を確認した.エコー下で腱間の徒手操作を行い,術後 80 日には蹲踞時痛が NRS2 へ軽減,園芸動作も可能となった.

【考察】

本症例では,反復的な蹲踞動作による FHL,FDL の過用が背景にあり,術後も腱間滑走不良が残存したことで,Checkrein Deformity に類似した屈曲拘縮傾向と疼痛を呈したと考えられる.FHL と FDL は足底部で Master knot of Henry と呼ばれる腱間連結を有し,この部位は解剖学的に癒着や滑走障害が生じやすいと報告されている.また,Mayo Clinic の研究では,PT,FDL,FHL いずれかの癒着により足趾過屈曲が助長されるとされており,足部アライメントの乱れや過用が腱滑走性を低下させやすい解剖学的背景が裏付けられている.術後の時期であっても,腱間の微細な癒着や層間滑走性の低下は疼痛,屈曲拘縮,動作時の牽引痛を助長し,日常動作の制限に繋がる.本症例でエコーガイド下徒手療法により,FDL および TP 周囲の層間滑走の改善を図った結果,蹲踞時痛の軽減と toe extension の改善が得られたことは,腱滑走性の改善が症状軽減に寄与した可能性を示唆する.特にエコーは,癒着部位の可視化,組織反応の把握,圧迫方向や介入強度の最適化に有用であり,安全性にも優れると考える.今後は,腱グライディングエクササイズや下腿筋群の協調改善,足部アライメントの是正を継続することで,再発予防と長期的な機能維持が期待できる.

【倫理的配慮】

対象者へ本報の趣旨と個人情報の取り扱いを説明し,了承を得た.

立脚中期における股関節外転筋の筋発揮を促し歩行能力が改善した一症例

医療法人社団　清和会　笹生病院
芹田　萌夏

キーワード：大腿骨頸部骨折・股関節外転筋・閉鎖性運動連鎖

【はじめに】右大腿骨頸部骨折に対しBHA(Bipolar Hip Arthropasty)を施行した症例を担当した。立脚中期(以下 MSt)に着目し、右MSt に股関節外転筋の筋発揮を促す介入を実施し歩行能力改善に至ったため報告する。

【倫理的配慮】対象者に本報告の趣旨・個人情報の取り扱いについて十分に説明し、了承を得た。

【症例紹介】80 代、女性。診断名は右大腿骨頸部骨折。X 月 Y-7 日、自宅で転倒。X 月 Y-6 日に救急搬送されX月Y日、BHA 施行。X 月 Y＋1 日、理学療法開始。Hope は自宅退院。

【初期評価(X 月 Y 日＋16 日)】疼痛：安静時-動作時＋(NRS7)
ROM(右/左)：股関節屈曲(110°P/130°)、股関節外転(10°P/20°)
MMT(右/左)：股関節屈曲(4/4)、股関節伸展(3/5)、股関節外転(3/患側が床に触れ疼痛生じたため実施なし)、膝関節伸展(4/5)、体幹屈曲5、体幹回旋(5/5)
片脚立位(右/左)：1.51 秒/4.66 秒
10m歩行(杖使用)：15.3 秒
TUG(杖使用)：18.9 秒
歩行観察：健側優位での荷重。患側 MSt に健側骨盤下制し体幹患側へ側屈する。

【最終評価(X 月 Y 日＋43 日)】疼痛：安静時-動作時-(NRS0)
ROM(右/左)：股関節屈曲(125°/130°)、股関節外転(25°/30°)
MMT(右/左)：股関節屈曲(4/5)、股関節伸展(5/5)、股関節外転(4/4)、膝関節伸展(5/5)
片脚立位(右/左)：14.06 秒/16.13 秒
10m歩行(独歩)：9.36 秒
TUG(独歩)：10.88 秒
歩行観察：患側下肢支持性向上。患側ＭＳｔに骨盤水平位保持可能となった。

【考察】正常歩行において MSt では単脚支持となり重心側方移動が生じ、骨盤安定のために股関節外転筋活動が必要であるが、術後早期では疼痛や股関節外転筋力低下により健側優位での歩行や患側立脚期での支持性が低下すると考えられる。そのため、股関節外転筋の筋発揮を積極的に促しMSt における側方重心移動時に骨盤を安定させ立脚期の患側下肢支持性向上を目的とし、術後早期から CKC でのウエイトシフト、片脚立位訓練、前方や側方へのステップ訓練を実施した。その結果、最終評価時では、NRS0、股関節外転MMT4、右片脚立位 14.06 秒まで改善した。
Tittle らによると「立脚肢側の外転筋群が、まず遠心性収縮、続いて等尺性収縮をすることによって骨盤が過度に沈み込むことを防いでいる」。境は「CKC での筋力増強訓練は、実際に獲得したい動作に類似していることや主動作筋と拮抗筋の同時収縮が得られることが利点」と述べている。ウエイトシフトは股関節外転筋の求心性と遠心性収縮、片脚立位は等尺性収縮での筋発揮を促し、前方や側方へのステップ訓練は歩行に近い収縮様式で主動作筋と拮抗筋の同時収縮を促し、様々な収縮様式での筋発揮を促すだけでなく筋同士の協調性も高めるよう介入した。筋同士の協調性が向上し、MSt における股関節外転筋の筋発揮も可能になったことで下肢支持性が向上し歩行能力改善に至ったと考えられる。

腓骨遠位端骨折後の足関節前面痛に対して
内側縦アーチ改善と体外衝撃波が奏功した症例

芦屋整形外科スポーツクリニック
中本　悠斗

Key Word
階段降段・拡散型体外衝撃波・アライメント不良

【はじめに】

今回,転倒により右腓骨遠位端骨折を受傷し,正座・階段降段時に疼痛が残存した症例に対して拡散型体外衝撃波を用いた治療と足部アライメント修正で疼痛が消失した症例を経験したため,ここに報告する.

【倫理的配慮】

本人に発表の趣旨を説明し,口頭にて同意を得た.

【症例紹介】

50 歳代 女性 会社員

現病歴:X－1 日に歩行中の段差で右足関節内反捻挫を受傷.X 日に右腓骨遠位端骨折と診断（Lauge-Hansen 分類: SER stage 1）.ハイブリッドアンクルシーネ固定を実施し,疼痛自制内で荷重許可され松葉杖歩行開始.X＋21 日後に骨新生良好となり全荷重で自立歩行許可されリハビリテーション開始.

主訴:正座時・階段降段時の右足関節前面の疼痛.

社会生活:自宅内・会社での階段昇降が必須.

【経過 初期 X＋21 日→最終 X＋112 日 （R/L)】

疼痛評価

X+62 日までは歩行時に足関節前面に疼痛が生じており,その後,階段降段時,後方へ残った下肢へ荷重が移行する局面で同部位に疼痛が出現（Navicular Sling Taping で疼痛消失）.また,正座で足背に荷重する状況においても同様の疼痛を認める.→消失

Numerical Rating Scale

歩行・階段降段時:7→0/10　正座時:5→0/10

圧痛（疼痛ありを以下 P）

長母趾屈筋(FHL）後脛骨筋(TP）短腓骨筋(PB)
Kager's Fat Pad (KFP）遠位脛腓関節の表層

視診触診

外果周囲から伸筋支帯で熱感,腫脹あり→消失
KFP,距骨前脂肪体(ATFP)の柔軟性低下
静的アライメント:内側縦アーチ低下

ROM(単位:°）

足関節自動背屈:10(P)→20/20　他動背屈:15(P)→25/20(MPjt 伸展位で可動域が減少)
荷重位背屈: Unable To Assess (UTA)→35/40
自動底屈:40(P)→45/45 他動底屈:45(P)→45/45

MMT

前脛骨筋:5/5 TP:4→4+/5 FHL:5/5 長趾屈筋:5/5
下腿三頭筋(Gas):UTA→４/5 腓骨筋群:UTA→4/5
中殿筋(Gmed)3→4－/4

Knee to wall:UTA→11cm(P)

【治療内容】

・FHL・短趾屈筋・TP・PB に対して等尺性収縮を促し,超音波治療も併用.攣縮・滑走性改善を図った.
・KFP・ATFP の柔軟性低下に対して拡散型体外衝撃波(RPW)を照射.
・動作時の足部アライメント改善にタオルギャザー,カーフレイズ, Arch Raise Exercise(ARE)を実施.

【考察】

本症例は,長期固定と不動により脂肪組織の線維化・滑走性低下が起こり,背屈時に脛骨前縁と距骨間で圧縮ストレスが生じていた.加えて,FHL・短趾屈筋・TP・PB の攣縮が距骨の滑り運動を阻害し疼痛を助長したと考えた.西川らの報告もこれを支持する.まず,筋攣縮に介入した結果,足関節の可動域向上に伴い歩行時痛は消失した.しかし,階段降段や正座時のみ疼痛が残存したため,残存症状の原因に対し介入を進めた.

次に,柔軟性低下の認められた KFP・ATFP へ RPW を実施した.原は膝蓋下脂肪体への RPW が除痛と柔軟性向上をもたらすと報告しており,本症例でも即時効果を認め,4 回照射後にはリハビリ前に正座時の疼痛が消失した.

階段降段時の疼痛は,内側縦アーチ低下により,距骨が前内側に偏移し,ATFP へ圧縮ストレスを加えたと考え Navicular Sling Taping を実施した.そこで疼痛が消失したため内側縦アーチを保持した動作の獲得を目的に運動療法を開始した.畔柳らは,偏平足に対する Short Foot Exercise と比較して,ARE は内在筋活動が同等で,外在筋活動が高いと報告している.本症例でも足部の観察上,内側縦アーチの保持が明瞭となり,動作時痛の消失に繋がったと考えた.

SESSION NO.2

多発脳梗塞合併挫滅症候群に対し病態不安定期からの多角的理学療法が有効であった一例

兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部

佐野ひより

Key words:挫滅症候群・多発褥瘡・多角的介入

【はじめに】

挫滅症候群は長時間の圧迫により筋壊死を生じる．深部組織障害の合併による疼痛・感染・活動性低下により理学療法介入に難渋するとされているが理学療法報告は少ない．今回，多発脳梗塞に加え挫滅症候群と多発重症褥瘡を合併した症例を担当した．意識障害，麻痺や疼痛などで ADL 獲得に難渋したが，早期から多角的介入により合併症を起こすことなく ADL を拡大することができたため報告する．

【症例紹介】

70 歳代，男性．身長 176cm，体重 62kg，BMI19.9．診断名：挫滅症候群，右視床を含む陳旧性多発脳梗塞，多発褥瘡(13 ヶ所)．現病歴：意識消失し倒れているところを発見され X 日に当院救急搬送(最終健常確認 X-3 日)．入院前 ADL：一軒家に兄と同居, ADL は全自立．

【経過】

初期評価(X＋2)では GCS 4 -1-1，高流量酸素 50%30L, SpO2:96% (頸部後屈位，呼吸補助筋収縮＋，呼吸数 20 回，黄色粘稠痰多量)，循環 BP:118/62HR:85．運動機能は SIAS-m:上肢 1-0, 下肢 1-1-1, ADL は FIM: 19 点, Functional Status Score for the ICU (以下, FSS-ICU)5 点であった．

誤嚥リスクが高いと判断し呼吸理学療法を行い，看護師とポジショニングを共有した．また意識レベル低下と起立性低血圧による離床困難があったためティルトテーブルから開始し, KAFO での立位・動作練習へ移行し, OT・ST と 9 単位/日を目標に高頻度の介入を行った．

意識レベルは X+30 日に GCS4-4-6 まで改善を認めたが，運動機能改善は乏しかった．そのため目標を車椅子移乗介助量の軽減に再設定し，起居動作練習中心の課題志向型介入へ移行した．最終評価(X＋140)では，運動機能は SIAS-m:上肢 4-1a 下肢:2-2-2, ADL は FIM43 点, FSS-ICU24 点と改善を認めた．

【考察】

高齢挫滅症候群患者への理学療法報告では自宅退院まで約 1 年を要する(松原ら, 2016)．本症例は高齢，挫滅症候群，多発重症褥瘡，脳梗塞左片麻痺を呈しており ADL 予後不良が予想された．片麻痺患者の ADL 向上については非麻痺側下肢と体幹の姿勢制御，課題志向型介入により機能改善が期待できる(Satsuki, 2018)．本症例においても同様の介入により ADL 改善に至ったと考える．また，早期離床や早期からの高頻度介入が肺炎発生率を低下させる(西村ら, 2023)．ティルトテーブルは徐々に起立耐性を向上させ，血圧低下の改善に寄与する(長谷川ら，2012)．今回，ティルトテーブルや KAFO を使用した早期離床，他職種で連携し高頻度介入を行うことで合併症を起こすことなく， ADL 改善を図ることができたと考える．

【倫理的配慮】

本症例は個人情報保護に配慮し，本人へ説明をおこない同意を得た．

小脳性運動失調に対し骨盤の可動性改善により起立動作が自立した症例

西宮協立リハビリテーション病院
金倉 真夕

キーワード:固有感覚・骨盤運動・弾性包帯

【はじめに】
今回、小脳出血による小脳性運動失調への治療として座位で骨盤運動のみでは起立動作への汎化が不十分であった.弾性包帯の使用により起立動作にて体幹前傾が得られたことで、動作が安定し移乗自立に至ったためここに報告する.

【症例紹介】
70 歳代女性、自宅で庭いじりをしていた所眩暈が生じ屋外階段で倒れている所を発見されA病院に緊急搬送.同日開頭血腫除去術施行.
「初期評価」(X+4 日)
SIAS:4-4　4-4-4　足底感覚 8/10、足趾感覚 5/10 位置覚 4/5、触診:腹直筋・腹斜筋・大殿筋低緊張、SARA:11/40 点(減点項目 (R/L) :指鼻試験 2/ 0 、踵脛試験 2/1)、ROM:股関節伸展 10°/10° 足関節背屈(膝関節屈曲位)10°/10° MMT:体幹屈曲 2、腸腰筋 3/4、大腿四頭筋 3/4、FIM(移乗):4 点
起立動作:第 1 相では常時骨盤後傾位、股関節屈曲減少により体幹前傾不足が生じ、離殿軽介助.第 2 相では骨盤後傾位が残存し下腿前傾も乏しい.第 3 相では踵荷重のまま下肢を伸展し体幹後傾を認め足趾は挙上.

【経過】
起立動作にて常時骨盤後傾より前方への重心移動が不足し、後方に傾倒が生じ移乗動作に介助を要していた.問題点として腹部低緊張による骨盤後傾、脊柱・骨盤分離運動、腸腰筋筋力低下とした.これらに対して骨盤前傾運動を実施したが骨盤運動のみでは起立動作への汎化が不十分であったため、腹部に弾性包帯を使用し筋緊張を高めたことで骨盤前傾を得ることが可能になった.その結果、第 19 病日目に自己での起立動作が可能になり移乗自立に至った.
「最終評価」(X+25 日)
SIAS:5-4　5-5-5 足底感覚 9/10、足趾感覚 7/10 位置覚 4/5、触診:腹直筋・腹斜筋・大殿筋低緊張、SARA:9/40 点(減点項目(R/L):指鼻試験 1/0 踵脛試験 1/1)、股関節伸展 15°/15°、足関節屈曲(膝関節屈曲位)15°/15°、MMT:体幹屈曲 3 腸腰筋 4/4、大腿四頭筋 3/4.FIM(移乗):7 点
起立動作:第 1 相では骨盤後傾は減少しており股関節屈曲や体幹前傾角度の増加を認め、自己での離殿可能.第 2 相では骨盤正中位、下腿前傾角度増加・重心の前方移動向上を認める.第 3 相では前足部荷重は可能も足趾挙上は軽度残存.

【考察】
本症例は骨盤前傾運動に加え、股関節屈曲運動、起立動作を中心に介入した.また、腹部低緊張に対し弾性包帯を装着したことで第 1 相にて軽度骨盤前傾が得られ前方重心移動が円滑となり自己での離殿可能になった.弾性包帯による圧刺激は固有感覚入力を増加させることで、筋活動が増加し運動制御機能の向上を図ることが報告されている.そのため、骨盤運動のみでは筋活動が得られにくかったが、弾性包帯を装着し筋緊張の促通を求めたことで動作に必要な筋紡錘が賦活され筋発揮向上へと繋がり、骨盤後傾位から軽度前傾位への能動的な運動が可能になったと考えられる.そのため、軽度骨盤前傾が得られたことで足底圧認識向上、前方重心移動へと繋がり自己での起立・移乗自立へと至ったと考えられる.

【倫理的配慮】
文章を用い本人・ご家族様に同意を得た.

重度の覚醒不安定、高次脳機能障害により
目標設定、課題設定に難渋した症例

社会医療法人渡邊高記念会
西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院
徳永　瑞樹

Keyword:覚醒・課題設定・運動学習

【はじめに】

今回,右中大脳動脈領域広範囲に梗塞を認めた症例を担当し,覚醒および課題設定に難渋した症例をここに報告する.

【症例紹介】

70 歳代.男性.診断名:右心原性脳塞栓症(梗塞巣:前頭葉,頭頂葉,側頭葉).既往歴:急性心筋梗塞,高血圧症,心房細動.現病歴:X 年 Y 月 Z 日倒れているところを発見され A 病院へ搬送,Z+1 日:急性心筋梗塞発症,Z+30 日:B 病院入院.家族 Hope:身の回りは自分でできるようになってほしい.方向性:施設(サ高住). Need:基本動作介助量軽減,歩行での移動手段獲得.

【経過】

初期評価(Z+45～52 日). JCS:介入前Ⅰ群,介入中Ⅰ-Ⅱ群.高次脳機能障害:左半側空間無視,全般性注意障害,身体失認(s/o). SIAS-M(L):上肢 3-1,下肢 2-2-3.10m歩行:快適 0.27m/s66 歩.座位:体幹左傾斜,脊柱起立筋群筋緊張亢進.起立,着座:前方重心移動不十分により離殿難渋,浅い位置へ着座.歩行:体幹前傾位,小刻み,突進様歩行.上記評価より,体幹伸展筋群筋緊張亢進,覚醒状態不安定,注意障害,左半側空間無視を問題点として挙げた.基本動作介助量軽減を目標に,閑静な環境下で起立,着座,歩行など課題指向型練習を中心に行った.

中間評価(Z+68~77 日).JCS:介入前Ⅰ群,介入中Ⅰ-Ⅱ群.10m歩行:快適 0.19m/s84 歩.覚醒状態は依然不安定であり,高次脳機能障害による指示理解困難により歩容の改善に難渋した.KP へのリハビリ見学,IC 等を通して当初の目標であったサ高住への退院は困難な可能性が高いことを説明した.以上を踏まえ,方向性を特養へ変更し,目標をトイレ内動作介助量軽減へ変更した.治療プログラムを再考し,環境,声掛けを統一した課題指向型練習を実施した.

最終評価(Z +135~142 日).JCS:介入前Ⅰ-Ⅱ群,介入中Ⅰ-Ⅱ群.トイレ内動作では方向転換不十分のまま着座を開始し浅い位置へ着座する.殿部の後方スライドによる自己修正は可能だが,覚醒による介助量変動を認めトイレ動作定着には至らなかった.

【考察】

当初は基本動作介助量軽減,歩行での移動手段獲得を目標に介入したが,覚醒状態が安定せず,重度の高次脳機能障害により課題設定の難易度が高度であった.そこで目標変更し,本症例の今後の生活を見据え QOL 向上を目的にトイレ動作定着を目指し介入した.しかし,覚醒と高次脳機能障害により動作定着には至らなかったと考える.立神は「高次の機能が正常に働くためにはより低次の機能が正常に働いている必要がある.」と神経心理ピラミッドを用いて述べている.本症例に対するアプローチは低次である覚醒状態が不安定であるにも関わらず高次である動作遂行にあたるトイレ動作に着目していた.そのため,能動的参加を促す運動や多職種連携による覚醒への介入方法の検討が必要であった.また,本症例は皮質広範囲に梗塞を認め,情報処理,運動のプランニング,感覚と運動情報の統合等が困難であったと考えられる.以上より,損傷部位の機能回復だけでなく残存機能へ着目した介入が有効であった可能性が考えられる.

【倫理的配慮】

対象者には本報告の趣旨・個人情報の取り扱いについて十分に説明し,了承を得た.

歩行時に右 Extension thrust pattern を認める脳卒中患者に対し,足関節に着目した症例

めいわリハビリテーション病院　城井　愛斗

キーワード：Extension thrust pattern・足関節背屈・前脛骨筋

【はじめに】

歩行時の Extension thrust pattern(以下,ETP)は脳卒中片麻痺患者において 40%~60%に出現すると報告されており,初期接地直後から膝関節が伸展すると立脚中期以降に膝関節が伸展する歩容に分類されている.今回,右 IC 直後から右 ETP を認めた急性硬膜下血腫術後の症例を担当したため報告する.

【症例情報】

40 歳代男性.身長 178cm 体重 62.8kg BMI 19.8.

X 年 Y 月 Z 日ベッド上で意識がない状態で発見され A 病院へ救急搬送.頭部 CT にて midline shift を伴う右急性硬膜下血腫と診断.同日緊急開頭血腫除去と減圧術施行.Z+27 日頭蓋形成術施行.Z+35 日リハビリテーション継続目的に B 病院へ転院.受傷前 ADL は自立しており,妻と息子と 3 人暮らし.HOPE は独歩獲得.

【経過】＜初期＞(Z+36～37 日)

ROM-t(右/左)(°)股関節伸展 10/10,外転 35/15,膝関節伸展 0/0,足関節背屈(膝屈曲位) -5/10,(膝伸展位) -10/5,底屈 30/40.MMT(右/左)股関節伸展 2/4,外転 2/5,膝関節屈曲 2/5,伸展 2/4,足関節背屈 1/3,底屈 1/3.SIAS 45 点,FBS 22 点であった.歩行は右 IC にて足底接地,LR~Tst にかけて骨盤右後方回旋,足関節底屈位,ETP がみられた.

今回歩行動作に着目し,右 IC~Tst における ETP の原因として,右足関節可動域制限,右前脛骨筋筋力低下を問題点に挙げ,理学療法介入を行った.また,長下肢装具を用いた歩行練習を行い,股関節周囲の筋力向上と歩行時の運動学習を図った.その後歩行能力向上に伴い Z+50 日から短下肢装具へカットダウン可能となった.

＜最終＞(Z+67～68 日)

ROM-t(右/左)(°)股関節伸展 10/10,外転 35/15,膝関節伸展 0/0,足関節背屈(膝屈曲位)0/10(膝伸展位)0/0,底屈 40/40.MMT(右/左)股関節伸展 3/4,外転 2/5,膝関節屈曲 2/5,伸展 4/5,足関節背屈 3/5,底屈 2/4.SIAS 51 点,FBS 45 点と向上を認めた.歩行は右 IC にて踵接地がみられ,IC~LR における ETP の制動がみられた.しかし,Mst~Tst においての ETP は残存している.

【考察】

歩行時の ETP は歩行効率の低下や疼痛等の二次的合併症につながることが報告されている.本症例においては右 IC~Tst まで ETP を呈しており歩行不安定性を認めていた.また,村山らは LR に前脛骨筋が活動することで足底接地時の底屈を制動し膝過伸展を防ぐ役割を果たすと述べている.本症例は歩行時前脛骨筋筋収縮が乏しく,底屈制動が困難であった.そこで ETP を呈した原因として右足関節背屈可動域制限,右股関節周囲筋・前脛骨筋筋力低下を考えた.アキレス腱の伸張性改善目的に超音波やホットパックを併用しながらの荷重下ストレッチ,また前脛骨筋筋力向上を目的に EMS を併用した自動介助運動を実施した.歩行練習は装具療法を用いた.その結果,背屈可動域,下肢筋力改善を認め歩行時右 IC~LR における ETP の制動がみられた.

しかし,右 Mst~Tst においては ETP が残存した.Frank らは右 Mst~Tst における下腿前傾は背屈角度約 10° 必要であると述べている.本症例は右足関節背屈可動域拡大と股関節外転筋力の改善が乏しかったことで ETP が残存したと考える.

【倫理的配慮】

目的と情報の取り扱いについて十分な説明を行い,同意を得た.

体幹失調を呈した症例に対して、mediVR カグラを導入し、T-cane 歩行を獲得した症例について

西宮協立リハビリテーション病院
篠山 幸佑

キーワード:体幹失調・予測的姿勢制御・VR

【はじめに】

歩行時の体幹失調を呈していた症例に対して、mediVR カグラ(以下 VR)を導入し、予測的姿勢制御の再学習から T-cane 歩行を獲得した症例について報告する。

【症例紹介】

一般情報:60 代女性

<現病歴>小脳虫部 culmen および四丘体槽にくも膜下出血、AVM の出血を認め 28 病日目に転院。

<既往歴>大腸癌術後、卵胞嚢腫術後

病前生活:ADL 自立。職業:介護職。

<初期評価(第 28~32 病日)>

SIAS-m:5-5-5-5-5　BBS:45/56 点

SARA:11/40 点(歩行:5 点、立位:3 点)

TIS:静的座位 7/7 点、動的座位 8/10 点、
　協調動作 2/6 点　合計 17/23 点

歩行:歩行開始時に体幹動揺著明。右 MSt での骨盤側方偏移から右側への傾倒を認める。

【経過】

本症例は歩行開始時に著明な体幹動揺を認める。上記症状に対し四つ這い・両膝立ち等の協調運動練習や体幹機能練習を中心に介入するも、歩行開始時の体幹動揺は残存した。そこで上肢リーチや動的課題を用い、感覚情報を多方面から入力できる VR を 55 病日目より導入した。落下ゲームでは上肢のリーチ活動を 1 回につき 10~15 分、週 3 回実施した。その後、難易度調整しながら 89 病日目まで VR を継続した。協調運動練習や体幹機能練習に加え、VR を併用することで歩行開始時の体幹動揺が減少し、歩行能力の改善が認められた。その結果、75 病日目に T-cane 歩行獲得に至った。

<最終評価(第 86~89 病日※改善点のみ記載)>

BBS:53/56 点 SARA:5/40 点(歩行:2 点、立位:1 点)

TIS:協調動作 5/6 点　合計 20/23 点

歩行:歩行開始時の体幹動揺、右 MSt での骨盤側方偏移が軽減し右側への傾倒は減少した。

【考察】

本症例は脳画像所見より上小脳脚の障害が示唆される。上小脳脚は室頂核から視床・運動野への出力経路であり、運動開始前の予測的姿勢制御に重要である。この障害により、運動開始時の先行準備が不十分となり、歩行開始時の体幹動揺や右 MSt での骨盤側方偏移が生じたと考える。

本症例において、協調運動練習や体幹機能練習を実施したことで体幹機能の向上は認められたが、T-cane 歩行は困難であった。

そこで視覚・聴覚・触覚の感覚情報が即時にフィードバックされ、また落下物に対し能動的にリーチ活動を促すことで姿勢変化に対する予測的姿勢制御の再学習を提供できる VR を導入した。

滝本らは VR の使用により、適切な難易度設定と多様かつ質の高い感覚情報のフィードバックがフィードフォワード機構の再学習を促進し、体幹失調が軽減したと述べている。

本症例においては、難易度設定として対象物の大きさを段階的に小さくすることで、より緻密な調整を必要とするリーチ活動へと難易度を調整した。対象物を小さくすることで動作誤差が生じれば即時に感覚情報がフィードバックされるため、多方面からの感覚情報が統合され、内部モデルの再構築へ繋がったと考える。

その結果、予測的姿勢制御の再学習が図れ、歩行開始時の体幹動揺や右 MSt での骨盤側方偏移の軽減から T-cane 歩行獲得に至った。

【倫理的配慮】

個人情報保護に基づき、本症例及びご家族に説明と同意を得た。

薬剤過剰摂取を認めた若年性パーキンソン病患者の不安に着目し介入した一症例

兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部
山本渚月

キーワード：パーキンソン病・すくみ足・不安

【はじめに】

すくみ足はパーキンソン病（以下, PD）患者の約半数に生じ，認知・情動の影響を受けやすい．今回，すくみ足による転倒不安のため，抗 PD 薬の過剰摂取を認めた若年性 PD 患者に対し，患者指導を行い，すくみ足の出現頻度減少と不安の改善が認められたため報告する．

【症例紹介】

50 歳代女性. X-6 年に右手の巧緻運動障害が出現. X-5 年に PD と診断. X 年自己判断で倍量の L-dopa を服薬し，動悸・息切れの症状のため，緊急搬送. 電車通勤時や勤務時間中のすくみ足に対する不安が強く薬剤を過剰摂取していた. 第 1 病日に PT・OT・ST が処方された.

【経過】

初期評価(第 3~5 病日)は Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale（以下，MDS-UPDRS）ではパートⅢで 17/132, Characterizing Freezing Of Gait Questionnaire（以下, CFOGQ）では，不安時・方向転換時に 20 秒以上続くすくみ足が 1 日に 3 〜 5 回程度出現. Parkison Anxiety Scale（以下, PAS）では総得点 48 点と不安が強く，Mini-Balance Evaluation Systems Test(以下, Mini-BES Test)は総得点 22 点，快適歩行速度は 1.0m/秒, 6 分間歩行は 394m, off 時の FIM 総得点は 107 点(運動項目 72 点/認知項目 35 点)．入院前は L-dopa 100mg を 1 日 10 錠（2 錠×5 回）の内服でウェアリングオフの影響を受けやすい内服状態であったが，生活に合わせて 1 日 7 錠（1 錠×7 回）に薬剤調整が行われた.

評価を含めた 6 週間の理学療法介入期間では外的キューの効果が乏しかったため内的キュー（本人の掛け声「1.2. 1.2」）を使用し，自転車エルゴメーターやトレッドミル歩行，筋力増強運動を実施. すくみ足の代償戦略や on-off 現象などの病態を説明した.

最終評価時(第 35~38 病日), MDS-UPDRS では，パートⅢで 13/132 で固縮・すくみ・歩行・姿勢の項目で 1 点ずつ改善. CFOGQ ではすくみ足の出現頻度が減少し, PAS では総得点 25 点と不安が減少した. Mini-BES Test は 23 点，快適歩行速度 1.12m/秒, 6 分間歩行 501m, FIM 総得点は 113 点（運動項目 78 点/認知項目 35 点）に改善した.

【考察】

本症例では内的キューを使用した運動療法やすくみ足の代償戦略指導を中心に介入し，すくみ足の出現頻度・不安が軽減した. Vitorio ら(2025)は内的キューにより内発性ネットワークを賦活すると報告している．また, Cosentino ら(2019)運動療法がすくみ足に効果的であると報告している．本症例は内的キューを使用した運動療法により内的ネットワークが賦活され，すくみ足の出現が減少し，機能向上に繋がったと考える．更に，病態説明により，患者の病態理解が深まったことで薬剤のコンプライアンスが高まったと考える.

【倫理的配慮】

患者本人に本発表について説明し，口頭にて同意を得た.

SESSION NO.3

立位バランスに着目し押し車歩行を獲得した症例

社会医療法人渡邊高記念会　西宮渡辺病院
内田　彩花

Keyword：体幹筋共同収縮・骨盤後傾位・バランス

【はじめに】

今回,第 3 腰椎圧迫骨折を呈した症例で骨盤後傾位の姿勢アライメント不良から起立・立位バランス低下を認めた.体幹の共同収縮に着目し治療アプローチを実施した.棟内押し車歩行自立を獲得した為以下に報告する.

【症例紹介】

70 代女性.診断名は第 3 腰椎圧迫骨折.腰部痛増強し受診.10 日後に BKP を施行.入院前 ADL は屋内伝い歩き,屋外押し車歩行自立であり,入院前と同様の ADL 獲得を目標とした.

【経過】

初期評価（手術日＋12～17 日）の疼痛は腰部に動作時 Numerical Rating Scale（以下：NRS）7/10,Berg Balance Scale（以下：BBS）は 26 点とすべての項目において減点あり.立位姿勢より重心線が大転子・膝関節の後方を通っており,常時骨盤後傾位であった.起立・立位時に後方へのふらつきがあり,その問題点として骨盤後傾・姿勢アライメント不良を挙げた.初期治療として骨盤正中位での姿勢保持,起立動作の反復練習を実施.中間評価（手術日+29～31 日）の疼痛は腰部に起居時のみ NRS2/10 へ軽減.BBS は 36 点と向上.立位姿勢での重心線は肩峰から外果まで一直線となったものの骨盤後傾位は改善しておらず,立位時に後方へのふらつきが残存していた.その問題点として,腹部・腰背部筋の共同収縮が行えていないと考え,プログラム再考し HandKnee,段差昇降を実施.最終評価（手術日+55～56 日）の疼痛は中間より変化はみられないが,BBS は 47 点と大幅に改善.歩行評価も向上した.姿勢観察では骨盤は正中位となり,立位バランス安定したため棟内押し車歩行自立に至った.

【考察】

治療プログラムとして体幹筋の共同収縮,立位保持時のふらつき改善に着目し治療を実施. 大久保は腹筋・背筋群の共同収縮すると述べている Bridge exercise の中の HandKnee を実施.工夫点として,本来右上肢＋左下肢あるいは左上肢＋右下肢挙上姿勢であるが,本症例はその姿勢を取ることができなかった.そのため多裂筋優位である片脚挙上のみにて実施.その結果腹筋の持続的な筋収縮が可能となった.段差昇降は栃尾らより前後動揺平均中心が前方へ偏位すると述べており,後方へのふらつきがみられていたため選択.工夫点としては筋発揮量の効果が著しいとされている 20 ㎝台を使用.結果,中間評価から重心動揺検査を行い,治療後は 1cm 重心が前方へ移動.前後中心が基準値外であったものが基準値内となった.

今回,腹筋と腰背筋群の共同収縮により骨盤正中位での保持が可能となり,立位下での重心位置が改善したことにより,安全な立位保持が可能となった.

【倫理的配慮】

対象者には本報告の趣旨・個人情報の取り扱いについて十分に説明し,了承を得た.

両 TKA 術後の代償的歩行パターンに対するニーアクション改善アプローチの検討

西宮回生病院　理学療法士　川上龍斗

キーワード：両 TKA・ニーアクション・代償動作

【はじめに】

今回,両変形性膝関節症に対し両膝関節全置換術を施行した症例を担当させて頂いた.本症例は術後 3 週(T 字杖歩行開始段階)において,Isw のニーアクション不全を呈し,歩行効率の低下がみられた.目標である独歩獲得の遅れにつながると考え,その要因と改善過程を検討したため報告する.

【症例紹介】

70 代女性.10 年以上前から両膝関節痛がみられていたが,症状増悪したため手術目的で入院された.

【経過】

｛理学療法評価（X＋3w)｝(L/R)

疼痛（術創部）：安静時 NRS0　歩行時 NRS0

膝蓋骨可動性低下（膝蓋骨下方向滑り制限,膝蓋下脂肪体の圧痛,大腿直筋の柔軟性低下）

ROM(°)：膝関節屈曲 100/110　伸展－15/－10

股関節伸展 20/15

MMT:膝関節屈曲 3/2　伸展 4/4　股関節伸展 4/4

外転 2/3　足関節底屈 2/2

歩行観察:右 LR～Mst で体幹右側屈,両 Isw～Msw でニーアクション低下,ぶん回しによる振り出し、両 Tst 短縮、Push-off 低下

｛理学療法評価（X＋4w)｝(L/R)

ROM(°)：膝関節屈曲 110/115　伸展－10/－5

MMT：膝関節屈曲 3/3

【考察】

本症例は疼痛や可動域に大きな問題はなかったが,歩行ではぶん回しや体幹側屈といった代償がみられ,独歩獲得を妨げていた.これらの代償に,ニーアクション低下が関与していると考え,評価・介入を行った.ニーアクション低下は膝前面軟部組織の拘縮による四頭筋優位な運動制御と股関節伸展相消失に伴う推進力不足が要因と推察し,膝蓋骨可動性・脂肪体滑走の改善,ハムストリングス活動再学習,股関節伸展相および Push-off 再獲得を目的に介入した.その結果,股関節伸展相と Push-off には十分な改善が得られなかったが,膝蓋骨および脂肪体の滑走改善とハムストリングスのタイミング改善により,ニーアクション向上とぶん回し歩行の軽減がみられた.一方で右 LR～Mst では体幹右側屈が残存していた.体幹側屈は,左ニーアクション低下に伴う振り出し困難の代償と考えていたが,観察と評価から,膝関節伸展制限による右立脚初期の支持性不足に起因する代償である可能性が高いと考える.今後は右立脚期の支持性を向上させるため,膝伸展可動域改善, LR における膝伸展保持の再学習および骨盤・体幹の動的安定性向上を目的とした介入が必要と考える.以上より,本症例ではニーアクションの改善により遊脚期の振り出し効率は向上したが,右立脚初期の膝伸展制限に起因する支持性課題が歩行パターンの改善を制限していた.

【倫理的配慮】本報告にあたり,症例に対して研究・発表の目的と趣旨を十分に説明し,口頭による同意を得た.個人情報保護のため,氏名個人を特定できる情報は全て匿名化している.

「腰椎下関節突起骨折の中学野球選手に対し,腹斜筋群への介入で投球動作安定化を得た症例」

大井クリニックリハビリテーション科　時任活樹

キーワード：腰椎下関節突起骨折・投球・腹斜筋

【はじめに】

腰椎下関節突起骨折は極めて稀で報告例も少ない.また野球の投球動作においては体幹伸展・回旋・側屈が複合的に行われる.したがって,体幹筋群の協調性低下が再発や動作不良の一因となる.

本症例は、胸椎・下肢への介入により柔軟性改善と L3 下関節突起の骨癒合を得て競技復帰したが腰痛が再燃し,腹斜筋群への再介入により投球動作の安定化を得た症例を経験したため報告する.

【症例紹介】

10 代男性.中学硬式野球チーム所属(右投げ投手).X 年 Y 月に左腰痛を自覚し,Y＋3 か月後に CT-like bone MRI にて左 L3 下関節突起骨折と診断され,約 3 か月間のダーメンコルセット固定を行った.固定開始から 1 か月後より理学療法を開始した.

【経過】

初期評価より,体幹伸展・左回旋にて左 L3 椎間関節部に疼痛出現 (NRS5/10) .体幹可動域は回旋左 40° 右 40°,側屈左 40° 右 30° であった.整形外科テストより,Trunk rotation test 陽性(左右),Ober test 陽性(左右),PLF test 陽性(左右),HBD は左右 5cm であった.投球動作より,踏み出し脚接地期(Stride foot contacts ground：以下 SFC)では胸椎右回旋減少,骨盤早期左回旋を認めた.最大外旋期(Maximum External Rotation:以下 MER)では腰椎伸展・左回旋・左側屈が増大していた.

初期介入では胸椎回旋,大腿直筋の柔軟性向上と腰椎後弯可動性向上を目的に治療を実施し,腰痛消失を得た.Y＋7 ヶ月後に左 L3 下関節突起部の骨癒合を確認後に競技復帰したが,試合復帰(3 イニング登板)後に左腰方形筋部に疼痛が再燃した.

再評価より,投球動作では MER から Follow through 期に骨盤左回旋,体幹左側屈が顕著であった.体幹回旋 MMT より左 3 右 4.サイドブリッジ保持時間は左 15 秒,右 20 秒であった.再評価結果より,腹斜筋群の機能低下と体幹安定性不足が示唆された.

再介入では,腹斜筋群(左内腹斜筋・右外腹斜筋)の促通を目的にクロスシットアップ (体幹回旋),サイドブリッジを実施した.4 週後には体幹回旋 MMT は左 4 右 5 に改善し,サイドブリッジ保持時間は左右ともに 30 秒に延長,疼痛は消失した.以降,腰痛の最燃なく完全復帰に至った.

【考察】

本症例では,初期介入で胸椎回旋・腰椎後弯・大腿前面の柔軟性改善を図り,骨癒合および腰痛消失を得た.しかし,競技復帰後に腰痛が再燃したことから,隣接関節の柔軟性改善のみでは投球動作における体幹の制御能力を十分に補えなかった点が考えられる.

今回の腰椎下関節突起骨折の受傷要因としては,胸椎右回旋可動域制限,腰椎後弯可動性低下,大腿前面の柔軟性低下が複合的に作用し,投球動作の SFC 期に骨盤早期左回旋および MER 期に腰椎伸展・左側屈増大を生じ,左 L3 下関節突起に剪断・圧縮ストレスが集中したと考えられる.

初期介入後に腰痛が再燃した要因としては,腹斜筋群の筋力低下により MER から Follow through 期で体幹左側屈の代償が出現し,左腰方形筋に過活動を招いたことが推察された.

腹斜筋群 (特に左内腹斜筋・右外腹斜筋) は,投球動作における体幹側屈の加速および減速局面で重要な安定化作用を担うとされ,再介入により体幹側屈制御の改善,腰方形筋の代償活動軽減,腰痛の消失につながった.

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき,対象者に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.

脊柱変形を有する大腿骨頸部骨折患者に対し自宅退院を目標に杖歩行獲得を目指した症例

めいわリハビリテーション病院　大森玲奈

Key word:股関節外転筋力・脊柱変形・骨盤アライメント

【はじめに】

今回脊柱変形を有する右大腿骨頸部骨折患者を担当した.自宅退院を目標に介入した結果,杖歩行見守りに至ったため報告する.

【症例紹介】

80 歳代女性.X 年 Y 月 Z 日自宅ベッドから転落し右大腿骨頸部骨折受傷.同日右人工骨頭置換術を施行.Z+16 日 B 病院に入院.数年前より脊柱変形を呈していた.受傷前は屋内外杖歩行.独居だが,次女夫婦の訪問あり日中のみ見守り下で生活を送っていた. Hope は家に帰りたい.Need は杖歩行獲得.

【経過】

〈初期評価(Z+31～33 日)〉

触診:胸椎右凸・腰椎左凸側弯,両側脊柱起立筋・多裂筋・腰方形筋の柔軟性低下.画像所見:胸椎 cobb 角 17°,腰椎 cobb 角 15°.ROM(右/左):股関節外転 30°/35°,内転 5°/5°,膝関節伸展-10°/-10°,足関節背屈 0°/5°.
MMT(右/左):股関節外転 2/3. FBS26 点.

立位姿勢は腰椎左凸側弯・後傾位,骨盤左挙上,両下肢屈曲位を呈し,歩行姿勢は,骨盤後傾位,両下肢屈曲位へ移行した. 歩行は T 字杖を使用し,右 Mst にて右側への骨盤スラスト,重心動揺を認め右 Tst 以降の体幹伸展と右後方へのふらつきを認めた.

背筋群の柔軟性低下に対し,脊柱周囲のリラクゼーション,座位での骨盤前後傾運動を実施した.中殿筋筋力低下に対し,股関節外転筋力増強運動,段差ステップや横歩きを実施した.

〈最終評価(Z+64～66 日)〉

触診:両側脊柱起立筋・多裂筋・腰方形筋の柔軟性低下残存.ROM(右/左):股関節外転 30°/35°,内転 10°/10°,膝関節伸展-5°/-5°,足関節背屈 0°/5°.MMT(右/左):股関節外転 3/4. FBS30 点.

歩行姿勢は,初期時より著明な変化は認められなかった.歩行動作は,右側への重心動揺の軽減,右 Tst 以降の体幹伸展代償の軽減に伴い右後方へのふらつきは消失した.右 Mst での右側への骨盤スラストは残存しており杖歩行見守りレベルであった.

【考察】

本症例は立位姿勢より骨盤左挙上,骨盤後傾,下肢屈曲位を認めていた.西らは,股関節外転筋は前額面における骨盤傾斜角度では中間位あるいは股関節屈曲・伸展中間位において最大の筋力を発揮できると述べている.本症例においても上記姿勢の影響により立位姿勢から外転筋の発揮が不十分だったと考える.床上での筋力増強運動は骨盤回旋の代償運動が著明であり,筋収縮も乏しかった.そのため,筋収縮が最も得られた立位での運動(段差ステップや横歩き)を中心に実施した.その結果股関節外転筋力向上を認めた.

坂光らは,脊柱後弯変形は直接的ではなく,間接的に高齢者のバランス能力,歩行能力に悪影響を与えていると述べられている.また,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も述べている.本症例においても,病前の脊柱変形による筋力低下,バランス能力低下の影響にて,筋力向上に難渋した.その結果杖歩行自立には至らなかったと考える.

【倫理的配慮】

対象者には,発表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.

第１腰椎圧迫骨折を呈し筋力向上・アライメントの改善を認められた症例

医療法人昭圭会　南芦屋浜病院
リハビリテーション科　徳永芽生

【キーワード】第１腰椎圧迫骨折・筋力増強・アライメント不良

【はじめに】第１腰椎圧迫骨折による筋力増強・アライメント改善を認められた症例を担当する機会を得た為報告する。

【症例紹介】90 代女性。令和７年Ｘ月Ｙ日に自宅でバランスを崩して転倒。Ｙ日+２日に第１腰椎圧迫骨折と診断されて入院となる。既往歴なし。HOPE は自宅へ帰りたい。NEED は独歩，階段昇降，段差昇降の自立。環境は独居，階段昇降 40 段，段差昇降 18cm。入院前の ADL は，独歩で全て自立。買い物は歩行距離 15 分ほど。

【倫理論的配慮】目的と個人情報の取り扱いについて十分に説明し同意を得た。

【経過】短期目標(4w)：歩行器歩行自立。長期目標(10w)：独歩，段差昇降 40 段，段差昇降 18cm 自立。初期評価，NRS：立位時 5，ROMT(Rt/Lt)体幹：伸展 50°屈曲 20°側屈 20°/15°股関節：外転 40°/40°，MMT (Rt/Lt)股関節：伸展 3/3 ，外転 2/2，立位姿勢：胸椎後弯増大，骨盤後傾位。中間評価，NRS：立位保持時 8，右坐骨神経痛(+)歩行時右臀部 3，ROMT 体幹：伸展 10°屈曲 45°側屈 10°/30°外転 30°/25°MMT 股関節：伸展 3/3，外転 3/4，立位姿勢：初期と比べ，重心線より大転子・膝関節前部・外果が前方位となる。最終評価，NRS：立位保持 0，ROMT 体幹：伸展 60°屈曲 45°側屈 45°/40°外転 40°/30°，MMT 股関節：伸展 3 / 3。外転 4/4。中間・最終評価時において股関節外転筋 MMT 時，股関節屈曲の代償動作(+)。立位姿勢：中間と比べ，胸椎後弯減少・骨盤後傾位減少。

アプローチについては，初期は股関節内外転筋，殿筋群筋力，腹筋群の増強訓練。中期は股関節外転 ROM の拡大を行った。

【考察】本症例は自宅環境を考慮し，独歩・階段昇降 40 段・段差昇降 18cm 自立が必要と考え，①筋力低下，②アライント不良を問題点に挙げた。①片脚立位時は前額面上でふらつきが認められた。木下らは，前額面上の制御に殿筋・大内転筋・大腿筋膜張筋が関与すると述べている。MMT より，股関節外転筋の筋力低下を要因と考え，セラバンドとボールを用いて閉排・開排運動，サイドステップ，立位で中臀筋収縮を実施した。②アライメント不良は疼痛が原因と考えた。骨盤前傾による体幹伸展・胸椎前弯位の立位姿勢で疼痛が発生するために，骨盤後傾による体幹屈曲・胸椎後弯位を取ることで疼痛を軽減させる代償アライメントが認められる。またコルセットの長期着用と，長期間に及ぶ骨盤後傾位が原因により腹筋群の筋力低下が認められた。鈴木らは不安定面座位では，安定座位と比べ，腹直筋・外腹斜筋・内腹斜筋・腰部多裂筋の筋活動が高いと述べている。バランスボード上に着座し，股関節屈曲とキャッチボールを行い腹筋群の協調性・筋出力の向上を行ったことにより胸椎後弯の軽減が認められた。結果，股関節外転 MMT 4/4 と筋力向上，腹筋群の協調性向上により，立位姿勢のふらつきの軽減，胸椎後弯減少が認められ，把持物なしの立位保持，階段昇降 40 段，段差昇降 18cm 自立可能となった。しかし入浴，買い物など独居の日常生活は困難と考え介護サービスを適用し自宅復帰が可能となった。

【まとめ】骨盤後傾による胸椎後弯改善を十分に改善させることができなかった。殿筋群の過緊張による骨盤後傾が坐骨神経痛の発生に関与していると考えられる。今後は殿筋群の柔軟性維持・向上に着目し，早期のリラクゼーションを実施する。

右大腿骨頚部骨折術後,アライメントに着目した動作練習にて歩行獲得を目指した症例

社会医療法人渡邊高記念会　西宮渡辺病院
中山　稜太

Key word：中殿筋・アライメント・運動学習

【はじめに】

右大腿骨頚部骨折術後,歩行中の右前側方へのふらつきに対し,中殿筋・大殿筋に着目して治療した結果,屋内独歩獲得に至った為,以下に報告する.

【症例紹介】

85 歳女性.自宅内で転倒し,右大腿骨頚部骨折を受傷.X 日に右大腿骨頭置換術を施行,X＋1 日より術後理学療法開始.入院前 ADL は屋内外独歩自立,家政婦と 2 人暮らし.

【経過】

初期評価では,術創部痛が Numerical Rating Scale（以下：NRS）荷重時 7. 関節可動域検査（以下：ROM）は右股関節伸展 0 度.徒手筋力測定（以下：MMT）は右股関節伸展 3,外転 2.Ely test 右陽性.T 字杖歩行観察は右 MSt～TSt 時に体幹右側屈,骨盤左下制,骨盤前傾,股関節伸展不十分となり,右前側方へのふらつきが生じ,軽介助を要した.初期評価での問題点は,右中殿筋・大殿筋の筋力低下と腸腰筋,大腿直筋の高緊張による股関節伸展制限とし,治療アプローチを実施した.

中間評価では,NRS は荷重時 4,ROM は右股関節伸展 5 度,MMT は右股関節伸展 4,外転 3 へ向上した.右片脚立位は 3 秒であった.T 字杖歩行観察では右 MSt～TSt 時の骨盤前傾は消失し,T 字杖歩行近位見守りに至った.しかし独歩では,右 MSt で骨盤左下制による右側方へのふらつきが残存し,軽介助を要した.ふらつきの原因として,右 MSt での中殿筋の筋出力低下を問題点として挙げた.

これに対して治療アプローチでは,左下肢の影響を最小限にした状態で,右股関節正中位での荷重練習を実施した.股関節中間位での中殿筋収縮と,裸足による足底からの荷重感覚を促した.また,右片脚立位練習において体幹右側屈,骨盤左下制,骨盤右偏位の代償を抑制し, MSt 肢位の反復練習による運動学習を促した.

最終評価では MMT 右股関節外転 4,右片脚立位 7 秒へと向上した.このため独歩では骨盤左下制が軽減し,右側方へのふらつきが軽減したため,独歩近位見守りに至った.

【考察】

アライメント修正した荷重練習では,Kendall らは「中殿筋は,股関節が中間位（正中位）にある時に,外転筋として最も効果的に働く」と述べており股関節正中位という中殿筋の至適長での筋収縮を促したことで筋出力が向上した.また裸足で実施したことにより荷重感覚が促通された.これらにより右 MSt における右中殿筋の筋出力向上に至ったと考える.

片脚立位練習では骨盤の徒手制動,セラバンドを使用した中殿筋促通,対側上肢挙上による体幹側屈を抑制して実施した.動作の反復練習について市橋らは,「特定の動作の成績を高めたい場合,その動作を反復する方が効果的」と述べており,アライメント修正下での MSt 肢位を繰り返し練習することで,動作特異的な運動を実施することができた.

このため股関節正中位での中殿筋の筋出力が向上したことで,右 MSt での骨盤左下制が減少し,歩行安全性が向上したことで,歩行獲得に至ったと考えた.

【倫理的配慮】

本人に本症例報告の趣旨・個人情報の取り扱いについて十分に説明し,了承を得た.

SESSION NO.4

せん妄と起立性低血圧を呈した患者に対して Tilt table を使用することで離床可能となった症例

医療法人　信和会　明和病院　妹尾 颯大

キーワード：せん妄・起立性低血圧・Tilt table

【はじめに】

術後せん妄と起立性低血圧は離床を困難にする。今回、両症状を呈した盲腸癌術後患者に対し、Tilt table を使用した段階的起立を行った結果、せん妄増悪は認めなかった。また、車椅子座位での血圧低下はなく長時間の保持が可能となり、中等度介助にて平行棒内歩行可能となったため以下に報告する。

【症例紹介】

87 歳、女性、X 年 Y 月 Z 日に慢性心不全の増悪にて救急搬送されたが偶発的に盲腸癌を認めた。Z＋8 日に盲腸癌に対して結腸切除術と人工肛門形成術を施行した。

【経過】

初期評価（Z＋13～19 日）は Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit(CAM-ICU)：混合型せん妄、Richmond Agitation Sedation Scale（RASS)：－2～＋2 であった。病棟ではせん妄により安静度が守れず、点滴やライン類を自己抜去してしまうためミトンによる上肢拘束を行っていた。血圧は SBP（臥位・座位・立位)：100・60～70・60mmHg 台、脈拍（臥位・座位・立位)：70・70・70bpm 台であり起立性低血圧を呈していた。理学療法士 2 人、全介助で車椅子座位や立位へ体位変換するがせん妄による興奮や不穏症状、起立性低血圧を認め、離床時間確保が困難であった。

そこで神経筋電気刺激及び床上エルゴメーターを実施した。しかし、苦痛の表情や不穏症状を認めたため持続的な実施は困難であった。

次に、Tilt table を使用した段階的な起立を実施した。上昇角度は 30° から開始し、3 分以内に SBP が 20mmHg 以上低下しないことを条件に 45° →60° →70° →80° の順に上昇させた。Tilt table 使用時には興奮や不穏症状、急激な SBP 低下は生じなかった。

最終評価（Z＋35～38 日）では CAM-ICU：陰性、RASS：0、SBP（臥位・座位・立位)：90～100・90・80mmHg 台、脈拍（臥位・座位・立位)：70・80・90bpm 台であった。車椅子座位での血圧低下は認めず、3 時間以上の座位保持が可能となり、中等度介助にて平行棒内歩行まで可能となった。

【考察】

本症例は術後せん妄と起立性低血圧を呈しており離床困難であった。そこで Tilt table を使用して起立を行った。その結果、せん妄増悪や著しい SBP 低下は認めず、離床が可能となった。

せん妄患者は、予測不能な刺激が興奮や不穏症状を誘発しやすいと報告されている。Tilt table を使用することで受動的な起立が可能であったため興奮や不穏症状は認めなかったと考える。

さらに、起立により交感神経機能活動が改善したと報告されている。臥位と起立時の脈拍を比較すると起立時で上昇しており交感神経機能活動が向上したと考える。

【倫理的配慮】

発表に際し症例に説明の上、同意を得た。

多疾患併存者の TKA 後における理学療法介入の課題

西宮回生病院　川平亜海

キーワード:多疾患併存・TKA・術後合併症

【はじめに】

多疾患併存高齢者の整形外科的術後の理学療法プログラムは，術後合併症や内科的因子を勘案した複合的な理学療法プログラムが重要である．今回，多疾患併存高齢者の人工膝関節全置換術（Total Knee Arthroplasty: 以下 TKA）後の症例を担当し，併存疾患の対応に難渋した為，後方視的に振り返り，今後の理学療法プロセスの一助とする目的に報告する．

【症例紹介】

80 代女性．身長 139cm，体重 66 kg, BMI 34．右変形性膝関節症（K-L 分類: Ⅳ）に対し TKA 施行．既往歴は骨粗鬆症（テリボン），糖尿病（グリメピリド，メトホルミン），不眠症（デエビゴ），拘束性換気障害．

術前 FIM118 点，屋内独歩，屋外歩行車自立．

NEED: 杖歩行獲得．

【経過】

術翌日: 低酸素血症と疼痛で離床に難渋．倦怠感と頻尿で車椅子移乗・移動は監視．トイレ誘導時のみ離床．術後 3 日: 歩行訓練を開始．術後 8 日: 歩行器歩行自立．高血糖症状と不眠により日中の覚醒変動を認めた．術後 15 日: 居室内で転倒．術後 19 日: 創部感染の洗浄術施行後，　低酸素血症，貧血，低栄養の悪化も認めた．術後 23 日: 夜間帯で再転倒．その後も血糖コントロール不良や全身状態の不安定が継続．術後 39 日: FIM: 78 点，回復期病棟へ転棟．

◯理学療法評価（入院時/転棟時）

MMSE: 27/25 点．術創部疼痛（NRS）: 荷重時 8 点/5 点．　夜間: 0 点/5 点. ROM: 膝関節伸展-10°/-5°屈曲: 145°/120°．体重支持指数（入院時のみ）: 膝伸展 0. 12/0. 14 股外転 0. 05/0. 09．アテネ不眠尺度: 18 点．

【考察】

本症例は体重支持指数から，転倒のカットオフ値を下回る為，転倒リスクが高いと予測した．そこで，本症例の治療プログラムとして，運動器に着目し，評価および治療を実施したことで術後 8 日で歩行器歩行自立ができた．一方で，本症例は肥満・糖尿病・低栄養・不眠・呼吸機能低下を併存し，人工関節周囲感染や術後せん妄の高リスク症例であり，これらの評価が不十分であったため，併存疾患への対応が遅れ，転倒および能力低下した状態での転棟に繋がった可能性が考えられた．

後方視的に本症例を振り返ってみると，いくつか理学療法介入に問題があった可能性が考えられた．

1 つ目は，術翌日に座位で SpO2 の上昇，下肢の支持性を確認できたが，積極的な離床ができなかった．術後翌日から全身状態をモニタリングしながら積極的に離床できれば，術後せん妄や低酸素血症のリスクは軽減できた可能性がある．

2 つ目は，ADL 評価が日中に限定されていた点である．夜間は睡眠薬内服と高血糖症状がみられており，これらは移動能力の低下を招く可能性があった．看護師と情報共有を行い，夜間と日中の動作能力の差異を把握することで，現状の ADL が相応なのかを検討するべきだった．

今回，運動学的な解釈だけでなく，複合的な観点で統合と解釈を行い，理学療法プログラムの組み立て方と他職種連携の必要性を学ぶことができた．

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき，対象者に目的と個人情報について十分に説明を行い，同意を得た．

恐怖回避モデルを呈した超高齢女性に対し、
認知行動療法を実践し自宅退院に至った症例

社会医療法人渡邊高記念会
西宮渡辺心臓脳・血管センター
内藤 俊希

key word：CLTI・段階的負荷・認知行動療法

【はじめに】 恐怖回避モデルを呈した包括的高慢性下肢虚血(以下 CLTI)に対し、認知行動療法と段階的離床で退院に至った症例を報告する。

【症例紹介】 [年齢]90 代[性別]女性
[HOPE]自宅退院[NEED]ベッド～トイレ間 5m 程の移動自立、下衣操作自立
[診断名]CLTI（Rutherford5）
[合併症・既往歴]慢性心不全、虚血性心疾患、高血圧症、高脂血症
[現病歴]A 病院より右第 4 趾切断の為、B 病院に転院。右第 4 趾切断後、気分不良・不整脈多発にて全身管理依頼で A 病院へ転院。
[触診]右下腿~足趾 冷感
[下肢造影 CT]総大腿動脈～浅大腿動脈軽度狭窄、膝下動脈重度狭窄
[家族構成]息子夫婦と同居[介護度]要介護 4

【経過】X 日 B 病院より転院。X+2 日理学療法介入開始。X+44 日自宅退院。

[初期評価]X+2 日
Vital signs 血圧：136/46mmHg
心拍数：68bpm SpO_2：99%
疼痛（NRS）：安静 右足趾 7~9/10
：起立 右足趾 6~10/10
薬物：トアラセット
粗大筋力テスト：上肢/下肢 4/4
日常生活動作(以下 ADL)：中等度介助レベル
認知機能検査（MMSE）18／30 点

[最終評価]X+32 日
Vital signs 血圧：142/58mmHg.
心拍数：87bpm SpO_2：99%
疼痛（NRS）：安静 右足趾 0~4/10
：歩行 右足趾 4～6/10
薬物：フェントステープ
粗大筋力テスト：上肢/下肢 4～5
ADL：自室～5m 歩行器歩行、トイレ動作自立

【考察】本症例は CLTI による右足趾の疼痛が、離床難渋・活動量低下による抑うつ状態を呈し、恐怖回避モデルに陥った症例である。

恐怖回避モデルとは、疼痛に対する恐怖心から不活動・抑うつ状態に陥り、疼痛の増強を繰り返すもので、認知行動療法を用いて恐怖回避モデルの脱却を図った。

介入当初は、疼痛による離床拒否が強く、疼痛による嘔吐症状があり食事摂取ができず低栄養状態が続いた。また、「痛くて脚を切り落としたい」など、ネガティブな発言が多く抑うつ傾向であった。その為、長期臥床によるデメリットを説明。食事や家族・故郷の話などで気分転換を図りながら離床を進め、関節可動域訓練や筋力増強訓練など疼痛に合わせて介入を行った。

薬物療法にて疼痛緩和後は、徐々に食事量が増加し活気も向上した。リハビリでは、本人の疼痛の有無に合わせて段階的負荷を実施。下肢筋力増強運動や平行棒内で片脚立位などの立位耐久性向上を目的とした運動。また、自宅退院には、トイレまでの移動を含めたトイレ動作自立が必要である為、座位・立位でのズボン着脱訓練、自宅で使用する歩行器を使用した歩行練習を中心に実施した。病棟内では看護師に依頼しトイレの際は歩行器で移動を行うなど本人の活動意欲に合わせて離床拡大を図った。

疼痛自制内で可能な動作を反復して行い、成功体験を積むことで恐怖回避モデルから脱却し、活動への恐怖や不安感の緩和に繋がったと考える。

最終的には、臥位からトイレ動作までの一連の動作が自立出来た為、自宅退院に至った。

【倫理的配慮】今回の報告について、ご家族様へ説明し同意を得た。

酸素投与下での運動療法と患者教育を行った膠原病性間質性肺炎の一例

兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部
遠澤友香

キーワード：運動誘発性低酸素血症・間質性肺炎・運動耐容能

【はじめに】

抗合成酵素抗体症候群（ASS）は 50-80%に間質性肺疾患（ILD）を併発し再発率が高い（笹井, 2024）．寛解期を長期的に維持し，呼吸機能や骨格筋機能を保つことが重要となる．今回 ASS-ILD により運動誘発性低酸素血症（EIH）を認めた患者に対し，酸素投与下での運動療法と病態に応じた患者教育を併用し，合併症なく運動耐容能の改善が得られたため報告する．

【症例紹介】

50 歳代男性，身長 169.0 ㎝，体重 62.4kg，BMI21.9kg/㎡．診断名は ASS-ILD．数カ月前に他院で肺炎と診断され抗生剤投与．労作時呼吸困難増悪により，精査加療目的に入院となった（X 日）．X＋2 病日に理学療法開始．同時に 3 日間のステロイドパルス療法施行，翌日から後療法開始．入院前 ADL 自立，職業はデスクワーク．

【経過】

〈初期評価　X＋2 日〉

安静時は室内気で $SpO_2$98%であったが，労作時は病棟歩行で自覚症状なく速やかに $SpO_2$90%未満へ低下．%VC 68.2%，%DLCO 78.4%，線維化の指標である SP-D は 609ng/mL であった．6 分間歩行テストは 330m（室内気）．開始 1 分時点で $SpO_2$90%となり休憩を要した．握力 40.0/40.0kg，膝伸展筋力 25.8/27.0kgf, FIM126 点であった．

〈理学療法介入と経過〉

ILD に伴う拡散障害により，100m 程度の歩行で EIH を呈したため，医師と協議の上，監視下トレーニング中は酸素 1 L/min を投与した．運動耐容能改善や筋力維持を目的に自転車エルゴメーターとレッグプレスを 40-60%負荷，40 分/日，5 回/週で実施．また EIH への理解が乏しいことから，非監視下トレーニングでは EIH を予防しながら可能な自主練習メニューを経過に応じて段階的に指導した．加えて歩行速度の制限，歩数管理，パルスオキシメーターを用いたセルフモニタリングを指導し，安全に活動量の維持を図った．

〈最終評価　X＋32 日〉

安静時/労作時ともに室内気で $SpO_2$90%以上を維持．%VC77.9%，%DLCO 79.1 %，SP-D 199ng/mL であった．6 分間歩行テスト（室内気）は 483m で，SpO_2低下なく完遂した．握力 36.3/40.3kg，膝伸展筋力 28.0/29.3kgf で ADL は全自立．自宅退院となった．

【考察】

本症例は ASS-ILD により 100m 程度の歩行でも呼吸困難感なしに EIH を呈した．薬物療法と並行して酸素投与下での運動療法を実施した結果，EIH を軽減し運動耐容能の改善につながった．

また，歩行速度の制限や SpO_2管理などの患者教育にて，安全に活動量確保を図った結果，身体機能維持が維持された．患者教育はセルフマネジメントの向上に加え，再入院率の低減にも寄与すると報告されている（Bourbeau, 2003）．再発率が高く，肺機能改善が乏しいとされる本疾患において，急性期から退院後を見据えた運動療法と患者教育の重要性が示唆された．

【倫理的配慮】

倫理的配慮として，本人に発表の趣旨を説明し，口頭にて同意を得た．

糖尿病性ケトアシドーシスによる身体機能低下に対し早期から段階的な運動を行った一例

医療法人 信和会 明和病院　阪口 みやび

キーワード：糖尿病性ケトアシドーシス・早期離床・インターバルトレーニング

【はじめに】

糖尿病性ケトアシドーシス（DKA）は、高血糖・代謝性アシドーシス・電解質異常・炎症反応亢進などを伴う急性代謝障害であり、病態に伴う筋機能低下に加え不活動が重なり身体機能が低下しやすい。しかし、DKA 患者への運動療法の報告は散見されず、有効性や至適負荷量は確立していない。今回、DKA を呈した 2 型糖尿病患者に対して早期から段階的な運動療法を実施し、身体機能・運動耐容能の改善を得た症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

60 歳代女性。糖尿病の薬剤治療を数年間自己中断していた。入院 2 週間前より食欲低下と倦怠感があり、X 月 Y 日に緊急搬送された。pH 7.28、HbA1c 14.0 %、血糖値 349 mg/dL、ケトン体 5.1 μmol/L 、K 2.7 mEq/L、CRP 29.36 mg/dL を認め DKA の診断で ICU へ入室した。入院前 ADL は自立していた。

【経過】

Y＋1 日より離床を開始した。Y＋2 日の ICU 退室時、SPPB は 7 点と低値で、歩行はふらつきがあり見守りを要した。介入初期は血糖やケトン体、pH、電解質などを確認し、Borg 指数 11 を目標にバイタルサインや心電図をモニタリングしながら ADL 維持目的に低強度で運動を行った。Y＋7 日には pH 7.46、ケトン体 1.5 μmol/L、K 3.7 mEq/L と改善し、SPPB も 10 点に向上した。Y＋10 日にケトン体が陰性化し心肺運動負荷試験（CPX）を施行した。AT はウォームアップ中に到達し同定不可、peak $\dot{V}O_2$ 13.5 ml/min/kg（%peak $\dot{V}O_2$ 56 %）、peak WR 46 W（%WR 69 %）であった。以降血糖が安定し、Borg 指数 13 で筋力トレーニングと自転車エルゴメータでインターバルトレーニングを実施した。負荷は 10 W 5 分と休憩 5 分を 3 セットから漸増させた。また歩数計を使用した活動量管理に加え、シックデイや低血糖時の対応も指導した。Y＋21 日では SPPB 12 点、CPX は AT 13.8 mL/min/kg（%AT 87 %）、peak $\dot{V}O_2$ 15.6 ml/min/kg（%peak $\dot{V}O_2$ 65 %）、peak WR 48 W（%WR 75 %）、Y＋10 日以降の平均歩数は 10,380 歩/日であった。退院時には AT が 3.93 METs に相当したため、ラジオ体操やウォーキング、筋力トレーニングを実施するよう指導した。

【考察】

DKA は身体機能の低下を来たしやすいが、運動療法に関する報告はほとんどみられない。重症患者や廃用症候群では早期離床やリスク管理下での介入が有効であり、本症例では代謝状態を評価しつつ早期より段階的な運動療法を行うことで、有害事象なく廃用症候群の進行予防に寄与したと考える。また、インターバルトレーニングは疲労が少なく低運動耐容能例でも適応しやすく、有酸素能を高められ、本症例でもその有用性が示された。さらに、退院後の再発予防の観点で、歩数管理や自己管理能力の向上も重要であったと考える。今後、DKA を含む急性代謝疾患に対し、リスク管理下で早期から段階的な運動療法を行うことは、身体機能や運動耐容能の向上に有用である可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に準拠し目的と個人情報の取り扱いを説明し同意を得た。

SESSION NO.5

感覚障害を呈した被殻出血症例に対する自由度制約と Feed Back を用いた歩行獲得の一例

西宮協立リハビリテーション病院
小林　諄史

キーワード：感覚障害・自由度制約・Feed Back

【はじめに】

本症例は被殻出血による感覚障害に起因する垂直性低下と筋緊張異常を呈していた.この影響で歩行練習を行う際に,動作中の四肢・体幹の運動制御に難渋した.運動学習理論に基づき介入する際に難易度調整(自由度制約)を目的に制御する関節の数を調整する事に着目した.また Feed Back(以下 FB)を適宜変更し注意の焦点化と振り返りの共有が出来るように工夫した.上記を繰り返す中で病棟歩行の導入に至った.

【症例紹介】

50 歳代,男性,左被殻出血(保存的加療)

X 年 Y 月 Z 日,仕事中に発症し受診.Z＋16 日リハビリテーション目的で A 病院へ入院.

初期評価(Z+16 日)

Stroke Impairment Assessment Set(以下 SIAS):運動項目 3-3,4-3-3 感覚項目 1/1 筋緊張項目 2/2,Functional Assessment for Control of Trunk(以下 FACT):11/20 点,Berg Balance Scale(以下 BBS):31/56 点, (35/24),Functional Ambulation Categories(以下 FAC):2, Functional Independence Measure(以下 FIM):59/126 点

歩行速度:0.4m/s,Training Limb Angle (以下 TLA)6.3°.

歩行(T-cane):右 IC で踵接地は無く,MSt で骨盤の過度な sway を認めた.TSt の短縮に次ぐ PSw で努力的な振り出しで足部のクリアランス低下あり.Msw~TSw では下肢が動揺し接地が一定せず.

【経過】

本症例は塗装業を営んでおり復職を希望していた.よって退院時に高い動作能力が必要であり早期の歩行獲得が望まれる.課題特異性の観点から歩行に近似した課題を検討した.

リハビリ内容は本症例の感覚障害に起因する体幹-下肢の垂直性低下とそれに伴う筋緊張異常を問題点と捉えプランを膝立ち,長下肢装具（以下 KAFO）を使用した立位-歩行練習とした.これらの課題を通し制御する関節の数を制限し,難易度を調整しながらＦＢを適宜加えた.

KAFO を使用した非麻痺側下肢の台ステップを実施したが骨盤帯の sway を認めた.徒手的に修正し,膝継手を固定から遊動へ切り替え,また鏡を用いて注意の焦点化と効果判定を本人様と共有しやすいよう配慮した.

経過で Z＋52 日には T-cane と金属支柱付き短下肢装具を使用し病棟歩行自立に至った.

最終評価(Z＋37 日)

SIAS:運動項目 4-4,4-4-4

感覚項目:1/2FACT:17/20

BBS:47/56, FIM:105/126(73/32), FAC:3,歩行速度:0.55m/s,TLA:14.9°.

歩行(T-cane):右 IC で踵接地,MSt で骨盤 sway 減少を認めた.その後の TLA も増大し TSt の延長,努力的な振り出しも軽減し足部クリアランスの改善.MSw～TSw での下肢の動揺は軽減したが残存.

【考察】

才藤らは,運動学習の主たる変数を 7 つ定義している.今回は難易度の要素である自由度制約に着目した. KAFO のステップ練習では自由度制約として膝継手の固定と遊動を切り替え,ステップ範囲の調整を行った.体幹-下肢の垂直性を保ち体幹筋-大殿筋-下腿三頭筋の筋活動が引き出せた.これにより骨盤帯の sway が軽減したと考える.

ＦＢは,鏡を併用し注意の焦点化と振り返りを共有できるよう配慮した.感覚障害による運動イメージの構築に難渋した本症例には鏡で骨盤帯の sway の有無のような着目点を絞り結果が理解しやすいような伝え方を行った.この点を本人と共有した事で運動学習の動機づけにも良い作用を及ぼし高い意欲を保ち効果的な運動学習が行えたと振り返る.

【倫理的配慮】

個人情報保護法に基づき,本症例及びご家族に説明とその同意を得た.

麻痺側上肢への TENS 使用により左半側空間無視の改善がみられた一症例

社会医療法人甲友会　西宮協立脳神経外科病院
安藤栞菜

Keyword：左半側空間無視・半球間抑制・TENS

【はじめに】

右脳皮質下出血を呈し、左半側空間無視（以下 USN）や注意障害等の高次脳機能障害を認めた症例を担当した。半球間抑制に着目し、TENS を積極的に用いた介入により USN の軽減と基本動作の介助量の軽減を認めたためここに報告する。

【症例紹介】

80 歳代男性。現病歴：X 年 Y 月 Z 日に自宅で転倒している所をご家族が発見し、当院へ救急搬送。頭部 CT にて右脳皮質下出血と診断。

既往歴：高血圧、パーキンソン病、心房細動

入院前 ADL：自立

初期評価(X+1 日)：JCS10、BRS：左上肢Ⅱ手指Ⅳ下肢Ⅱ-Ⅲ、NIHSS：13 点、SCP：5.5 点、表在感覚：左上下肢軽度鈍麻、左足底部は中等度鈍麻、深部感覚：左上下肢中等度鈍麻、MMT：右下肢 5、左下肢 2、FIM：23 点。

基本動作は起居：重度介助、端座位：中等度介助、起立～移乗：重度介助

【経過】

介入当初は姿勢鏡や左側からの呼びかけ等により左側への注意を促した基本動作練習を実施した。しかし、注意の持続性が乏しい本症例では効果的な介入ではなかった。

そこで今回、左側へ注意を向け、USN を改善させるための手段として TENS を使用した。初めに、本症例に対する有効性をみるために試行した。

試行：麻痺側上肢の上腕三頭筋の走行に沿って電極を貼付、通電(100Hz、200μsec、26mA、20 分間)実施した。5 分毎に「正面を指さしてください」と呼びかけ、正面と指先の角度を測った。結果は 0 分時：60°、5 分時 30°、終了時 0°であった。頸部の回旋も改善され、TENS 使用後も USN の軽減を認めた。

その後、第 22 病日からは TENS を使用しながら立位練習、長下肢装具を用いた介助歩行練習を実施した。介助歩行練習では、姿勢鏡に加え、左上肢に TENS を使用し左側への注意を促した。

最終評価(X+25 日)：JCS3、BRS：上肢Ⅲ手指Ⅳ下肢Ⅳ、NIHSS：6 点、SCP：0 点、MMT：左股関節屈曲 4、膝関節伸展 3、足関節背屈 4、FIM：25 点。

基本動作は起居：中等度介助、端座位：軽介助、起立：軽介助、移乗：中等度介助

【考察】

脳卒中患者における非麻痺側身体の過剰な使用は損傷側一次運動野への強い半球間抑制の不均衡を引き起こすと報告されている。半球間抑制とは、左右の大脳が脳梁を介して感覚や運動を相互的に抑制することである。介入当初は、覚醒不良や注意障害により USN に対する姿勢鏡の使用やプリズム訓練等の介入が難しく、アプローチに苦慮した。また ADL 向上に繋がらないだけでなく、非麻痺側の過剰使用による半球間抑制の不均衡がより一層強まることで麻痺側上下肢の回復が妨げられていると考えた。そこで、病変側大脳への受動的な感覚入力を積極的に図りながら介入することで、大脳への左右不均衡な刺激入力の是正を狙った。介入の中で、座位姿勢の正中化や起立～移乗の介助量軽減がみられた。また病変側大脳である右脳は左右両空間の注意を担っているため、TENS を用いた感覚入力により無視空間への注意が促されて USN が軽減した可能性が考えられた。

【倫理的配慮】

本発表の趣旨を説明し書面にて同意を得た。

姿勢制御障害と身体失認を呈し、歩行獲得に難渋した一症例

社会医療法人　渡邊高記念会
西宮渡辺心臓脳・血管センター
植田　一葉

キーワード：姿勢制御障害・身体失認・歩行

【はじめに】

アテローム血栓性脳梗塞により姿勢制御障害と身体失認を呈した症例を担当した。運動麻痺は軽度だが、歩行獲得に難渋したため報告する。

【症例紹介】

診断名：アテローム血栓性脳梗塞（MCA 領域）
年齢：70 歳代後半　性別：男性　現病歴：左手の脱力感と構音障害を認めＸ日に救急搬送され、血栓回収術を施行　病前 ADL：自立・屋内外独歩　HOPE：一人で歩きたい　NEED：独歩自立

【経過】

初期評価 X＋3～4 日

GCS：E3V4M6＝13 点　BRS：左上肢・手指・下肢Ⅳ　高次脳機能障害：身体失認、左半側空間無視、注意障害　CBS：13/30 点　TIS：15/23 点（静的 6/7-動的 6/10-協調 2/6）　感覚：表在・深部…左上下肢軽度鈍麻　MMT（R/L）：体幹屈曲 4・伸展 4・回旋 4/3、股屈曲 4/3・伸展 4/3・外転 4/3、膝伸展 5/4、足背屈 4/3

歩行観察（右片手すり把持・中等度介助）：左立脚中期に膝折れと体幹屈曲増強・骨盤の左 sway あり。左遊脚初期～終期に振り出しの拙劣さと足尖の引っ掛かりあり。

最終評価 X＋19～21 日

GCS： E4V5M6＝15 点　BRS：左上肢・手指・下肢Ⅴ　高次脳機能障害：身体失認、左半側空間無視、注意障害　CBS： 6 /30 点　TIS：20/23 点（静的 7 /7-動的 7 /10-協調 6/6）　感覚：表在・深部…左上下肢軽度鈍麻　MMT （R/L）：体幹屈曲 5・伸展 5 ・回旋 4/4、股屈曲 5/4・伸展 4/4・外転 4/4、膝伸展 5/5、足背屈 5/4

歩行観察（独歩・軽介助）：全歩行周期で体幹左傾斜・骨盤左下制。左立脚中期に左側方への体幹動揺、左遊脚初期～終期に左足部のクリアランス低下あり。

【考察】

本症例の HOPE は一人で歩きたいであり、独歩自立を目標とした。

歩行の問題点として足尖の引っ掛かりが挙げられ、転倒リスクが高かった。要因として、姿勢制御障害・体幹の協調性低下・腹部および殿筋の筋出力低下・身体失認が影響していると推測した。これらにより、左立脚中期～後期で膝折れ・体幹屈曲増強・骨盤左 sway が生じ、左立脚相の安定保持が困難であった。加えて、身体認識が乏しく身体部位の感覚統合が低下が影響していると考えた。

介入として、姿勢制御障害・体幹の協調性低下に対して膝立ち位での側方移動練習を実施。腹部に対してバランスディスクを用いた骨盤挙上下制運動を実施。殿筋に対して左立脚中期を意識したステップ練習を行った。本症例は身体認識低下が著明であったため鏡での視覚的フィードバックの活用とタッピングによる感覚入力で身体認識を向上させる工夫を行った。

結果、TIS から体幹の協調性向上、BRS より分離運動の改善、MMT より腹部・殿筋の筋出力が向上し、左立脚期の確立が可能となり足尖の引っ掛かりが軽減した。しかし、左 MSt に左側への体幹動揺が生じ転倒リスクがあった。残存課題として、姿勢制御障害と身体認識低下の影響を考えた。

【倫理的配慮】

発表にあたり、患者様の個人情報保護に配慮し本人より書面にて同意得た。

呼吸筋訓練を行い吸気筋力の改善を得た重症球麻痺型筋萎縮性側索硬化症の一症例

兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部

中原愛莉

Key word: 筋萎縮性側索硬化症・呼吸筋訓練・呼吸理学療法

【はじめに】

呼吸筋力・咳嗽力低下を呈した筋萎縮性側索硬化症(Amyotrophic Lateral Sclerosis: ALS)患者を担当した．非侵襲的人工換気療法や気管切開下人工換気を必要とする進行例であったが，侵襲的な介入は希望されなかったため，呼吸筋力維持・向上を目的に介入を行った．その結果，吸気筋力の改善を認めたため報告する．

【症例紹介】

70 歳代男性. X-3 年に構音障害が出現. X-2 年に ALS と診断. 誤嚥性肺炎にて X 日入院. 入院前 ADL は自立，高度嗄声により会話は筆談，歩行は屋内伝い歩き，屋外杖歩行であった．本人の Hope として気管切開や人工呼吸器の使用など侵襲的な治療は希望されなかった．初期評価(X+1 日)では，ALS Functional Rating Scale(以下，ALSFRS-R): 31，厚生労働省重症度分類: 4，呼吸機能に関して，%FVC: 56.6，FEV1.0%: 67.7，Cough Peak Flow(CPF): 125L/min，最大吸気圧(PImax): 13.6cmH_2O，最大呼気圧(PEmax): 43.1cmH_2O であり，呼吸筋力・咳嗽力の低下を認めた．

【経過】

呼吸筋力・咳嗽力低下に対し，呼吸筋力訓練を実施した．吸気筋訓練は，POWERbreathe®を使用し，30%PImax で吸気 3 秒間を 10 回 3 セット，呼気筋訓練は，Threshold®を使用し，30%PEmax で呼気 1 秒を 10 回 3 セット，どちらも 5 週間介入を行った．最終評価(X+46 日)では，ALSFRS-R: 28，厚生労働省重症度分類: 4，%FVC: 90，FEV1.0 %: 88.8，CPF: 130L/min，PImax: 22.0cmH_2O，PEmax: 33.5cmH_2O と，呼吸機能に関して概ね改善を認めたが，PEmax では低下を認めた．

【考察】

吸気筋力改善に関して，ALS 患者に対し 30% PImax で実施し，吸気筋力の改善を認めたと報告されている(Vicente-Campos D, et al, 2022)．本症例でも同様の結果となったことから負荷量は適切であったと考える．呼気筋力低下について，30%PEmax で 12 週間実施することで呼気筋力の改善を認めたと報告されている(Plowman K, et al, 2023)．本症例は 30%PEmax で 5 週間実施したため，負荷量が不足していた可能性がある．PEmax 低値の要因として，介入効果よりも球麻痺症状の進行の影響が大きかった可能性が考えられる．CPF は関連因子として吸気・呼気筋力，声門閉鎖機能などが挙げられている(Brennan M, et al, 2022)．また，球麻痺型 ALS の咳嗽力は呼気筋力に依存すると報告されている(Park JH, et al, 2010)．本症例も球麻痺型であり，声門閉鎖機能が損なわれていた．これらのことから，球麻痺型 ALS 患者に対する呼吸筋訓練は，病状の進行を考慮し負荷量を設定する必要があると考える．また，声門機能や嚥下機能を考慮した上で介入する必要がある．

【倫理的配慮】

本報告は個人情報保護に配慮し，本人へ説明をおこない同意を得た．

右脳幹梗塞者における姿勢制御障害に対する難易度調整の効果

西宮協立リハビリテーション病院
松原　風偉

キーワード:難易度調整・姿勢制御・装具療法

【はじめに】

本症例は,右脳幹梗塞に伴う四肢・体幹失調による体幹-股関節伸展での姿勢制御が困難であった.吉尾は脳卒中患者において,長下肢装具(以下;KAFO)を用いて早期から立位・歩行練習を行うことが有効であると述べている.また才藤らは,運動学習の主要変数の一つで難易度を挙げている.難易度調整の具体的な方法として,課題の容易化があり,目標動作へ転移しやすい,より易しい課題を設定し学習を成立させることを位置づけている.今回,早期より KAFO を使用し,立位練習の難易度調整を行うことで段階的なカットダウンが可能となり,最終的に短下肢装具(以下;DU-AFO)と T-cane での病棟内歩行が自立したため報告する.

【症例紹介】

70 歳代男性.X 年 Y 月 Z 日右脳幹梗塞と診断.第 18 病日,リハビリ目的で A 病院入院.

＜初期評価(Z+18)＞

Stroke Impairment Assessment Set(以下;SIAS)運動機能 3-1c.4-3-2,垂直性 2,腹筋力 1.Scale for the Assessment and Rating of Ataxia(以下;SARA) 21.5/40 点.Functional Independence Measure(以下;FIM)運動項目 39/91 点.BergBalanceScale(以下;BBS)11/56 点.Functional Ambulation Categories (以下;FAC)1.歩行は麻痺側の荷重応答にかけて体幹前傾及び骨盤の sway が起き,続いて膝では extension thrust pattern(以下;ETP)を呈していた.遊脚は足部クリアランスが低下し,代償的に伸び上がっていた.

【経過】

Z+18 日より KAFO 膝継手 on で立位・歩行練習を開始.平地でのステップ練習では,体幹前傾,骨盤 sway を生じており,重心移動が過大となるとコントロールが困難と考えた.これに対し,30cm 台を使用したステップ練習を実施すると,先の現象が軽減した.その後は台の高さを下げる事と下肢の支持性に応じて下肢装具をカットダウンしステップ練習と歩行練習を継続した.これにより,非麻痺側の操作による麻痺側への重心移動と麻痺側の体幹-股関節伸展支持での姿勢制御を図った.歩行練習の展開は Z+49 日, KAFO 膝継手 off と Semi-KAFO を併用して実施.そして荷重応答にかけて体幹前傾及び骨盤の sway の軽減が得られた.その後,Z+66 日に DU-AFO +T-cane で病棟内歩行の導入に至った.

〈最終評価(Z+64 日)〉

SIAS 運動 3-3.4-3-3,垂直性 3,腹筋力 2. SARA11.5/40 点. FIM 運動項目 73/91 点. BBS45/56 点. FAC4.歩行速度 0.86m/s.

歩行は麻痺側立脚期の ETP の軽減を認め,遊脚の足部クリアランスも向上し,代償的な伸びあがりも軽減を認めた.

【考察】

本症例の運動学習における課題難易度の調整を工夫した.歩行では倒立振り子によって一定の重心の高さが必要である.今回,難易度の構成要素に台の高さ調整と下肢装具の自由度制約を挙げた.台の高さ調整は身体重心を上方に保つためであり,股関節制御に関わる筋の協調性が必要である.下肢装具の自由度制約は,倒立振り子を行う上で,レバーアームの長い KAFO が優位であり DU-AFO になると本人の筋出力が必要になる.これらの変数を体幹の前傾及び骨盤 sway の程度を効果判定に運動プランを適宜変更していった.これにより大殿筋や腸腰筋の協調性,筋出力の向上が得られて,体幹-股関節伸展での姿勢制御が効率的に学習できた為,歩行の自立に至ったと考える.

【倫理的配慮】

個人情報保護法に基づき,本症例及びご家族に説明と同意を得た.

SESSION NO.6

右仙骨翼骨折を受傷し，疼痛，筋力低下，感覚障害に対して包括的にアプローチした症例

社会医療法人 渡邊高記念会 西宮渡辺病院
山本　みゆ

Keyword：仙骨翼骨折・疼痛・感覚刺激運動

【はじめに】

今回，右仙骨翼骨折を受傷し ADL が低下した症例に対し，疼痛および体幹・下肢の筋力低下に着目し介入した．本報告では，動作分析に基づく治療過程と改善点について以下に報告する．

【症例紹介】

70 歳代後半，女性．現病歴は X 年 Y 月 Z 日に自宅内で転倒し受傷．Z＋11 日に歩行困難となり救急搬送され MRI にて仙骨翼骨折・S2 骨折と診断．入院前 ADL は押し車歩行自立であった．主訴は「痛みを無くしたい」．自宅退院を希望し屋内移動手段獲得を目標とした．

【経過】

初期評価では，大腿部の安静時痛は軽度であったが，動作時に著明な疼痛があり体幹筋力は MMT2～3, 右足趾の位置覚は誤認が多く, 荷重制御が不安定であった．起居動作では上肢支持量が多く，移乗・起立では前方への重心移動が不十分で介助を要した．初期での治療アプローチとして背臥位中心に関節可動域運動，低負荷での体幹・下肢筋力増強運動を実施した．中間評価では安静時・動作時，大腿部の疼痛が大きく軽減するが新たに膝関節下部へ疼痛が出現した．体幹・股関節筋力の向上に伴い動作の連続性が改善したが，右側への荷重偏位が残存した．中間での治療アプローチとして重錘を用いた膝関節伸展運動，体幹安定化トレーニング，足趾でのお手玉掴みを追加した．最終評価では基本動作時の大腿部の疼痛はほぼ消失，体幹・下肢筋力が MMT 3 から 4 へ向上し，筋力の発揮ができるようになった．また右足趾の位置覚は改善し立位姿勢が安定し，動作時においても左右対称となった．これらが改善したことにより ADL は起居・移乗・起立動作自立となった．

【考察】

本症例では，①不活動による疼痛②体幹・下肢筋力低下③位置覚低下による過剰荷重が疼痛を生じさせ ADL 低下の原因になったと考えた．①②では沖田らは「不活動による関節可動域制限や筋萎縮が疼痛を悪化させる」また中山らは「疼痛等の変化が関節固有受容器に影響を与え，その結果疼痛性抑制が生じる」と述べている．疼痛性抑制により低下していた体幹・下肢筋力は，段階的に関節可動域運動，筋力増強運動を行ったことで改善し疼痛軽減と筋力向上の改善がみられた．また体幹・下肢筋力向上により筋活動の協調的な運動を獲得したことで起居・移乗・立位での動作の安定性向上を認めた．③では疼痛は仙骨翼骨折に伴う S2 領域の神経症状の影響が示唆され，深部感覚障害と不適切な荷重配分が動作時痛を増悪させていた．それに対し足趾への感覚刺激運動を継続して実施することで位置覚が改善し，ステップ時の足部接地の連動性の向上や過剰荷重の軽減，疼痛軽減に繋がった．以上より症状の進行や回復段階に応じて介入内容を調整し，疼痛・感覚・筋力といった複数の要因に対して包括的にアプローチすることが, ADL 能力の向上と動作自立の獲得に有効であると考えた．

【倫理的配慮】

対象者には本報告の趣旨・個人的情報の取扱いについて十分に説明し了承を得た．

右 TKA 術後患者における膝関節過伸展に対する下腿前傾機能再学習の有用性

西宮回生病院　中矢来海

キーワード:膝関節過伸展・下腿前傾制限・運動学習

【はじめに】

今回,右変形性膝関節症(以下 OA)に対し右人工膝関節全置換術（以下 TKA）を施行され,術後 1 か月で回復期病棟へ転棟された症例を担当した.本症例は術後,右膝関節過伸展を呈し,目標である自宅退院に向けた歩行の安定性の獲得が最大の課題であった.当初の股関節周囲筋機能への介入が限定的であったことから,評価の視点を転換し,右膝関節過伸展の軽減を図った理学療法の介入と効果について報告する.

【症例紹介】

80 代後半女性.診断名:右 OA 術式:右 TKA

社会的情報:息子様の援体制不足から生活上のサポートを得ることが困難な状況で独居であり,自宅内伝い歩きの自立が必要.

【経過】

理学療法評価(初期/最終)

ROM(°)右膝関節屈曲:90/115 伸展:5/5 足関節背屈:0/5

MMT 右大殿筋:3/4 ハムストリングス:3/3 大腿四頭筋:3/3 前脛骨筋:3/4

TUG (秒):56/44,BBS(点):28/ 38

歩行観察:右 IC～LR にかけて右膝過伸展,下腿前傾不足.

短期目標:膝関節過伸展 0°

長期目標:歩行時の右 IC~LR の右膝関節伸展可動域改善し安定した歩行の自立

【考察】

本症例の右膝関節過伸展は,長期の OA や筋力低下に加えて,股関節伸展筋群の代償的な使用が背景として考えられた.右膝関節過伸展の要因として大腿四頭筋の筋力低下から右膝関節の不安定性を考え,大腿四頭筋の筋出力向上を図った.しかし右膝関節過伸展に大きな変化は見られなかった.Aiswarya Chandren らは反張膝の角度を軽減するためには,大殿筋を強化することが重要と報告している.そのため,代償的に股関節周囲筋が過活動し,結果として反張膝が生じていたと推察される.初めに股関節周囲筋に対する CKC トレーニングを中心に介入したが,右膝関節過伸展の改善は乏しかった.これにより,下肢遠位からの運動制御が不足している可能性を再検討した.北谷らは,足関節背屈制限が右 IC の右膝関節過伸展を助長することを報告している.本症例でも背屈制限が顕著であり,下腿前傾不足の主要因と判断した.そこで,足関節背屈可動域改善と前脛骨筋の筋再教育,荷重位での下腿前傾誘導を重点的に実施した.その結果,右 IC–LR における右膝関節過伸展は軽減し,歩容の変化として右 IC の支持性が向上した.また,BBS・TUG いずれも改善がみられ,歩行安定性の向上が確認された.これらの変化は,下肢遠位からの運動制御再獲得が歩行全体の安定性に寄与したものと考える.本症例では,右膝関節過伸展の改善には膝関節,股関節周囲筋の強化のみでは不十分であり,足関節背屈制限の改善を通じて下腿前傾を再獲得させることが重要であった.最終的に,環境設定下での伝い歩き場面において安定した歩行が可能となり,自宅退院に必要な生活移動能力の向上が得られた.

【倫理的配慮】 本報告にあたり,症例に対して,研究・発表の目的と趣旨を十分に説明し,口頭による同意を得た.個人情報保護のため,氏名個人を特定できる情報はすべて匿名化している.

左大腿骨頸部骨折術後に歩行耐久性の獲得が遷延した症例

めいわリハビリテーション病院 長　祐吾

キーワード：前方推進力・歩行耐久性・筋力低下

【はじめに】

今回,左大腿骨頸部骨折術後,前方推進力低下により歩行耐久性の獲得が遷延した症例を経験した.アプローチの結果,大型商業施設内での歩行能力獲得に至ったため報告する.

【症例紹介】

80 歳代女性,身長 148.0 ㎝,体重 39.6 kg,BMI18.1 X 年 Y 月 Z-4 日バス降車時に転倒,A 病院へ救急搬送され左大腿骨頸部骨折と診断.Z 日人工骨頭置換術施行.Z+17 日リハビリテーション目的に B 病院へ転院.受傷前は独居でADL自立しており,歩行耐久性の低下はなく週に 1 回,大型商業施設にて買い物をしていた.

【経過】

初期評価(Z+18 日),MMT(R/L)は伸展 4-/3,外転 4-/3,足関節底屈(膝伸展位)3/3,(膝屈曲位)2/2 と筋力低下があり, 片脚立位(R/L)は 3.9 秒/1.9 秒とバランス能力低下を認めた.10m 歩行は歩行器歩行で 15.2 秒と歩行速度低下, 6MWT は歩行器歩行で 180m(90m で休憩),Borg13 と歩行耐久性低下を認めた.歩行観察では,左立脚期での片脚支持時間短縮,左立脚後期から前遊脚期での蹴り出し不足を認めた.

アプローチとして主に踏み台を用いた殿筋群筋力増強運動,ヒラメ筋単独と腓腹筋との協働運動とに分けた筋力増強運動,歩行練習を実施した.

最終評価(Z+40 日),MMT(R/L)は伸展 4/4,外転 4/4,足関節底屈(膝伸展位)4/4,(膝屈曲位)3/3 と筋力向上, 片脚立位(R/L)は 16.4 秒/6.1 秒とバランス能力向上を認めた.10m 歩行は独歩で 10.3 秒と歩行速度向上,6MWT は独歩で 360m(休憩なし),Borg13 と耐久性向上を認めた.歩行観察では,左立脚期での片脚支持時間延長,左立脚後期から前遊脚期での蹴り出し改善を認めた.

【考察】

本症例は,左大腿骨頸部骨折術後,前方推進力低下により歩行耐久性の獲得が遷延した.今回,歩行時の前方推進力低下の原因として 1 つ目に殿筋群の筋力低下により立脚中期で片脚支持が保持できないこと,2 つ目に下腿三頭筋の筋力低下による立脚後期での蹴り出し不足を挙げた.この 2 つの原因により歩行速度低下を認めたと考えた.鈴木らは歩行時間の延長に伴い下腿三頭筋の協働収縮が増加する.下腿三頭筋の協働収縮が増加すると,内側腓腹筋の活動が減少し,歩行の安定性が増加すると述べている.また浅川らは踏み台昇降訓練を行う際に,より高い中殿筋の筋活動を得ようとするならば,踏み台の位置を後方にする,あるいは 30 ㎝の踏み台を用いる,といった工夫が必要と述べている.アプローチとして踏み台の位置を後方にした 10cm 段差昇降,前方にした 30 ㎝段差昇降練習などの殿筋群筋力増強運動,ヒラメ筋単独と,腓腹筋との協働運動での筋力強化を目的とし,膝関節屈曲位,伸展位でのカーフレイズにて下腿三頭筋筋力増強運動を実施した.それらにより筋力向上,片脚立位時間延長,歩行速度向上を認め,前方推進力向上に繋がった.その結果,6MWT は独歩で 360m と延長を認め,歩行耐久性の向上に至ったと考える.

【倫理的配慮】

目的の情報と取り扱いについて十分に説明を行い,同意を得た.

中斜角筋での C5,C6 滑走不全を伴う肩甲上神経・腋窩神経ダブルクラッシュ症候群の一例

芦屋整形外科スポーツクリニック　田中詩音

Keyword：肩甲上神経・腋窩神経・ダブルクラッシュ症候群

【はじめに】肩関節屈曲時の上腕近位外側部痛,結帯時の上腕近位後方部痛を呈し,斜角筋間の腕神経叢滑走不全に加え,肩甲上神経(以下 SSN)・腋窩神経（以下 AN）滑走不全が併存したダブルクラッシュ症候群の一例を経験し,理学療法で改善したためここに報告する.

【症例紹介】

会社員 50 歳代男性　趣味：ヨガ・腕立て伏せ

現病歴：X 年 Y 月ヨガ・腕立て伏せが誘因となり左肩痛発生.Y+1 ヶ月時点でリハビリ開始.

診断名：左肩関節唇損傷　左肩腱板損傷

画像評価(MRI)：棘上筋損傷

【経過】(初期評価)Y+1 ヶ月

疼痛：屈曲時 上腕近位外側(NRS 6)
結帯時 上腕近位後方(NRS 6)

圧痛：大結節,肩甲切痕,中斜角筋,棘上筋,棘下筋,QLS

ROM(R/L)：(単位:°)

屈曲 170/130p 内転 10/–25p 結帯 Th7/殿部側面 p
1st 外旋 70/60p　2nd 内旋 60/30p　3rd 内旋 30/0p
＜電気治療後(L)＞：屈曲 140p　内転 –5p
1st 外旋 60　2nd 内旋 35p　3rd 内旋 5p　結帯 L5p

MMT(頚部右側屈時)：肩外転 5/4p(3p)
肩外旋 5/4p(3p)
＜電気治療後＞：肩外転 5/4(4) 肩外旋 5/4(4)

肩甲骨アライメント：外転,下制,下方回旋

整形外科テスト：CAT+,HFT+,Morley+,Roos–

(治療)

・C5,C6 レベルの中斜角筋 spasm に対し,エコーガイド下高電圧電気刺激療法を実施
・SSN への牽引ストレス軽減を目的に,棘上筋のリリースおよび肩甲骨モビライゼーションを実施
・QLS での AN 滑走不全に対し,小円筋・上腕三頭筋長頭のリリースを実施

(最終評価)Y+4 ヶ月

疼痛：消失　圧痛：棘下筋,小円筋

ROM(R/L)：(単位:°)

屈曲 170/165　内転 10/10　結帯 Th7/L1 レベル
1st 外旋 70/70　2nd 内旋 60/50　3rd 内旋 30/15

MMT(頚部右側屈時)：肩外転 5/5(5) 肩外旋 5/5(5)

肩甲骨アライメント：軽度外転

整形外科テスト：CAT+,HFT+, Morley–,Roos–

【考察】本症例は,腱板損傷後に斜角筋間での腕神経叢滑走不全が示唆された.また,SSN,AN 由来の上腕近位外側,後方部痛が遷延しており,中斜角筋,SSN,AN にアプローチした結果,疼痛が改善した.

中斜角筋の圧痛,頚部右側屈時の肩関節外転・外旋筋力低下を認めたことから,C5,C6 から分岐する SSN・AN が関与していると考えた.C5,C6 レベル中斜角筋への高電圧電気刺激療法による疼痛軽減,屈曲・内転可動域拡大,肩外転・外旋筋力増大は,頚部レベルの滑走不全が関与していた可能性がある.

肩関節内転制限による肩甲骨下方回旋位代償が中斜角筋 spasm を引き起こす要因と考えた.内転制限の要因として,棘上筋および SSN の滑走不全が考えられた.また,肩甲骨外転・下方回旋位では SSN に牽引ストレスが加わる(Bozzi ら, 2020).中斜角筋への高電圧電気刺激療法・棘上筋のリリースにより,内転・内旋可動域拡大に加え,肩甲骨下方回旋位が改善した.その結果,SSN への牽引ストレスが改善し,結帯時の上腕近位後方部痛は消失したと考える.

また,屈曲時の上腕近位外側部痛,3 rd 内旋での同部位の疼痛から,QLS での AN 滑走不全が考えられ,小円筋,上腕三頭筋長頭のリリース後に疼痛が改善した.

以上より,近位・遠位の両レベルへの介入が症状改善に関与したことから,肩関節疾患における神経学的アプローチの重要性を示唆する.

【倫理的配慮】症例に発表内容,個人情報保護内容について説明し,同意を得た.

恥骨、坐骨、仙骨骨折術後、重心移動時における恐怖感により課題遂行に難渋した一症例

西宮協立リハビリテーション病院
矢沢　佳佑

キーワード:恐怖感・重心移動・注意

【はじめに】

恥骨、坐骨、仙骨骨折の術後、左下肢の支持性低下から恐怖感を強く認めた症例を担当した。重心移動時の恐怖感を緩和した課題を検討し、実施することで歩行自立に繋がったため報告する。

【症例紹介】

90 代女性で独居。自宅にて転倒し A 病院へ緊急搬送。左恥骨、坐骨、仙骨骨折と診断。第 6 病日に骨盤後方経皮スクリュー固定術を施行。第 23 病日リハビリテーション目的に B 病院へ入院。

既往歴:右 THA、右 TKA。

HOPE:以前のように歩けるようになりたい。

（初期評価：受傷後 4w）

疼痛:左大腿前面・側面 NRS2～3。

TMD:71.0 ㎝/71.0m、SMD:79.0 ㎝/78.0 ㎝。

ROM（右/左）:股関節伸展 0°/10°、
足関節背屈 10°/0°。

MMT（右/左）:股関節屈曲 4/2・伸展 3/2・
外転 3/2・内転 4/2・外旋 3/3・内旋 3/3。

BBS:16/56 点。

Modified Falls Efficacy Scale
（以下 MFES）:65/140 点（屋内移動： 0 点)。

歩行テストはキャスター付き歩行器歩行見守り。

10m 歩行:快適歩行速度 19.64 秒/30 歩。

立位姿勢:左凸の側弯を認める。

歩行:サイドキャリー歩行にて左 LR～MSt でトレンデレンブルグ徴候による左立脚期の短縮を認める。軽介助にて連続歩行距離 7m。

【経過】

本症例は左下肢の支持性低下により左立脚期にてトレンデレンブルグ徴候を呈し、転倒リスクを認めていた。そのため、中殿筋を中心に股関節周囲筋の強化を図った。本症例は立位での荷重課題にて左下肢への重心移動に伴う恐怖感が強く立位以降での治療に難渋した。そのため恐怖感の少ない環境での重心移動課題を検討し、デジタルミラーを使用した立位練習を実施した。これにより最終評価時では左下肢の筋力向上と並行して左下肢への重心移動に伴う恐怖感の軽減も図ることができた。結果、歩行における左立脚期での支持性向上に繋がりサイドキャリー歩行自立に至った。

（最終評価：受傷後 9w）

疼痛:消失。

ROM（右/左）:股関節伸展 5°/15°、
足関節背屈 10°/10°。

MMT（右/左）:股関節屈曲 5/4・伸展 4/4・
外転 4/4・内転 5/4・外旋 4/4・内旋 5/5。

BBS:37/56 点。

MFES:97/140 点（屋内移動 5 点)。

以下、歩行テストはサイドキャリー使用。

10m 歩行:快適歩行速度 18.14 秒/34 歩。

6 分間歩行:194.7m。

歩行:サイドキャリー歩行にて左 LR～MSt でのトレンデレンブルグ徴候の軽減、左立脚期の延長を認める。

【考察】

本症例の治療介入の難渋した点として、左下肢への荷重に対する恐怖感が挙げられた。これに対して、デジタルミラーを使用し、前方画面での視覚フィードバックに注意を向け、恐怖感を惹起することなく左下肢への重心移動課題が可能になった。また、視覚的フィードバックにより左下肢への荷重量の理解が得られやすく、適切な重心移動の学習にも繋がったと考える。

本症例の恐怖感に関して、注意の誘導により恐怖感の緩和が図れたことから、左下肢への重心移動時に左空間に注意が向きやすかったことが恐怖感に影響していたと考える。

【倫理的配慮】

個人情報保護に基づいて本症例へ説明し、その同意を得た。

下腿骨折後の感染・植皮術後に足趾伸展可動域が背屈可動域改善に寄与した一症例

医療法人 信和会 明和病院 中村 健太郎

キーワード：創部感染・全層植皮術・背屈可動域制限

【はじめに】

本症例は、右脛骨・腓骨遠位端骨折に対し両側 plate 固定、内果 TBW 施行後、自宅退院後に創部感染を認め全層植皮術を施行された。

手術直後は、植皮部の生着、術創部管理のため介入が制限されたが、植皮 2 週目より生着を阻害しない程度の ROM 訓練を開始し、理学療法を行った結果、改善が得られたため報告する。

【症例紹介】

20 歳代男性。X 年 Y 月 Z 日、交通事故により右脛骨・腓骨遠位端骨折、左橈骨遠位端骨折を受傷した。下腿創外固定後に転院し、腫脹が強く Z＋18 日に脛骨・腓骨 plate 固定、内果 TBW を施行しされた。術後に創部治癒目的のため intra-Soft tissue Antibiotics Perfusion(iSAP)装着、翌日より理学療法介入した。Z＋30 日、主治医より iSAP 装着下で ROM 訓練を実施するよう指示があった。Z＋35 日から局所陰圧閉鎖法開始。Z＋51 日自宅退院した。Z＋57 日、内果部に創部感染を認め再入院、Z＋79 日全層植皮術を施行した。Z＋90 日疼痛に応じた荷重練習と ROM 練習が許可された。

【経過】

Z＋90 日、形成外科医師より植皮部のガーゼがこすれないように可動域練習をするよう指示があったため、足趾運動を中心に介入した。

Z＋109 日では、内果の生着は得られたが一部壊死があり外果部は上皮化していない状態であった。ROM(右/左)は、足関節背屈-5°/20°、膝伸展位 -10°/10°底屈 30°/40°母趾 MTP 関節他動伸展 60°/70°、荷重位背屈-15°、第 1～5 趾 MTP 関節屈曲位での荷重位背屈は-5°であった。片松葉杖使用し前足部に NRS 1 の疼痛を認め踵部に 2 ㎝補高を用いると疼痛無く歩行可能であった。

理学療法では、母趾、第 2 ～ 5 趾伸展させ FHL、FDL の滑走性改善を促した。自宅ではチューブを用いた足趾屈伸練習を指導した。

最終評価(Z＋146 日)は、外果部は全て上皮化し内果部は上皮化していない部分はあるが生着は良好であった。ROM(右/左)は、足関節背屈 5°/20°、膝伸展位 0°/10°底屈 50°/60°母趾 MTP 関節他動伸展 80°/70°荷重位背屈 0°足趾 MTP 関節屈曲位での荷重位背屈は 5°であった。1 ㎝の補高で室内独歩可能であった。

【考察】

本症例は、脛骨・腓骨遠位端骨折術後、創部感染を認め全層植皮術を施行された。植皮部の生着、術創部管理のため可動域練習が制限され足関節背屈制限が認められた。

植皮後は 2～3 週で瘢痕形成が進むため、生着を阻害しない程度に足趾伸展させ FHL,FDL の滑走性維持・改善に努めた。しかし、植皮後 4 週では足関節背屈－5°と制限を認めた。そのため、継続して FHL、FDL に対して介入し、植皮後 10 週目で足関節背屈 5°と改善を認めた。

植皮部へのストレスを加えずに足趾の運動を実施したことで足関節背屈可動域改善に至ったと考える。また、植皮部の瘢痕は長期間にわたり成熟が進むため、本症例においても継続的な可動域練習、滑走性改善の介入が重要であると考える。

【倫理的配慮】

患者本人へ説明し口頭にて合意を得た。

SESSION NO.7

過用性筋力低下が著明な LEMS 症例に対して活動量計による負荷設定が奏功した一例

兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部
野々村歩夢

キーワード：LEMS・過用性筋力低下・活動量計

【はじめに】

ランバート・イートン筋無力症候群（Lambert-Eaton myasthenic syndrome：以下 LEMS）は，近位筋優位の筋力低下，腱反射低下・消失，自律神経症状を 3 大中核症状とし，通常，過用性筋力低下は生じないとされている．一方で過用性筋力低下を認めた症例もある（Harayama et al，2024）．

今回，過活動により翌日に残存する過用性筋力低下，活動量低下を有意に認めた LEMS 症例を担当したため報告する．

【症例紹介】

基本情報：50 歳代男性，164.6cm，60.3kg，BMI:22.3kg/m^2．診断名：LEMS．現病歴：X-1 年に足の動かしにくさを自覚し近医受診，X-4 か月に膝折れを認め転倒，X 年に LEMS 疑いで精査加療目的に入院．家屋構造：3 階建て一軒家．職業：ケアマネージャー．HOPE：自宅退院・復職．

【初期評価（第 1 病日，右/左)】

MMT:股関節屈曲 3/3，膝関節伸展 3/3，足関節背屈 4/4．握力：27.4kg/23.2kg．下肢挙上時間：0 秒/28.8 秒．表在感覚：正常，深部感覚：正常．膝蓋腱反射:-/-，アキレス腱反射:-/-．10m 歩行テスト：14.5 秒．TUG：30.3 秒．6MD：0m．SMI：7.6kg/m^2．自立度：院内歩行器歩行自立．

【理学療法介入】

過用性筋力低下と易疲労性を回避するため修正 Borg Scale と下肢挙上時間により負荷量を調整し，筋力・持久力トレーニング，ADL 動作練習を実施した．また，退院前に活動量計による 10 日間の計測期間にて 1 日の合計歩数と最大 METs を計測した．計測結果から 1 日の合計歩数を 8000 歩，最大 METs を 4METs に上限設定し退院時指導を行った．自宅内の動線を整理しロフストランド杖の活用，デスクワーク中心の仕事内容へ調整し通勤には電動自転車の使用を指導した．

【最終評価（第 48 病日，右/左)】

MMT：股関節屈曲 4-/4-，膝関節伸展：4/4，足関節背屈 4/4．握力：32.9kg/26.1kg．下肢挙上時間：122 秒/125.8 秒．表在感覚：正常，深部感覚：正常．膝蓋腱反射：-/-，アキレス腱反射：-/-．10m 歩行テスト：9.4 秒．TUG：16.0 秒．6MD：270m．SMI：7.5kg/m^2．自立度：院内ロフストランド杖自立．

【考察】

本症例は，下肢挙上時間による局所の疲労評価に加え，Harayama らの報告を参考に修正 Borg による全身疲労の評価も実施した．また，活動量計により歩数と最大 METs に明確な基準を設け活動総量の可視化を試みた．結果，過用性筋力低下が防止できたと考えた．さらに，自宅内の動線整理，業務調整，杖の選定が奏功し自宅退院に至った可能性が示唆される．

【倫理的配慮】

患者本人には，発表の趣旨と個人情報の取り扱い方について説明し同意を得た．

膝関節の動揺が軽減し屋外歩行を獲得した症例

西宮協立リハビリテーション病院
是兼　咲希

キーワード:初期接地・踵ロッカー・大殿筋

【はじめに】

脳梗塞で入院された症例の歩行時における,膝関節の屈伸方向への動揺に着目し,評価・治療をする機会を得たのでここに報告する.

【症例紹介】

70 代男性.X 年 Y 月 Z 日に左放線冠～被殻の急性期梗塞を認め入院され,Z+19 日後に転院.

〈初期評価〉 Z ＋19～23 日

ROM(右°/左°):足関節背屈膝関節伸展位 0/15.

MMT(右/左):股関節伸展 2/3.膝関節伸展 4/5.
足関節背屈 2/5.底屈 1/5.足趾伸展 1/5.

SIAS-m:4/4/3/3/1

BBS:33 点　振り返り 3 点　段差踏みかえ 0 点

FIM:93 点　移動 1 点　階段 1 点

6 分間歩行:61m ※固定式歩行器＋短下肢装具

歩行観察

左手すり支持,裸足歩行.下垂足から右 IC より右膝関節屈曲位で全足底接地となる.LR 以降の立脚期で膝関節の動揺を認める.

【経過】

本症例は歩行時,下垂足を呈し,右 IC より全足底接地し,右立脚期にて膝関節の動揺を認める.そのため,踵接地を促すため機能的電気刺激療法のウォークエイドを使用し右足関節背屈筋・足趾伸展筋出力向上を図った.さらに ,短下肢装具とウォークエイドを併用して歩行練習を行った.その結果,下垂足は改善したが,膝関節の動揺は残存した.そのため,段差昇降練習や両膝立ち練習から抗重力位での筋活動を促したことで膝関節の安定性に繋がった.結果,右下肢支持性向上し屋外 Q-cane 歩行自立を獲得した.

〈最終評価〉Z＋54～58 日

※初期と比し改善点のみ記載.

ROM:足関節背屈膝関節伸展位 10/15.

MMT:股関節伸展 3/4.足関節背屈 2/5,底屈 2/5.
足趾伸展 2/5.

SIAS-m :4/5/4/3/2

BBS:48 点　振り返り 4 点　段差踏みかえ 3 点

FIM:122 点　移動 6 点　階段 6 点

6 分間歩行:329m ※Q-cane＋短下肢装具

歩行観察

下垂足改善.LR 以降の立脚期で膝関節の動揺は改善した.

【考察】

本症例は右立脚期で膝関節の動揺を認める.その要因として右 IC にて膝関節屈曲位での全足底接地となることで踵ロッカーが機能せず,右立脚期で膝関節の安定性が得られなかったと考えた.

田中らは「踵ロッカーで作用する筋として,遊脚期から起こる前脛骨筋の収縮は踵の接地後には踵を中心に下腿を前方に引っ張る力に変換される.踵を中心とし,底屈運動と同時に下腿を前傾させることで前上方へ推進力を形成する.この力と大腿四頭筋,大殿筋が同時に働くことで大腿,骨盤に力が伝達され,結果的に身体重心を前方へ移動させるための推進力を形成することになる.」と述べられている.

上記より本症例の右立脚期での支持を得るには足部の機能向上のみでなく大殿筋の活動も必要であったと考え,介入を加えた.

その結果, IC での股関節,足関節が安定し,中間関節である膝関節の安定性向上にも繋がったと考える.そして,踵ロッカーが機能し歩行効率が向上したことで屋外 Q-cane 歩行自立に至った.

【倫理的配慮】

個人情報保護に基づき,本症例及びご家族に説明とその同意を得た.

左視床出血により感覚障害を呈し、運動学習に難渋した歩行困難患者の症例

高田上谷病院　リハビリテーション科
渡慶次　竜也

キーワード・左視床出血・感覚障害・運動学習

【はじめに】

左視床出血により感覚障害を呈し、運動学習に難渋した歩行困難患者の症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

60 歳代男性、X月Y日、勤務中に意識レベルの低下し、CT にて左視床部に約 2.5 ㎝代の出血を認めた。Y＋13 日に当院へ転院しリハビリ開始。リハビリ開始時は、コミュニケーション可能であるが全般的な注意力低下、軽度の二重課題障害、病識の低下があった。目標は独歩での歩行と職場復帰であった。感覚障害として右足底、右上肢の表在感覚低下、右股関節、膝関節、足関節、足趾の深部感覚に中等度鈍麻が認めた。BRS は上肢 6、下肢 5、手指 6、協調性では指追い試験では軽度の測定障害を認めた。片脚立位は非麻痺側 6 秒、麻痺側は困難。歩行では麻痺側立脚期に骨盤後退、左骨盤下制、体幹の屈曲、右側屈がみられ、麻痺側立脚期の短縮が認めた。FIM は 118 点、病棟ではセンサーマット使用、歩行器と軽介助にて移動していた。

【経過】

歩行時のバランス低下の要因として体幹および右股間外転筋の筋活動低下、協調性低下を考え、座位、立位でのバランストレーニングを実施した。感覚障害に対し鏡を用いた視覚フィードバックを行った結果、体幹屈曲、右側屈の軽減し、片脚立位は非麻痺側 6 秒から 11 秒、麻痺側は測定困難から 3 秒まで改善した。しかし深部感覚低下の影響から運動学習の進みにくさが残った。そこで新たに、ミラーニューロンを活用した動画視聴を使用した自主トレーニングを導入した。健常者のエクササイズ動画を撮影し、リハ前後および自室で反復視聴しながら実施する自主トレーニングを導入した。Y＋45 日には「動かし方が分かるようになってきた」との発言があり、体幹および麻痺側外転筋の活動向上、協調性の改善を認めた。麻痺側片脚立位は 8 秒まで延長し、歩行時の左右差も減少した。FIM は 126 点となり注意障害や病識低下も消失した。Y＋60 日には業務調整の上で復職が可能となった。

【考察】

本症例では深部感覚障害に対する一般的な介入である鏡を用いた視覚フィードバックでは十分な改善が得られず、特に麻痺側のバランス向上に限界がみられた。これに対し、エクササイズ動画の反復視聴と自主トレーニングを組み合わせた介入は、明確な運動学習の促進につながった。Ho Jeong Lee らは、他者の動作を視覚的に捉えることでミラーニューロンを活性化し、運動学習を補助する可能性を示している。本症例でも動画視聴により身体イメージが補われ、感覚入力の不足を字部分的に代償できたと考えられる。また David J Ostry の報告する「運動学習と知覚学習の併用」による効果増大がすると述べており、動画視聴と実際の運動を繰り返した本症例もこれにした視覚的学習は深部感覚障害を有する患者の運動学習を支援する一手段として有用である可能性が示唆された。

【まとめ】

本症例では、深部感覚障害により運動学習が進みにくかったが、鏡よりも動画を用いた視覚フィードバックが有効であった。反復視聴による身体イメージ形成が学習を助け、片脚立位や歩行の改善、FIM の向上につながった。動画の活用は感覚障害例における学習促進の助けになる可能性が示された。

【倫理的配慮】

対象者へ本報の趣旨と個人情報の取り扱いを説明し了承をえた。

麻痺側体幹の後退により座位での転倒傾向を認めた症例

西宮協立脳神経外科病院
山本　悠馬

Keyword：座位保持・姿勢制御・体幹

【はじめに】右放線冠領域の脳梗塞により左片麻痺を呈し、座位の後方転倒傾向を示す症例を経験した。麻痺側体幹に着目して介入した結果、座位実用性が向上したため報告する。

【倫理的配慮】対象者に目的と個人情報の取り扱いについて十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】70 代女性。突然の呂律困難、左上肢脱力、胸部不快感が出現し、救急要請。MRI にて右放線冠梗塞あり入院となった。病前 ADL は自立。

初期評価（第 2-4 病日）全体像：コミュニケーションは良好、リハビリには積極的。意識清明。BRS：左上肢・手指・下肢Ⅰ。感覚（表在）：n.p（深部）中等度鈍麻。SIAS（体幹）垂直性 1 点、腹筋 0 点。座位保持：中等度介助（後方介助）BI：0 点。NIHSS：10/42 点。mRS：4。ABMSⅡ：寝返り 3、起居 2、座位保持 2、起立 2、立位保持 2、計 11/30 点。FIM：38 点。

【経過】後方への座位転倒傾向を示した本症例に対して、座位 ADL 拡大を目標に理学療法を実施した。具体的には、姿勢鏡を用いて、端座位にて骨盤帯のアライメントを整えた状態で正中位への誘導・保持を行った。また、この際に殿筋群・腹筋群の賦活を促し、特に前後方向の安定性向上を図った。第 5 病日にベッド柵を把持した端座位が軽介助で可能となった。しかし麻痺側上肢の過剰努力により肩甲帯後退が残存していることで介助が外せなかった。そのため、前方に設置した机に両上肢を乗せ上肢の緊張が入りにくい環境での座位練習を行った。体幹の非対称性・垂直性向上によって第 14 病日に車椅子座位自立・端座位見守りとなり、病棟での座位保持時間が延長（2－3 時間）した。また、座位練習に加えて長下肢装具を用いた立位・歩行練習を開始した。

最終評価（第 22-24 病日）BRS：左上肢・手指Ⅰ、下肢Ⅱ。感覚（表在）：n.p（深部）：軽度鈍麻。SIAS：（体幹）垂直性 2 点、腹筋 1 点。座位保持：端座位見守り。車椅子座位自立。トイレ動作：中等度介助（移乗：軽介助、立位保持：手摺把持し見守り、下衣操作：全介助、座位保持：自立）。BI：45 点。NIHSS：8/42 点。mRS：4。ABMSⅡ：寝返り 5、起居 5、座位保持 5、起立 4、立位保持 3、計 20/30 点。FIM：78 点。

【考察】本症例は、骨盤帯－肩甲帯の後退により、体幹の重心が後方偏位し座位保持困難であった。池田らは「上肢は肩甲骨を介して体幹に連結されており、体幹が安定することにより肩甲骨が安定する」としている。そこで、骨盤帯からの姿勢制御（殿筋群・腹筋群の賦活）を促し、また麻痺側肩甲帯・上肢の過剰努力が出現しないような環境下での基本動作練習を進めた。それらにより、体幹機能が改善し、座位実用性の向上が見られた。その結果、離床時間の延長や食事・トイレ動作等の座位 ADL 向上に繋がったと考えられた。

重症筋無力症クリーゼ患者に対して不安に着目し介入したことで自宅退院に至った症例

兵庫医科大学病院 リハビリテーション技術部
乾盛貴

キーワード：重症筋無力症・QMG スコア・不安

【はじめに】

今回重症筋無力症（以下，MG）クリーゼ患者を担当した．呼吸困難感の増悪により人工呼吸器挿管（以下，挿管）となり抜管するも上気道閉塞により再挿管となり不安を認めた．介入早期から抜粋 Quantitative Myasthenia Gravis score（以下，QMG スコア）と自覚的疲労感を指標に病態評価と負荷量設定，不安評価（以下，STAI）を指標に介入工夫とセルフモニタリング指導を実施した．結果，症状増悪なく自宅退院に至ったため報告する．

【症例紹介】

40 歳代女性，身長 159.2 ㎝，体重 51.4kg，BMI20.3kg/㎡．診断名：全身型重症筋無力症．現病歴：1 年前眼症状を主訴とする全身型 MG を発症．15 日前呼吸・嚥下困難感など症状増悪を認め第 0 病日入院となった．第 1 病日挿管を拒否され非侵襲的陽圧換気療法で対応するも第 3 病日酸素化維持困難により同意のもと挿管となった．

【経過】

初期評価（第 1 ～ 4 病日）：呼吸状態は胸式優位・呼吸補助筋過活動・横隔膜の活動低下を認めグレイド評価法Ⅱ．筋力は Medical Research Council sum score（以下，MRC-SS）40 点，抜粋 QMG スコアは疲労感強く測定困難，FIM48 点であった．また挿管後から筆談にて不安を認めた．

介入内容（第 1 ～35 病日）：挿管中は呼吸理学療法，下肢ストレッチ，離床，下肢筋力トレーニング，歩行練習を実施した．中止基準は Karvonen 法で心拍数 137 以上，呼吸数 30 回以上，修正 Borg スケール 5 以上とした．また疲労感が強い場合はチェアポジションまで実施した．抜管後は全身運動を追加した．不安への介入工夫は不安を感じさせない声掛け，その日の状態に合わせた内容や負荷量調整などを実施した．セルフモニタリングは疲労感の持越しなど主観的な症状増悪の判断について指導した．

最終評価（第 32～35 病日）：呼吸状態は呼吸補助筋活動なし・グレイド評価法Ⅴ．MRC-SS56 点，抜粋 QMG スコア眼瞼下垂 50 秒，複視（右/左）49/61 秒，頸部挙上 2 秒，下肢挙上（右/左）68/79 秒，FIM113 点，STAI（状態不安）47 点であった．

【考察】

大迫ら（2021）は特定の指標で病態評価を行い運動療法を実施したことで過用性筋力低下を生じることなく自宅退院に至ったと報告，若杉ら（2012）は MG クリーゼ患者に対して低～中等度の運動療法を実施したことで身体機能の改善に至ったと報告している．本症例も同様に抜粋 QMG スコアと修正 Borg スケールで症状増悪や疲労評価，負荷量調整を実施した．また，中止基準内で運動療法を実施したことで身体機能を維持し症状増悪なく自宅退院に至った．Nadali ら（2022）は MG 患者の不安症の有病率は 33%と報告，WHO は不安に対して会話やリラクゼーション，運動などが有効としている．今回，不安の傾聴と疲労のセルフモニタリングが奏功し，ストレスに伴う症状増悪なく自宅退院を成し得た可能性が示唆される．

【倫理的配慮】

患者本人に発表の趣旨を説明し口頭にて同意を得た．

SESSION NO.8

運動誘発性酸素飽和度低下症に着目し運動療法を工夫した間質性肺炎患者における一症例

兵庫医科大学　リハビリテーション技術部
森　勇輝

キーワード:間質性肺炎・Interval Training・動作指導

【はじめに】

今回，運動誘発性酸素飽和度低下症(Exercise induced desaturation，以下 EID)により ADL 拡大に難渋した間質性肺炎(Interstitial Pneumonia:以下 IP)急性増悪患者を担当した．運動療法を工夫し動作指導を行うことで ADL が拡大し自宅退院となった症例を報告する．

【症例紹介】

80 歳代，男性，身長 164.0cm，体重 65kg，BMI24.1kg/m_2 診断名:IP 急性増悪.現病歴:気腫合併肺線維症に対し X-2 年からプレドニゾロン，(以下:PSL)内服中．労作時の息切れが増悪し改善せず，急性呼吸不全の精査加療目的で X 日入院．X＋5，理学療法開始．

【経過】

X＋15 日，初期評価を実施．安静時 $O_2$5L/分，$SpO_2$96%，呼吸数 15 回，握力 12.6/13.2kg，膝伸展筋力 8.0/9.0kgf，室内トイレ歩行器全介助 $SpO_2$83%，呼吸数 25 回，修正 Borg5, FIM83 点

IP 急性増悪による EID，長期 PSL 投与による筋力低下によって ADL 低下を認めた．主治医と相談し $SpO_2$88%を下限に設定. EID や筋力低下に対して先行研究(Shinohara,2023)に基づき，テラスエルゴ®を用いた Interval Training , (以下:IT)を実施した． 3Watt5 分-2 分休憩-5Watt3 分-2 分休憩を 1 サイクルとし計 2 サイクル実施した. SpO_2 の下限，修正 Borg を聴取し負荷強度の調整を図った．階段昇降練習では，$SpO_2$90%を維持，修正 Borg 4〜6 を休憩の目安とした．下肢筋発揮のため「手すりを引き込まず，2 足 1 段で昇ってください.」や EID に対して口すぼめ呼吸を指導した．

X＋63 日，最終評価を実施．安静時 $O_2$3L/分，労作時 $O_2$5L/分，$SpO_2$97%，呼吸数 15 回，握力 12.6/16.2kg，膝伸展筋力 8.6/8.3kgf，独歩 50m 可能，階段連続 10 段昇降可能，$SpO_2$90%維持可能，呼吸数 25 回，修正 Borg4, FIM87 点

【考察】

本症例では EID や筋力低下に対しテラスエルゴ®を用いた IT を実施した．自転車エルゴメータは，歩行と比して EID が軽減する(有薗ら，2012)とされる．IT は連続歩行と比較し労作時呼吸困難が少なく，持続運動と同等の効果があるとされる(Nonoyama, 2009)．口すぼめ呼吸は，労作と呼吸を同調させることで呼吸困難感の軽減に有効とされている(北川ら，2006)．本症例では，運動療法を工夫し EID を軽減したことで ADL 拡大，自宅退院に至ったと考える．

【倫理的配慮】

対照者には，発表の目的と個人情報の取り扱い方について十分な説明を行い同意を得た．

独居高齢心不全患者に対し患者指導及び家族指導を行った症例

社会医療法人　渡辺高記念会
西宮渡辺心臓脳・血管センター
松井　さくら心

Key Word:慢性心不全・負荷調整・多職種連携

【はじめに】慢性心不全を来した独居高齢女性に対し自宅退院を目指し心負荷を考慮したリハビリと生活指導を行った症例について報告する。

【症例紹介】年齢:80 歳代　性別:女性　HOPE:庭や自宅周囲の散歩　Need:セルフケア見守り　介護保険:要介護 2（入院中に申請）入院前生活動作:屋内は杖または独歩、屋外は押し車　家屋状況:戸建てに独居、玄関上がり框 50cm、段差 30cm あり。
近隣に長男夫婦居住しており家事の協力を得ている。
活動量:500m 先の畑まで押し車で通い畑作業を行う

【医学的情報】病名:うっ血性心不全,冠動脈狭窄
既往歴:高血圧症　心エコー:左室駆出率 28%
視診:両下腿浮腫(浮腫スケール 4)
血液検査:NT-proBNP:18298pg/ml,BUN:34.6mg/dl CRE:2.14mg/dl　MMSE:21/30 点
冠動脈造影検査:#1 100% #7 100% #13 50%
経皮的冠動脈形成術(以下:PCI):#7 100%→0%

初回評価(X+10 日)
NYHA 分類:Ⅲ　血圧:167-173/75-77mmHg
心拍数:80-85bpm(洞調律)　SpO2:97-99%
TUG(歩行器使用):23,68s/21,14s(右回り/左回り)
握力:5.1kg/7.9kg(右/左)
Clinical Frailty Scale（以下:CFS）: 7
歩行観察(歩行器使用):体幹前傾、右立脚期(IC)踵接地消失。左立脚期も同様。動作不安定のため腋窩介助要する

最終評価(X+40 日)※変更点のみ記載
NYHA 分類: Ⅱ
血圧:120-160/60-80mmHg
心拍数:58-80bpm(洞調律)　SpO2:97-99%
TUG(歩行器使用):15,20s/17,24s(右回り/左回り)
握力:7.4kg/7.9kg(右/左)　CFS:5
歩行観察(歩行器使用):体幹前傾しているも両側 IC あり、見守りで歩行可能

【経過】
X 日入院。X＋3 日理学療法介入開始。X＋35 日嘔吐と心電図上 ST 上昇を認め左前下行枝に対し PCI 施行。本症例は自宅退院を強く希望されていたが、高齢・独居の重症心不全であり ADL 低下を認めることから心不全増悪や転倒の可能性が高かった。多職種でカンファレンスを実施し主治医からは、本人と家族に対して ACP を施行し社会資源調整のうえ多職種で連携し退院を目指す方針となった。本症例は重度低左心機能であり入院前の活動量では過負荷であった。その為、理学療法介入では心負荷を考慮し下肢筋力増強運動に加え自宅内での移動距離を想定した歩行と環境整備後を見据えた段差昇降練習を行った。最終評価では CFS・握力・TUG・NYHA 分類は改善を認めた。薬物療法による浮腫の改善と下肢筋力向上により歩行動作も見守りで可能となった。本症例は認知機能低下を認めており、転倒リスクや心負荷を考慮し自宅内の段差はスロープや踏み台、手すりの設置を家族へ提案した。また、自宅訪問の際は内服し忘れの有無と塩分管理をして頂くことを依頼した。更なる ADL 向上と社会資源調整の為、今後回復期へ転院となった。転院するにあたって当院で行ったリハビリ内容及び、指導内容の詳細と家屋状況について記載し転院先でも自宅退院を見据え過負荷無く、リハビリを実施出来るように調整しX+46 日回復期へ転院の運びとなった。

【考察】
心負荷軽減を考慮した理学療法介入により、ADL 向上に繋がったと考えられる。本症例は家族の理解と協力が得られた一方で、初期段階から社会資源の調整や心不全指導を実施していれば転院することなく自宅退院も見込めたのではないかと考えられる。

【倫理的配慮】
今回の報告についてご家族へ説明を行い同意を得た。

冠動脈バイパス術後の再発予防・身体機能改善が外来理学療法にて得られた一例

兵庫医科大学病院　リハビリテーション技術部

古田涼介

キーワード;外来リハビリテーション・行動変容・生活習慣病

【はじめに】

今回,無症候性心筋虚血(Silent Myocardial Ischemia;以下 SMI)に対して，冠動脈バイパス術(Coronary Artery Bypass Grafting;以下 CABG)が施行された患者を担当した．生活習慣病を多数有しており，予防と改善への意識が乏しいことから再発リスクが高い状態であった．退院後の心臓リハビリテーション外来(Cardiac Rehabilitation；以下 CR)で患者教育と信頼関係の構築により生活習慣と身体機能が改善したので報告する．

【症例紹介】

44 歳男性，身長 177.5cm，体重 87.1kg，BMI27.6kg/m²診断名;SMI．現病歴;併存疾患の検査時に陰性Ｔ波あり．冠動脈造影検査にて,SMI と診断，CABG が施行された．冠危険因子，脳梗塞，高血圧，脂質異常症，糖尿病,慢性腎不全．生活背景，煙草は 20 本/日×20 年間，食事は 5 食/日×15 年間.

【経過】

術後 14 日目に杖歩行自立で自宅退院．退院時評価，　体重;89.8kg，膝伸展筋力;右 31.5/左 8.9kgf，6 分間歩行試験;245m．生活習慣是正と運動習慣獲得，身体機能向上目的に CR を開始．退院時に運動，禁煙指導を実施.

外来初回評価，体重;88.5kg，握力;右 26.9/左 5.1kg，膝伸展筋力;右 32.2/左 10kgf，6 分間歩行試験;260m．禁煙，減量，運動は実施されず.

本人より「長生きする気はない」,「仕事を再会したら来ない」との発言あり．生活習慣不変の要因は，疾患への知識や危機感欠如．肯定されない環境が考えられた．これらの問題点に対して，パンフレットなどの視覚的情報を用いた指導，行動の称賛により行動変容を促した．外来最終評価，膝伸展筋力;右 31.9/左 13.2kgf,6 分間歩行試験;290m と身体機能の改善がみられた．生活習慣では，運動習慣定着，禁煙継続，食事は 1 日 3 食へと改善．本人の発言では「息がらくになった」,「休みを使って来ている」といったものへ変化.

【考察】

本症例は，冠危険因子が多数．疾患の予防意識が乏しい状態．患者教育，信頼関係の構築にて行動変容を促進した．生活習慣が改善した要因は，称賛や肯定的な関わり方，視覚的情報による患者指導により意識変化が生じたためと考える．先行報告(佐藤, 2023)では，行動とポジティブな感情の結びつきにより，自信が高まるとされ，本症例の最終評価時の主体的な発言に寄与したと考える．身体機能の改善に関しては，生活習慣に対する意識改善により運動習慣が定着したと考える.

【倫理的配慮】

対象者には，発表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.

心不全教育により外来心臓リハビリテーションが継続できた症例

医療法人　信和会　明和病院　岡﨑　瑞姫

キーワード：心不全・外来心臓リハビリテーション・抑うつ

【はじめに】

抑うつ傾向にある心不全患者は心臓リハビリテーション(以下心リハ)の継続率が低いといわれている。今回、抑うつ傾向にある初回心不全患者に対し心不全教育を実施したことで、外来心リハを継続することができたため報告する。

【症例紹介】

50 歳代男性。診断名、急性心不全。X-5 月頃から呼吸苦を感じていたが病院受診せずにいた。X 月Ｙ日に呼吸苦増悪し救急搬送された。起坐呼吸・下肢浮腫あり、NYHA 分類Ⅲ度。入院時、体重 93.0kg、心エコーEF25%、IVC（exp/insp）22/13mm、LVDd67 ㎜、LVDs60 ㎜、血液検査 BNP634.5pg/ml。職業は運送業。

【経過】

入院時は、心不全に対する理解が乏しく自身の病態・栄養・運動に対する理解も不良であったが、心不全教育により理解が深まり Y+9 日退院後外来心リハ継続となった。退院時は、体重 87.0kg、Hospital Anxiety and Depression Scale（以下 HADS)抑うつ 17 点・不安 17 点、6 分間歩行 450m であった。外来心リハ開始時は Borg scale11-13 で強度を決定し、エルゴメーター35w×25 分、レジスタンストレーニングを実施した。訓練中に個別相談を実施し、生活指導や本人の気持ちを傾聴する時間を確保した。Y+27 日「復職したいが、このままでは復職が不安」という発言があり、運動耐容能を把握するため CPX を実施した。結果 peakVO_2 :19.0ml/min/kg 、 % peakVO_2:74 % peakWR:152watt であった。その後、復職を目的に Y+44 日 high-intensity interval training（以下 HIIT）を週２回で開始した。その時点で禁煙、栄養管理について話されることも増えた。Y+57 日「リハビリの回数３回の方が効果あるなら回数を増やしてもいい」という発言があり、頻度を週３回に増やした。Y+79 日 CPX を実施し、peakVO_2:20.4ml/min/kg % peakVO_2:80 % 、peakWR:170watt と運動耐容能が改善した。HADS は抑うつ 12 点・不安 11 点と退院時より点数の改善がみられた。

【考察】

抑うつ傾向の患者に対し、早期からの心不全教育を実施し、心リハを継続することができた。心不全患者に対する患者教育はガイドラインでもエビデンスレベルがクラスⅠと推奨されている。本症例は、介入初期より心不全の理解が乏しく、リハビリの取り組みも消極的であったため早期からの教育を行った。また、初期から退院まで心不全教育を行うことで少しずつ理解が深まり外来心リハに参加するまでに至った。しかし、退院時の評価では、「何もやる気が出ない」という発言があった。抑うつ傾向にある心不全患者の心リハの継続率は低いとされているため、外来の心リハ中には個別相談の時間を設けることで心リハを継続してもらうよう働きかけた。その結果、心不全に対する理解が深まり運動・復職に対する意欲が向上したと考えられる。また、意欲が向上したことで HIIT にも積極的に参加してもらうことが出来た。結果、外来心リハの継続が可能となった。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者に同意を得て記載する。

左 L5－S2 神経切除により歩行障害を呈した直腸癌局所再発症例

兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部
内海萌

キーワード：坐骨神経障害・感覚フィードバック・早期離床

【はじめに】

直腸癌局所再発とは直腸癌術後の骨盤内再発をいう．根治手術には骨盤内臓器全摘術が選択され，骨盤内の筋や神経の合併切除を要する場合が多い．

今回，直腸癌局所再発し L5－S2 神経合併切除に伴う歩行困難に対し，装具療法と感覚フィードバックを用いた介入が有効であった症例を担当したため報告する．

【症例紹介】

60 歳代女性，BMI は 21.2kg/㎡．X-3 年に直腸癌・胃癌に対して手術既往あり，X-2 ヶ月に左側方リンパ節再発し化学放射線療法を施行．今回，X 日に腹腔鏡下左側方リンパ節郭清，左尿管・坐骨神経切除，尿管膀胱新吻合を施行．術前 ADL は自立，HOPE は屋外長距離歩行の獲得であった．

【経過】

X-3 日に術前カンファレンスが行われ，L5－S2 合併切除から，左下肢単麻痺，術後離床遅延，活動量低下のリスクが想定された．そこで X+2 日より備品の装具で歩行訓練，床上エルゴメータを開始し自主練習の指導を行った．循環動態の安定に伴い X+7 日出棟リハビリを開始した．

初期評価(X+10 日，右/左)は，疼痛は左臀部から下腿後面・足底にかけて NRS 安静時 2，労作時 7 と労作時に強く認めた．表在覚は左下腿中等度鈍麻・足底脱失，深部覚は左足関節以遠で脱失を認めた．MMT は足関節底屈・背屈ともに 4/0 と運動麻痺を認め，下垂足を呈した．既製品のオルトップⓇLH+を使用した歩行では，左立脚期が短縮・後方重心となり荷重困難な状態で歩行障害を認めた．さらに BBS は 42 点とバランス障害を認めた．病棟 ADL は車椅子自立で FIM は 77 点であった．

理学療法介入として術前カンファレンスの情報から X+15 日にオルトップⓇLH+を作成し，荷重練習・歩行練習を中心に実施した．荷重練習時は難易度調整として，姿勢鏡・声かけなどを用いた視覚・聴覚フィードバックを使用した．パフォーマンスの向上に伴いフィードバックの頻度やタイミングを調整した．

最終評価(X+32 日)は，疼痛は左下腿遠位から足底にかけて NRS 安静時 2，労作時 4，深部覚は左足関節正常・足趾中等度鈍麻と変化した．MMT は足関節底屈・背屈ともに 5/0，BBS は 50 点であった．作成したオルトップⓇLH+を使用した歩行では，左立脚期はやや延長・重心の前方シフトを認めた．病棟 ADL は杖歩行自立し FIM は 117 点となり，X+33 日自宅退院となった．

【考察】

先行研究では動的バランスの課題学習において足圧中心のずれを画面表示・目標から外れた際に音が鳴るといった視覚・聴覚フィードバックの有効性(長谷川,2015)や，外科術後の早期回復プログラムにおける早期離床・活動量の重要性(Reeana T,2002)が報告されている．術前カンファレンスから離床計画を立案し装具を用いた早期離床・床上エルゴメータにより活動量を確保したことで全身状態の安定化を促した．早期の装具療法・感覚フィードバックを用いた介入が歩行・動的バランス再獲得に寄与した可能性が示唆された．

【倫理的配慮】

患者本人に本発表の趣旨を説明し口頭にて同意を得た．

2025 年度　新人発表会
―プログラム・抄録集―

編集・発行　（一社）兵庫県理学療法士会
阪神南（西宮・芦屋）支部運営委員会

支部運営委員
庄 司 和 行
梶 原 和 久
梅 田 幸 嗣
小 畠 千 佳
松 井 立 美
橋 本 聖 治
杉 尾 勝 也
山 口 美 波
岡田萌々華
宮 城 大 樹