

第1回 大阪北支部 新人症例発表会

日 時： 2020年2月9日（日）

会 場： 大阪人間科学大学 正雀学舎 1号館

〒566-8501 大阪府摂津市正雀1-4-1

主 催： 一般社団法人 大阪府理学療法士会
生涯学習センター

今年度主幹： 一般社団法人 吹田市理学療法士会

大会長： 中川 法一（吹田市理学療法士会 会長）

【お知らせ・注意】

抄録は（一社）大阪府理学療法士会 生涯学習センターの
ホームページより各自で事前にダウンロード、印刷して頂き、
当日会場へご持参下さいます様、よろしくお願い申し上げます。

巻頭言

大阪北支部 新人症例発表会を開催するにあたり

一般社団法人 吹田市理学療法士会

会 長 中川 法一

症例検討は研究活動の第一歩であり、臨床活動の礎になるものです。症例検討を行うことで対象者(患者、利用者)を自分の眼鏡ではなく、科学的な視点でみる機会が生まれます。理学療法士として働けば、自ずと経験年数だけは増えていきますが、そこに科学的視点や根拠がなければ、展開されていることは理学療法ではありません。適切な理学療法を提供するのが理学療法士であるので、もはや理学療法士でもないということになります。

昨今、全国各地の様々な場面で免許をもつだけのエセ理学療法士が増えているように感じています。理学療法の実施が利用者のためでなく、自己満足や自分の生活の糧となっている様を見るたびに、危機感すら覚えます。このような人たちを見るたびに、最初の一步を誤ったのだらうと気の毒だとも思いますが、最も気の毒なのは対象者であることを、その者たちは気付けないのです。

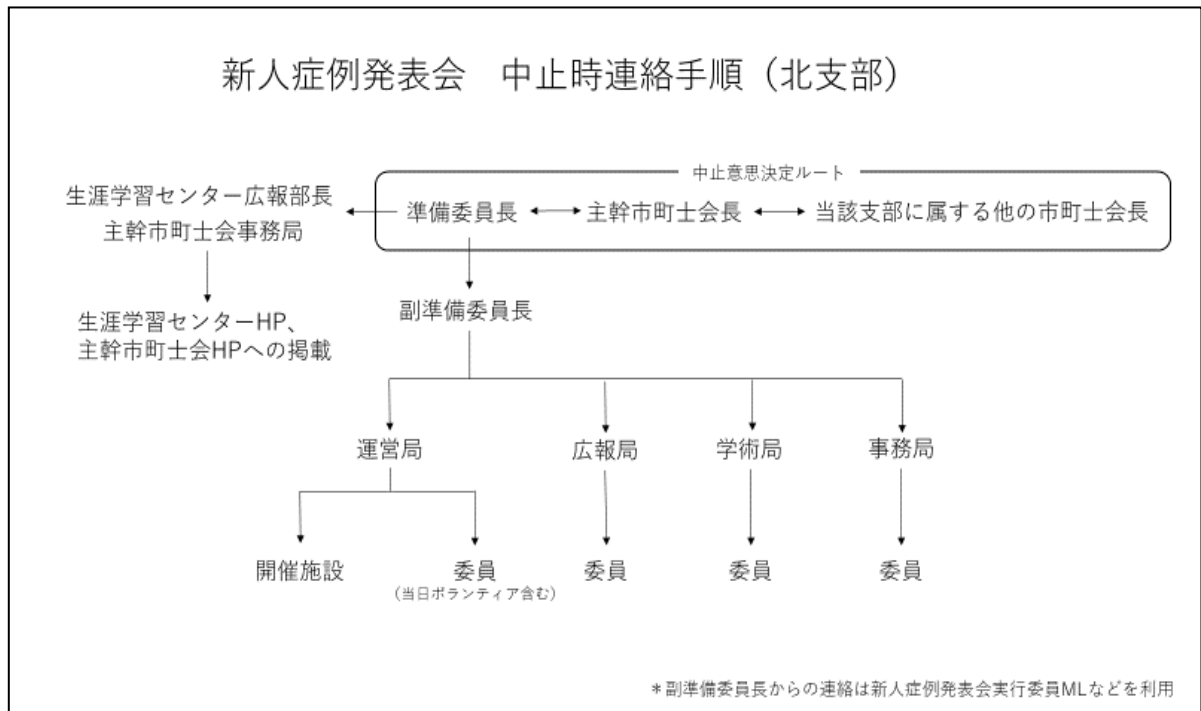
このような意味からも今回発表の67名の方々は、誠に正しく第一歩が踏み出せた証であり、是非とも胸を張って登壇して下さい。症例発表会で自分の考えを披露し、広く議論や指導を受けることは大変に意義深いことであり、発表者の成長に大きな栄養素を与えてくれることと思います。先輩諸氏の助言から享受した内容を加えて、発表内容を再検討して7月に開催される大阪府理学療法学会にて、その成果を必ず報告して下さい。行動を起こさない者に進歩はありませんが、行動を振り返り(自省)さらに高度化した行動へ繋がられる者が、大きな進歩を遂げるのです。ただの発表行事に終わらず、今回の発表を次へのステップとして下さい。進歩した行動の先には必ず対象者の“笑顔”があるはずです。

末筆になりましたが、大阪府理学療法士会の組織改変により支部として初めて開催する新人症例発表会は、豊能と三島が合わさり規模が倍化しました。そのため準備等について大変なご苦労があったことと拝察いたします。準備委員各位の献身的な活動に感謝し、心より労いたいと思います。

【要確認】 新人症例発表会当日の中止基準などについて

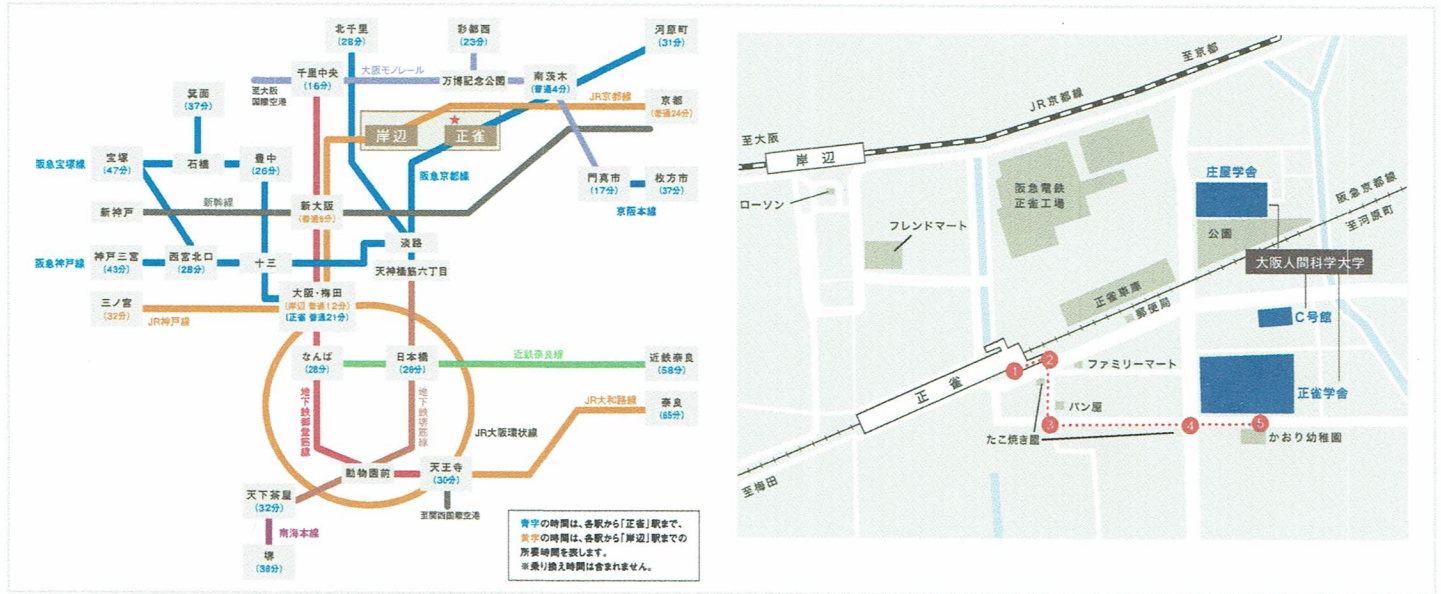
(一社)大阪府理学療法士会 生涯学習センター 主催 大阪北支部 新人症例発表会
開催当日に各種警報が発令された場合、以下のように対応する。

- (1) 新人症例発表会は以下のような場合、中止基準に基づき(一社)吹田市理学療法士会(主幹市町士会)会長の判断により中止の決定を行う
 - ① 開会3時間前(2020年2月9日午前6時)の時点で開催地(摂津市)に大雨・洪水・暴風警報・避難勧告の発令、災害により公共交通機関が停止している場合
 - ② その他、天災などにより危機管理の観点から本発表会を開催しない方が良いと判断した場合
- (2) 中止のお知らせ
上記(1)の中止基準により中止決定した場合は、(一社)大阪府理学療法士会 生涯学習センターならびに(一社)吹田市理学療法士会(本年度主幹市士会)のホームページに中止の旨の案内文を掲載するので、参加者は当該ホームページを随時確認する事
- (3) 生涯学習ポイント付与について
中止となった場合、新人教育プログラム単位(C-6)、座長ポイントは付与しない
- (4) 中止時連絡手順
以下の手順で連絡を行う



(2020年1月12日時点)

交通アクセス 阪急京都線正雀駅から正雀学舎へお越しの場合



① 改札を出て左に進み、突き当たりをさらに左に曲がり、東口へ進みます。



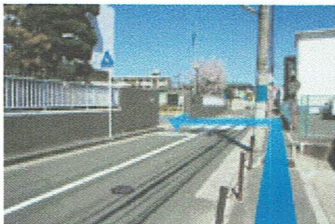
② 横断歩道を渡ってたこ焼き屋横の道を進みます。



③ 左手のパン屋を過ぎた一つ目の十字路を左折、直進します。

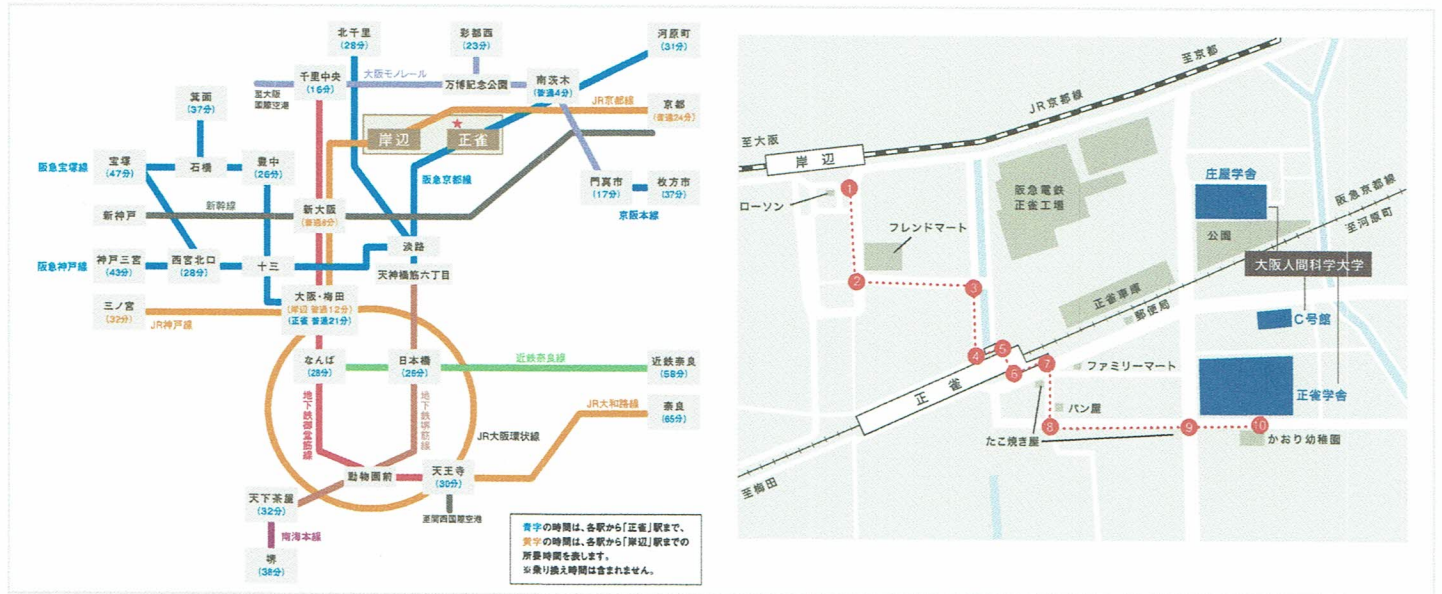


④ たこ焼き屋横の横断歩道を渡り、そのまま直進します。



⑤ かおり幼稚園横の駐車場の向かいに入口があります。

交通アクセス JR京都線 岸辺駅から正雀学舎へお越しの場合



1 南口の階段出口を出た後、左手の横断歩道を渡って右に曲がり直進します。



2 フレンドマートを左手に見ながら直進、一つ目の横断歩道を渡らずに左に曲がり直進します。



3 川に突き当たったところで橋を渡らず右に曲がり、自転車置き場を左に見ながら直進します。



4 突きあたりを左に曲がります。



5 正雀駅構内に入ります。



7 改札前を通過して突き当たりを左に曲がり、東口へ進みます。



6 横断歩道を渡ってたこ焼き屋横の道を進みます。



8 左手のパン屋を過ぎた一つ目の十字路を左折、直進します。



9 たこ焼き屋横の横断歩道を渡り、そのまま直進します。



10 かおり幼稚園横の駐車場の向かいに入口があります。

ご案内

■ 参加者の皆様へ

1. 参加登録・受付時間

会場に到着しましたら、1号館1階の受付で参加登録を行って下さい。

演者・座長・コメンテータと一般参加者と分けて設けております。

演者の方は受付でPCデータ確認を行いますので、USBメモリーにデータを保存してご持参下さい。

演者・座長・コメンテータの方は受付でリボンをお渡ししますので、所定の位置につけていただき、終了後、帰宅前には必ず受付で返却して下さい。

受付は8時30分より開始いたします。

2. 参加費 無料

3. 会場

受付：1号館1階

第1会場：1号館5階1503教室 → 談話室 1号館6階1602教室

第2会場：1号館5階1506教室 → 談話室 1号館6階1602教室

第3会場：1号館6階1604教室 → 談話室 1号館6階1603教室

参加者休憩室：1号館4階1401教室

大会本部：1号館146教室

昼食会場：5号館地階食堂

4. 飲食について

会場のある1号館は飲食禁止です。

昼食など飲食は5号館地階の食堂を借りていますので、そちらを使って下さい。

5. 交通手段について

会場に専用駐車場・駐輪場はありません。

出来る限り公共交通機関を使って来場して下さい。

6. 発表・質疑応答・談話室について

発表7分 質疑応答5分(批判的でなく、教育的な内容を心掛けて下さい)

セッション終了後、演者と座長・コメンテータは約20分間話室に待機します。

会場内で話せなかった場合など、談話室にて対応いたします。

プログラム

第1セッション 運動器1 (09:00~10:05) 第1会場(1号館5階 1503教室)

座長： 二階堂 康隆 (大阪医科大学付属病院)
遠藤 紘一 (市立豊中病院)
都留 貴志 (市立吹田市民病院) (コメンテータ)

1. 三果骨折後の歩行時痛に対し、足底板による足部アライメント修正が有用であった一症例
藤原 将司 (医療法人清仁会 水無瀬病院)
2. 足関節果部骨折(Type C-3)患者の荷重時痛(内側痛)に対し評価・治療を行った症例
柏井 美聖 (巽病院)
3. 両下肢に下垂足および筋力低下を呈する腰椎変性すべり症症例に対して、装具および体重
免荷歩行を用いた理学療法経験
飯田 雅之 (医療法人篤友会 関西リハビリテーション病院)
4. 左足関節内果骨折術後、階段昇降動作獲得に難渋した症例
小山 梨穂 (医療法人清仁会 水無瀬病院)
5. 寛骨臼骨折術後に坐骨神経障害を呈した一症例
玉城 克馬 (関西メディカル病院)

第2セッション 中 枢1 (09:12~10:05) 第2会場(1号館5階 1506教室)

座長： 田村 哲也 (千里リハビリテーション病院)
畑原 誠 (箕面市立病院)
松田 淳子 (大阪行岡医療大学) (コメンテータ)

6. 脳卒中片麻痺患者に対して多角的な視点から治療用装具を選定することの重要性
鋤田 瑛 (地方独立行政法人 市立吹田市民病院)
7. 段階的な感覚入力および体幹アプローチが歩行能力の改善に有効であった
脊髄硬膜外血腫術後の症例
井戸田 弦 (千里中央病院)
8. 注意障害により動作定着に難渋した脳卒中片麻痺の一症例
西川 研人 (北大阪ほうせんか病院)
9. 認知機能低下を伴う左視床出血患者に対し、環境設定に配慮し歩行動作改善に
繋がった一症例
酒井 瑛里 (医療法人医誠会 摂津医誠会病院)

第3セッション 循環 (09:12~10:05) 第3会場(1号館6階 1604教室)

座長： 雲財 寛勝 (吹田徳洲会病院)
前野 崇司 (みどりヶ丘病院)
遠近 高明 (箕面市健康福祉部) (コメンテータ)

10. 重症起立性低血圧により離床に難渋した症例
高岸 亮太 (大阪府済生会茨木病院)
11. CABG 患者に対し、多職種介入により術後サルコペニアの発症と不安・抑うつを予防し、
自宅退院へと至った症例
竹本 堅一 (社会医療法人愛仁会 高槻病院)
12. 慢性心不全増悪による廃用症候群で血圧低下を呈した方に対して、車椅子座位で食事摂取
を目指し、座位持久性に着目した一例
戸田 至 (医療法人 康生会 豊中平成病院)
13. 重度起立性低血圧を呈し治療に難渋した Parkinson 患者の一症例
谷口 領 (社会医療法人裕生会 みどりヶ丘病院)

第4セッション 生活支援1 (10:15~11:08) 第1会場(1号館5階 1503教室)

座長： 藤堂 恵美子 (巽病院)
穴田 周吾 (追手門学院大学大学院)
中田 裕士 (千里中央病院) (コメンテータ)

14. 廃用症候群による寝たきり患者に対する足関節背屈に着目した立ち上がりへのアプローチ
磯端 直人 (医療法人篤友会 坂本病院)
15. 中心性頸髄損傷により下肢優位の脊髄性運動失調を呈した症例に対して
在宅復帰を支援した経験 勝田 敏弥 (彩都リハビリテーション病院)
16. 電車を利用した外出を目標に訪問リハビリテーションを行った一例
武久 涼弥 (平成豊中訪問看護ステーション)
17. 心肺蘇生後の長期臥床利用者の外出が可能となった一症例
芦田 征丈 (社会医療法人 愛仁会 介護老人保健施設ひまわり)

第5セッション 運動器2 (10:15~11:08) 第2会場(1号館5階 1506教室)

座長： 河西 由喜 (協和会病院)
山野 宏章 (大阪行岡医療大学)
中前 喬也 (北大阪ほうせんか病院) (コメンテータ)

18. 膝蓋骨粉碎骨折に対しひまわり法を施行された1症例 - 離開が生じた原因に着目して -
今藤 広大 (大阪府済生会茨木病院)
19. 膝蓋骨骨折の歩行時痛に対して治療した症例 ~ 膝蓋下脂肪体の柔軟性に着目して ~
松谷 優輝 (医療法人社団彦星会 岩橋クリニック)
20. 人工膝関節全置換術後の膝伸展制限にアプローチし歩行速度が向上した症例
久保 静香 (大阪府済生会吹田病院)
21. 内側膝蓋大腿靭帯再建術後の理学療法の経験 ~ 膝関節屈曲可動域獲得に向けての
治療介入 ~ 泰田 康平 (医療法人南谷継風会 南谷クリニック)

第6セッション 運動器3 (10:15~11:08) 第3会場(1号館6階 1604教室)

座長： 松野 悟之 (大阪行岡医療大学)
乾 哲也 (千里リハビリテーション病院)
入江 保雄 (大阪府済生会吹田病院) (コメンテータ)

22. 骨盤周囲へのアプローチにより立位アライメント改善に繋がった一症例
~ フォースカップル機能に着目して ~ 高橋 ひな (北大阪ほうせんか病院)
23. 右THA術後バランス能力低下があるも農作業再獲得できた症例
香谷 森哉 (北大阪ほうせんか病院)
24. 右大腿骨頸部骨折患者の荷重時痛に着目して
加藤 大輔 (豊中平成病院)
25. 術後早期から代償運動に着目した人工股関節全置換術患者の一症例
谷 純平 (協和会病院)

第7セッション 運動器4 (11:18~12:11) 第1会場(1号館5階 1503教室)

座長： 堀 寛史 (藍野大学)
藤原 正史 (かとう整形在宅クリニック)
山野 薫 (大阪人間科学大学) (コメンテータ)

- 26. 応用行動分析学を用いた起き上がり練習により自立に至った腰椎圧迫骨折を呈した一症例
～部分練習に患者の個別性を考慮したプロンプト・フェイディング法およびポジティブ
フィードバックを用いて～ 碓氷 隆太 (北大阪ほうせんか病院)
- 27. 仙骨疲労骨折に対する多角的なアプローチを行った一症例
菅井 敦哉 (医療法人南谷継風会 南谷クリニック)
- 28. 脊柱管狭窄症除圧術後患者の立位安定性獲得に向けて ～足関節戦略を利用して～
栗村 友理 (大阪府済生会千里病院)
- 29. ANCA 関連血管炎を有する腰椎圧迫骨折患者に対して栄養面に着目し多職種連携したことで
自宅退院に至った一症例 建部 つぐみ (北大阪ほうせんか病院)

第8セッション 生活支援2 (11:18～12:11) 第2会場 (1号館5階 1506教室)

座長： 山田 忠明 (大阪府済生会吹田病院)
山本 啓太 (ガラシア病院)
大垣 昌之 (愛仁会リハビリテーション病院) (コメンテータ)

- 30. 術前術後の長期臥床により下肢筋力低下呈した患者の歩行に着目した一例
片西 数哉 (第二東和会病院)
- 31. ICU 管理中より重度筋力低下を呈した回復期リハビリテーション病棟患者の一例 ー福祉
用具活用による環境因子からの介入ー 久嶋 亘燦 (医療法人マックスール 巽今宮病院)
- 32. 協同した在宅支援サービスにより、服薬の安定、活動範囲の拡大を図ることが
出来た注意欠陥多動性障害を併存する重症筋無力症の一症例
野澤 智 (篤友会リハビリテーションクリニック)
- 33. 意欲低下により介助への依存性が高かった症例に対し、地域との連携を行い自宅復帰を
支援した事例 高橋 直恵 (社会医療法人愛仁会 介護老人保健施設しんあい)

第9セッション 中 枢2 (11:18～12:23) 第3会場 (1号館6階 1604教室)

座長： 石川 太一 (茨木医誠会病院)
角田 朋子 (大阪府済生会千里病院)
山本 幸夫 (国立循環器病研究センター) (コメンテータ)

- 34. 心疾患のある脳塞栓症患者の覚醒向上を目標とした1症例
古田 航一 (医療法人篤友会 関西リハビリテーション病院)
- 35. 右橋出血後に脊髄性運動失調を認めた症例 ー機能的な立位から歩行に繋げるためにー
今田 悠 (医療法人医誠会 摂津医誠会病院)
- 36. 共同意思決定により裸足歩行を選択した左被殻出血患者を通しての経験
辻 素直 (千里リハビリテーション病院)
- 37. 体幹機能向上が歩行自立度改善に繋がった右被殻出血後片麻痺症例
前田 旺久 (医療法人協和会 協和会病院)
- 38. 退院後の買い物動作自立を目指し療法士での連携を行った一症例
～屋外での歩行動作に着目して～ 田和 彩菜 (社会医療法人祐生会 みどりヶ丘病院)

第10セッション 運動器5 (13:10～14:15) 第1会場 (1号館5階 1503教室)

座長： 岩垣 聡 (関西メディカル病院)
岡山 裕美 (大阪人間科学大学)

加納 一則 (市立吹田市民病院) (コメンテータ)

39. 可動域制限に難渋したが結髪動作獲得した腱板断裂保存治療一症例
従野 明日香 (大阪府済生会吹田病院)
40. 開放性肘頭骨折術後の皮膚治癒遅延により肘関節屈曲可動域制限を生じた一症例
北林 優惟 (関西メディカル病院)
41. 短下肢装具にて膝折れを矯正した症例 ～短下肢装具装着下での運動療法の効果～
野村 昇平 (第二東和会病院)
42. 安定した義足歩行を獲得するためにスライディングパーツを導入した症例
松村 明保 (医療法人東和会 第二東和会病院)
43. 両下肢切断者の自宅復帰への取り組み ～立ち上がり動作指導、環境調整に着目して～
今中 大地 (第二東和会病院)

第11セッション 運動器6 (13:10～14:03) 第2会場 (1号館5階 1506教室)

座長： 寺田 健司 (みどりヶ丘病院)
西野 冬馬 (大阪府済生会千里病院)
助川 明 (大阪行岡医療大学) (コメンテータ)

44. 左大腿骨転子部骨折を受傷した患者に対し、病前のフレイルを考慮したアプローチと環境設定を行うことで動作獲得に至った症例 荒川 竜哉 (北大阪ほうせんか病院)
45. 立ち上がり動作において安全性低下を認めた胸椎圧迫骨折の一症例
戸梶 大輝 (摂津ひかり病院)
46. 左大腿骨頸部骨折術後に心房細動を発症した症例に対し、心負荷を考慮しつつ積極的に運動療法を行った経験 松本寛之 (医療法人 康生会 豊中平成病院)
47. 代償動作により競技復帰が可能となった頸椎症の一例 ～バレーボールアンダーハンドパスに着目して～
中村 祐真 (医療法人誠仁会 栗本整形外科)

第12セッション 中 枢3 (13:10～14:15) 第3会場 (1号館6階 1604教室)

座長： 鋤田 幸輔 (関西リハビリテーション病院)
鎌田 将星 (国立循環器病研究センター)
徳久 謙太郎 (友紘会総合病院) (コメンテータ)

48. 視床外側核群の障害により歩行獲得に難渋した症例
清水 香織 (千里リハビリテーション病院)
49. 延髄背外側梗塞により lateropulsion を呈し、杖歩行獲得に難渋した一例
渡邊 千裕 (社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院)
50. 立脚中期から後期に着目し、独歩自立に繋がった脳梗塞症例
長屋 美優 (摂津医誠会病院)
51. 歩行自立に至った姿勢定位障害をもつ視床出血患者の理学療法経験
木崎 悠乃 (千里リハビリテーション病院)
52. 腰部脊柱管狭窄症を伴うワレンベルグ症候群患者の姿勢制御障害に着目した理学療法経験
村本 雄太郎 (千里リハビリテーション病院)

第13セッション 中枢4 (14:25～15:30) 第1会場 (1号館5階 1503教室)

座長： 中里 陽介（大阪府済生会茨木病院）
森 輝（近畿リハビリテーション学院）
大崎 康寛（みどりヶ丘病院）（コメンテータ）

53. 頸髄不全損傷患者の Core stability に着目し歩行獲得を目指した一症例
島田 梓（社会医療法人 祐生会 みどりヶ丘病院）
54. 多発外傷により脊髄不全麻痺を呈し、ADL 獲得に難渋した症例
池田 瑞穂（社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院）
55. 早期より KAFO 歩行訓練を実施し歩行能力の向上を認めた重度左片麻痺例
高鳥毛 駿（第一東和会病院）
56. 急性期脳梗塞自宅退院例に対する循環器病発症予防の取り組み
小泉 沙貴（国立循環器病研究センター）
57. 環境からのアプローチが自宅退院に繋がった重度片麻痺及び失語症を呈した症例
内田 彩貴（千里リハビリテーション病院）

第 14 セクション 運動器 7（14：25～15：30） 第 2 会場（1 号館 5 階 1506 教室）

座長： 伊能 良紀（栗田整形外科）
中川 泰慈（市立吹田市民病院）
鶴崎 智史（大阪行岡医療大学）（コメンテータ）

58. 術前から介入した前十字靭帯再建術後の一症例
中松 利恵（医療法人南谷継風会 南谷クリニック）
59. 脛骨近位部骨折を呈し、長期ギブス固定が続いた一症例 ー膝周囲軟部組織の柔軟性と運動時痛の関連性に着目してー
三森 麻由（清仁会 水無瀬病院）
60. 家事動作の再獲得に向けて立位の耐久性向上を目指した症例
坂口 菜穂（社会医療法人愛仁会 介護老人保健施設つくも）
61. 左人工膝関節置換術後、伸展可動域に着目し歩容改善を図った症例
加藤 彩（医療法人東和会 第二東和会病院）
62. 膝蓋骨骨折術後の体幹筋強化が降段動作の安定性に関与した症例
相川 美南（関西メディカル病院）

第 15 セクション 呼 吸（14：25～15：30） 第 3 会場（1 号館 6 階 1604 教室）

座長： 太田 信也（大阪府済生会吹田病院）
木原 一晃（大阪大学医学部附属病院）
眞鍋 周志（みどりヶ丘病院）（コメンテータ）

63. CO₂ ナルコーシスにより人工呼吸器管理となった症例に対する早期リハビリテーションの経験
渡辺 彩（市立池田病院）
64. サルコペニアを呈する重度 COPD・肺炎患者に対し、呼吸困難感に応じた ADL 再獲得を目指した症例
水口 七海（社会医療法人愛仁会 高槻病院）
65. 間質性肺炎患者に対し低強度運動療法を実施した一症例 ～歩行に着目して～
恩地 亮汰（社会医療法人祐生会 みどりヶ丘病院）
66. 人工呼吸器管理の重症ギラン-バレー症候群患者に対する歩行訓練の効果
長友 広一（豊中平成病院）
67. 気管支喘息とウイルス性肺炎を発症した小児患者 2 症例の理学療法 ～難渋した症例の反省と改善した症例の検討～
大井 綾夏（社会医療法人 愛仁会 高槻病院）

タイムスケジュール

開催日：2020年2月9日（日）

会場：人間科学大学 正雀キャンパス 1号館

	第1会場（5階1503教室）	第2会場（5階1506教室）	第3会場（6階1604教室）
8:30	スライド受付（1号館1階） *		
8:55	開会式		
9:0			
9:1	運動器 1 座長：二階堂 泰隆 遠藤 紘一 都留 貴志（コメンテータ） （演題：1-5） 9:00～10:05	中 枢 1 座長：田村 哲也 畑原 誠 松田 淳子（コメンテータ） （演題：6-9） 9:12-10:05	循 環 座長：雲財 寛勝 前野 崇司 遠近 高明（コメンテータ） （演題：10-13） 9:12-10:05
10:0	休憩 10:05-10:15		
10:15	生活支援 1 座長：藤堂 恵美子 穴田 周吾 中田 裕士（コメンテータ） （演題：14-17） 10:15-11:08	運動器 2 座長：河西 由喜 山野 宏章 中前 喬也（コメンテータ） （演題：18-21） 10:15-11:08	運動器 3 座長：松野 悟之 乾 哲也 入江 保雄（コメンテータ） （演題：22-25） 10:15～11:08
11:08	休憩 11:08-11:18		
11:18	運動器 4 座長：堀 寛史 藤原 正史 山野 薫（コメンテータ） （演題：26-29） 11:18-12:11	生活支援 2 座長：山田 忠明 山本 啓太 大垣 昌之（コメンテータ） （演題：30-33） 11:18-12:11	中 枢 2 座長：石川 太一 角田 朋子 山本 幸夫（コメンテータ） （演題：34-38） 11:18-12:23
12:00	昼休み 12:11-13:10	昼休み 12:11-13:10	昼休み 12:23-13:10
13:1	運動器 5 座長：岩垣 聡 岡山 裕美 加納 一則（コメンテータ） （演題：39-43） 13:10-14:15	運動器 6 座長：寺田 健司 西野 冬馬 助川 明（コメンテータ） （演題：44-47） 13:10-14:03	中 枢 3 座長：鎌田 幸輔 鎌田 将星 徳久 謙太郎（コメンテータ） （演題：48-52） 13:10-14:15
14:1	休憩 14:15-14:25	休憩 14:03-14:25	休憩 14:15-14:25
14:2	中 枢 4 座長：中里 陽介 森 輝 大崎 康寛（コメンテータ） （演題：53-57） 14:25-15:30	運動器 7 座長：伊能 良紀 中川 泰慈 鵜崎 智史（コメンテータ） （演題：58-62） 14:25-15:30	呼 吸 座長：太田 信也 木原 一晃 眞鍋 周志（コメンテータ） （演題：63-67） 14:25-15:30
15:3	次期大会長挨拶 15:35-15:40		
15:40	閉会式		
16:0	各談話室にてフィードバック（中枢4, 運動器7, 呼吸） 16:00-16:20		

*：演者は会場1階のスライド受付にて、スライド提出及び動作確認を行って下さい。

中枢1、運動器1、循環の演者は、8:30～8:55にスライド受付をお願いします。
 （その他の演者は、発表予定時間の60分前までに受付を行って下さい。）

1 三果骨折後の歩行時痛に対し、足底板による足部アライメント修正が有用であった一症例

藤原将司¹⁾, 籠瀬昂祐¹⁾, 三宅悠佑¹⁾

1) 医療法人 清仁会 水無瀬病院

Key words ; 荷重ライン, 足底板, アライメント修正

【はじめに】

今回,左大腿神経麻痺を既往にもつ左三果骨折,左膝蓋骨骨折を呈した症例を担当した。独歩可能となったが左立脚中期から後期にかけ内果下部の疼痛が残存した。足部アライメント,荷重ラインの修正を目的に足底板の作成を行った結果,良好な成績を得られたため報告する。

【症例紹介】

本症例は,転倒し受傷した60歳代男性である。病前ADLはすべて自立。三果骨折はLauge-Hansen分類Supination-externa rotation(回外-外旋)stageIV,AO分類B2型,膝蓋骨骨折は横骨折であった。受傷当日に創外固定術が施行され,9病日目に膝蓋骨,内果にテンションバンド固定法,外果にプレート固定法が施行された。後療法は,術後より膝,足関節自動運動開始,1週間免荷。術後1週より可動域練習,1/2荷重。術後2週目で2/3荷重。術後3週目で全荷重開始となる。

【方法】

初期評価時(1/2荷重)の足関節背屈可動域は自動-40°,他動-10°,徒手筋力検査は前脛骨筋2,下腿三頭筋2,長母趾屈筋2であった。松葉杖歩行時に足関節前面につまり感と内果下部にNumerical Rating Scale(NRS)5/10の疼痛があった。歩容は左立脚初期で前足部での接地。左立脚中期から後期にかけて左股関節屈曲,骨盤左回旋,体幹屈曲させ逃避性跛行を呈していた。エコーにて評価した結果,kager's fat pat(KFP),長母趾屈筋の柔軟性の低下が確認された。エコー視認下によるKFP,長母趾

屈筋に対するアプローチの結果,つまり感は消失した。しかし最終評価時(独歩)にNRS4/10の疼痛が残存した為,足部アライメントに着目した。本症例は距骨回内,距骨下関節回内位であり,内側縦アーチが破綻していた。そのため重心動揺計を用い,足圧量の確認と重心移動軌跡を元にパッド調整を行い,距骨回外位へ誘導し足部アライメント修正を行った。荷重ラインを整え運動療法を実施した。

【結果】

パッド調整によるアライメント修正の結果,NRS1/10の疼痛軽減と歩容改善の即時効果が得られた。パッド調節の結果を元に足底板製作に至った。

【考察】

本症例は腫脹と固定によるKFP,長母趾屈筋の柔軟性が低下していた。そのため距骨の後方滑りを阻害され,足関節前面につまり感が出現していると考えた。また長母趾屈筋の伸張性が低下していること,内側縦アーチが破綻しているため長母趾屈筋にストレスが生じ内果下部に疼痛が出現していると考えた。先行研究より足底板は足底圧の分散効果や静的アライメントの矯正効果に加え,パットによる静的なアーチ支持が効率よい屈筋トルクを引き出し,足部内在屈筋による動的荷重緩衝効果があると報告している。

介入早期のエコー視認下での徒手アプローチによるKFP,長母趾屈筋の柔軟性の改善と足底板での足部アライメント修正による荷重ラインの修正が疼痛軽減に繋がったと考える。

【引用文献】

1) 林 典雄,足底挿板が足部内在屈筋力に及ぼす影響について,日本義肢装具学会誌,ジャーナル 2000年 16巻4号 p. 287-290

2 足関節果部骨折(Type C-3)患者の荷重時痛(内側痛)に対し

評価・治療を行った症例

柏井 美聖¹⁾、野口周寛¹⁾、土屋淳之²⁾

1) 巽病院 リハビリテーション科

2) 巽病院 診療部 整形外科

Key words ; 足関節果部骨折, 荷重時痛, 歩行

【はじめに】

今回、右足関節果部骨折(A0分類 Type C-3)後に骨接合術を施行された症例を担当した。全荷重が許可されたが、荷重時に内果後方に疼痛が出現し、歩行練習に難渋した。荷重時痛軽減に向けた理学療法を施行し、改善が認められたので報告する。

【症例紹介】

症例は14歳の女性で、後方から車に衝突され受傷した。画像所見より右足関節果部骨折のA0分類 Type Cと診断され、受傷2日後に骨接合術を施行した。安静度は術後2週までギプス固定、その後ROM開始、術後6週より部分荷重開始となった。術後4週で自宅退院し、その後外来での理学療法が週3回での頻度で開始となった。

【経過】

術後6週から1/2部分荷重開始し、荷重時痛に注意しながら動作練習を行った。術後9週から全荷重開始となり、ROM:背屈15/20(右/左:°)・底屈45/45、MMT:背屈4/5・底屈3/5、Leg Heel Angle(以下、LHA)(右/左:°):10/10、外反テスト・外旋テスト:どちらも陰性、NRS:5/10 荷重時に右内果後方に疼痛あり。全荷重行うことが困難であり両松葉杖での歩行であった。荷重位でのアライメントは右後足部回内位で内側縦アーチが低下していた。そのためセラバンドを使用した後脛骨筋の筋力トレーニング、タオルギャザーでの足趾内在筋の筋力トレーニングの実施と、内側縦アーチを保持させる足底板を用いてアプロー

チを行うと、荷重時痛の軽減がみられた。術後11週ではROM:背屈20/20・底屈45/45、MMTは変化なく、荷重時痛は内果後方にNRS:2~3/10であり、独歩へと動作レベルは向上した。

【考察】

本症例は荷重時に右内果後方の疼痛が強く、全荷重困難であった。TypeC-3の骨折では、骨折に伴って靭帯損傷も53%に起こるといわれている。しかし、外反テスト・外旋テストどちらも陰性であり、靭帯損傷由来の疼痛ではないと考えられる。また、足関節果部骨折後は内側縦アーチが低下し、距骨下関節が回内位になるといわれており、本症例もLHA:10°と回内位を認めている。これにより、荷重時の足関節内圧が上昇し、疼痛が増強していると考えられる。今回、理学療法に加えて足底板を適応して内側縦アーチを保持し、距骨下関節の回内を制動したことで、荷重時痛が軽減し、独歩に繋がったと考える。

【まとめ】

今回、全荷重開始時に内果後方に荷重時痛を認め、全荷重が困難な患者に対して理学療法と併用し、足底板を用いてアプローチを行ったところ、荷重時痛の改善がみられた。足関節果部骨折(Type C)術後に荷重時痛が出現する症例では、理学療法に足底板を併用したアプローチが有効である可能性が示唆された。

【引用文献】

- 1) 整形外科と災害外科 55 P218~221
- 2) 松川 貴哉ら: 足関節果部骨折後のアライメント変化とその要因
- 3) 増川 武利: 足部内側縦アーチの違いが歩行周期、歩行中の足圧中心軌跡に与える影響
- 4) 福本貴彦: 足関節のバイオメカニクス

3 両下肢に下垂足および筋力低下を呈する腰椎変性すべり症症例

に対して、装具および体重免荷歩行を用いた理学療法経験

飯田雅之 1)、炭本貴大 1)

1) 医療法人篤友会 関西リハビリテーション病院

Key words : 下垂足、短下肢装具、体重免荷歩行

【はじめに】

両下肢に下垂足および筋力低下を呈した腰椎変性すべり症の症例を担当し、装具と体重免荷歩行の活用により歩行器歩行が見守りとなった経過を報告する。

【症例紹介】

80歳代女性。30年前の事故により左下肢下垂足を呈していたが、前ADLは自立していた。今回、第4/5腰椎変性すべり症により右下肢下垂足と左下肢痛が出現し、腰椎後方進入椎体間固定術を施行された。ADLの向上を目的として術後37日目に当院に転院となった。

【初期評価と初期経過】

Manual Muscle Test (MMT) [右/左]は体幹屈曲3、股屈曲3/3、伸展2/2、外転2/2、膝伸展4/4、足背屈1/1。表在感覚はL4-S1領域で右側重度鈍麻、左側脱失、深部感覚は重度鈍麻。Berg Balance scale (BBS) 12点。歩行は全介助を要した。坐骨神経痛により歩行練習が困難であったため、まずは離床時間の延長を目標とし、座位・立位練習を実施した。疼痛は徐々に軽減し、術後67日目より歩行練習を開始した。

【中間評価】

MMTは股屈曲4/4、膝伸展5/5と向上し、その他は変化なし。表在感覚は右側が中等度鈍麻と向上し、その他は変化なし。BBSは立ち上がりに向上を認め、13点。歩行は中等度介助を要し、固定型Pickup歩行器歩行では歩行器持ち上げ時に後方への易転倒性を認めた。車輪付きPickup歩行器歩行では、歩行周期を通して体幹前傾・殿部後退・膝屈曲位であり、両

側とも遊脚期を通して足尖部が床に接触していた。また、歩隔が狭小し、対側足部への接触による躓きを認めた。両立脚中期にトレンデレンブルグ徴候が生じ、対側への体幹動揺によるふらつきを認めた。

【中間評価後の介入】

歩行時の躓きやふらつきは、不良姿勢に起因すると捉え、両側の短下肢装具の作成と、通常歩行練習に加えて、免荷式リフトPOP0を使用した体重免荷平地歩行練習を実施した。短下肢装具は下垂足と立脚期の支持性を考慮し、シューホーンブレイスとした。体重免荷歩行練習は、歩隔・歩幅の拡大および体幹の正中位保持を指示し、立脚中期の膝伸展が可能な範囲で免荷量を減少させた。

【最終評価】

術後120日目、MMTは体幹屈曲5と向上し、その他は変化なし。表在感覚は右側が軽度鈍麻、左側は変化なし。深部感覚は中等度鈍麻と向上。BBSは22点と向上し、立位で歩行器の持ち上げが可能となった。歩行は遊脚期の躓きや立脚期の体幹動揺が軽減し、固定型Pickup歩行器歩行が見守りとなった。

【考察】

谷口らは体重免荷平地歩行により歩行難易度が調整でき、適度な難易度の下、自身で平地を移動することにより多重感覚情報を得やすいと述べている。本症例にて、歩行難易度を調整しながら歩容の改善を図った結果、下肢筋力の向上は乏しかったものの、短下肢装具による足部機能の補償と、体幹筋力および感覚、バランス能力の向上によって歩行時の不良姿勢が軽減し、歩行器歩行が見守りに至ったと考える。

【引用文献】

1) 谷口佳奈子・他：体重免荷式歩行器(POP0)による歩行。PTジャーナル49, 10: 905-912, 2015。

4 左足関節内果骨折術後、階段昇降動作獲得に難渋した症例

小山梨穂¹⁾, 桑野麻衣¹⁾

1) 医療法人清仁会水無瀬病院

Key words ; 距腿関節前面脂肪体, 足関節背屈, 浮き趾

【はじめに】

今回, 左足関節内果骨折を呈し, 骨接合術を施行された症例を担当する機会を得た. 術後, 歩行時痛は消失したが, 階段昇降動作獲得に難渋した一症例について報告する.

【症例紹介】

70歳代女性, 身長 147 cm, 体重 55 kg, BMI25.5. 受傷前は独歩自立, 自宅はマンション2階. 現病歴: X-5日, 自転車で転倒し受傷. X日, 骨接合術を施行. 術後1週間で免荷, 術後1週ごとに1/3PWB, 1/2PWB, FWBで実施.

【初期評価 X+20~25】

Numerical Rating Scale (NRS) 4/10: 左距腿関節前面に左立脚終期(Tst)及び階段降段時に出現. ROM: 股関節伸展 15° /15° 足関節背屈 10° /10° 底屈 50° /45° MMT: 股関節伸展 4/4 膝関節屈曲 4/4 足関節背屈 5/5 底屈 4/2 母趾, 足趾屈曲 5/4. トーマステスト 左陽性. 周径: 踵部より 10cm/20.0cm/20.5cm. 荷重検査: 30kg/25kg. 片脚立位: 16秒/4秒. TUG: 8.11秒. 10m歩行: 最大7.08秒. 立位姿勢: 骨盤前傾位, 左足部外転位, 踵部外反位, 左足趾浮き趾あり. 歩行観察(独歩): 左側方へ徐々に偏位し, 左立脚期は短縮. 左Tst 体幹前傾, 骨盤左回旋, 左股関節伸展消失, 足関節背屈の減少. 階段昇降動作: 降段時に早期の踵離地と性急な膝関節屈曲が生じる.

【最終評価 X+49】

NRS4/10: 階段降段時, 左足部後方伸張痛が出現. ROM: 足関節背屈 15° /15° 底屈 50° /45° . MMT: 膝関節屈曲 4/4 足関節背屈 5/5 底屈 4/4 母趾, 足趾屈曲 5/5. 周径: 踵部より 10cm/20.0cm/20.0cm. 片脚立位: 18秒/14秒. TUG: 7.19秒. 10m歩行: 最大5.56秒. 歩行観察(独歩): 左立脚期の延長. 左Tst 左股関節伸展, 足関

節背屈の増加. 階段昇降動作: 降段時に骨盤左回旋, 左足関節背屈減少, 足部外転が生じる.

【治療】

免荷期間は患部外, 健側筋力強化練習を中心に介入. 術前から骨盤前傾, 腰椎過前弯を呈しており腸腰筋ストレッチを実施. また足趾, 足部モビライゼーション, 浮腫管理を実施. 浮き趾に対しては重心動揺計を用い視覚的なフィードバックを行い, 足趾, 前足部への荷重を促し感覚を入力した. また超音波診断装置(エコー)を用いて背屈運動を観察し, 視認下で脂肪体モビライゼーションを実施し疼痛は軽減した. また足趾屈筋群の収縮を促すことで足部後方伸張痛が軽減した.

【考察】

本症例は免荷や固定による不動の影響により距腿関節前面脂肪体の柔軟性や足趾屈筋群の滑走性が低下しており, 距骨の後方移動が制限され距腿関節前面インピンジメントが生じていたと考える. また左下腿三頭筋, 長母趾, 長趾屈筋などの足関節周囲に筋力低下がみられた. さらに本症例は受傷前より浮き趾の影響で上記筋に廃用性の筋力低下が生じていた可能性があり, それらが階段昇降動作獲得を制限していたと考える.

【まとめ】

これらの経験を通じて不動, 免荷期間が設けられた症例においては予想される機能障害に対して予防に努めることが重要であると再確認した.

5 寛骨臼骨折術後に坐骨神経障害を呈した一症例

玉城克馬¹⁾、里田由美子¹⁾、浜本謙吾¹⁾、中江徳彦¹⁾

1) 関西メディカル病院

Key words : 寛骨臼骨折、坐骨神経障害、廃用性筋力低下

【はじめに】

寛骨臼骨折(不安定型)術後に坐骨神経障害を併発した症例を担当した。長期の免荷期間と坐骨神経障害による筋力低下が混在し、独歩の獲得に長期間を要した症例について報告する。

【症例紹介】

60代男性。バイクスタンド操作中に転倒し寛骨臼内の脱臼骨折を認め、同日整復術を施行。2週間の直達牽引後、観血的骨接合術が施行され術後6週間は完全免荷。坐骨後方を接合するスクリューが坐骨神経を刺激していたため術後6週で抜釘。荷重は術後7週目より1/3荷重、2週毎に1/2、2/3荷重、術後13週で全荷重となった。Needは職業復帰のための連続10分間の独歩であった。

【理学療法評価(術直後～術後7週)】

観血的骨接合術後は左膝遠位から下腿の強い疼痛により左下肢はほとんど動かせなかった。移乗動作は術後3週で自立したが左下肢痛が強く、トイレ以外は臥床傾向であった。抜釘術後は左下肢痛消失、SLRテスト陽性、アキレス腱反射消失、左下肢筋力がMMT2～3であった。平行棒内歩行は1/3荷重が可能だが監視を要した。

【治療経過】

抜釘術前までは疼痛自制内での患肢の関節可動域練習、患肢以外の筋力強化、疼痛軽減目的でポジショニングを行った。

抜釘術後は安静時痛、動作時痛が消失したため、積極的に患肢のアプローチを行った。立位、歩行では荷重が右下肢に偏位していたため、左下肢への荷重を促した。また坐骨神経領域の筋力低下に対し、電気刺激療法や自動介助運動を行った。術後9週で

両松葉杖歩行自立、術後11週で片松葉杖歩行が自立した。

術後14週ではSLRテスト陰性、アキレス腱反射は正常となった。筋力(以下MMT)は左坐骨神経領域が2、股関節周囲筋は2～3、その他が3～4、膝伸展筋力は体重比23%であった。術後4カ月で一本杖歩行が自立し、術後5カ月では坐骨神経領域のMMTが近位筋4、脛骨神経領域が4、腓骨神経領域が2であった。股関節周囲筋・坐骨神経領域以外は4以上、膝伸展筋力が体重比49%まで改善し、連続10分間の独歩が可能となった。

【考察】

本症例は、大坐骨切痕から坐骨棘を接合したスクリューの先端が骨折部の近くを走行している坐骨神経を外側から刺激していた。術後の強い左下肢痛と坐骨神経領域の筋力低下は、スクリューによる坐骨神経障害と考えられた。また、下肢痛による左下肢全般の廃用性筋力低下も生じていた。理学療法では坐骨神経領域の筋力改善を目的に電気刺激療法を行い、過用性筋力低下が生じない運動負荷で強化を図った。さらに、非荷重、荷重位での筋力強化を行った結果、大腿部周囲の筋力は改善したが、股関節と足部・足関節周囲の筋力回復は不十分であった。軸索の再生速度は1～2mm/日で、坐骨神経損傷では軸索再生に1年以上かかる。また坐骨神経は中枢において神経束の中で外側に腓骨神経が走行していることから、抜釘術後5カ月経過しても坐骨神経領域のうち末梢の腓骨神経領域のみに筋力低下が残存したと考えられた。

【まとめ】

本症例は手術により坐骨神経領域の筋力低下を認めたが、大腿四頭筋等の残存機能を向上させることで独歩が可能となった。

6 脳卒中片麻痺患者に対して多角的な視点から治療用装具を

選定することの重要性

鍛田瑛¹⁾、松本浩希¹⁾、菊田瑞樹¹⁾

1) 地方独立行政法人 市立吹田市民病院

Key words ; 脳卒中、歩行、短下肢装具

【はじめに】

脳卒中ガイドラインでは装具療法は推奨されているが、歩行観察における適切な装具の選定は難しく、信頼性、妥当性は低くなりやすい。今回、歩行観察による視覚的情報と、筋電図測定による客観的情報から装具の選定を行った。装具の選定における多角的評価の重要性について報告する。

【症例紹介】

症例は左被殻出血と診断された 49 歳女性である。X 日、右片麻痺を自覚し他院へ救急搬送、X+24 日に当院へ転院し、X+76 日目に治療用装具の選定を行った。

【理学療法評価】

上田式片麻痺機能検査では下肢項目はIV-2、SIAS は 50/76 であった。歩行観察時の問題点は右立脚時に全足底面接地となり heel rocker が消失、膝関節のロッキングを認めること、下腿三頭筋の痙縮により右立脚後期に骨盤の後方回旋が生じることであった。

【方法】

前述の問題点に対し、歩行観察及び表面筋電図 (NORAXON 社製テレマイオ DTS) による評価を行い装具の選定を行った。

検討した装具はオルトトップ LH、シューホーンブレース (以下、SHB)、後方支柱付短下肢装具 (以下、RAPS) の 3 種類とした。測定筋は大腿四頭筋、前脛骨筋、大腿二頭筋、腓腹筋内側頭とした。データ解析は、動作が安定した 4 歩行周期を使用し、平均 μV を算出した。

【結果と経過】

歩行観察では RAPS 装着時の歩容が良好であった。

1 行空ける

立脚時の筋電図評価結果を (非麻痺側、オルトトップ LH、SHB、RAPS) の順に記載すると大腿四頭筋 (80.5, 45.1, 42.4, 57.7)、前脛骨筋 (28.5, 20.4, 17.6, 14.8)、大腿二頭筋 (114.0, 33.8, 31.0, 37.2)、腓腹筋内側頭 (36.4, 51.4, 38.5, 43.2) となった。大腿四頭筋の筋活動は RAPS が非麻痺側と近似し、前脛骨筋は、オルトトップ LH で最高値を示したが、立脚初期では RAPS が高値であった。RAPS に関して、背屈遊動での底屈 0° 、 -5° 制限の 2 パターンで追加検討したところ、 -5° 制限時がより歩容の改善を認めた。この結果から、約 2 ヶ月間 RAPS を用いて歩行練習を実施した。本症例は良好な経過を辿り、最終的に更生用装具の GS-D 装着下で自宅退院となった。

【考察】

今回、治療用装具は RAPS が適切であると判断した。RAPS の特性として後方に支柱があり他の 2 つに比べ可撓性が低いこと、底屈 -5° 制限、背屈遊動とすることで遊脚期の内反尖足が回避でき、立脚初期における heel rocker が機能し、膝関節のロッキングが消失したことが歩容の改善、目的とした筋活動の促進に繋がったものと推察した。

大畑¹⁾は、片麻痺患者と健常者の歩行中における筋電図波形を比較し、健常者の波形と相関係数が高いほど歩行速度の改善を認めたと述べている。今後はより詳細な効果検証が必要ではあるが、今回 RAPS を用いた歩行練習は有効であったと考える。

【参考文献】

1) 大畑光司：片麻痺患者における歩行機能回復を目指した歩行トレーニングの実際. 理学療法学 40(4) : 252-255、2013

7 段階的な感覚入力および体幹アプローチが歩行能力の改善に

有効であった脊髄硬膜外血腫術後の症例

井戸田 弦¹⁾、増田 裕里¹⁾、近藤 駿¹⁾、吉田 啓志¹⁾

1) 千里中央病院 リハビリテーション科

Key words: 脊髄硬膜外血腫、感覚入力、体幹筋

【はじめに】

脊髄硬膜外血腫 (Spinal Epidural Hematoma: SEH) は、画像診断技術の向上に伴い診断が容易になり臨床での認知度が高くなっているが、SEH に対する理学療法介入の症例報告数は少ない。

今回、SEH により深部感覚障害、運動麻痺を認めた症例に対し、感覚入力および体幹アプローチを行った結果、歩行能力が改善したため報告する。

【症例紹介】

本症例は、急性期病院にて SEH に対する血腫除去術を施行した後、第 33 病日に当院へ転院した 70 歳の男性である。SEH による身体的症状としては、左下肢深部感覚障害、左下肢運動麻痺、左体幹筋出力低下を認めた。また、MRI 画像にて左外側皮質脊髄路、左脊髄小脳路の圧迫を認めた。

介入時 (第 57 病日) の左下肢深部感覚は中等度鈍麻であった。ASIA impairment scale は D、運動スコア (右/左) は 45 点/43 点であった。体幹筋の評価としては、臨床的体幹機能検査 (FACT) を使用し 14 点であった。片脚立位では、左体幹筋の筋収縮が弱く、左側への立ち直り反応低下を認めていた。歩行は、両口フストランド杖を使用し、左立脚期において骨盤の外側偏位、右下制を認めていた。また、バランスの総合的機能評価としては BBS および TUG を使用し 36 点と 18.2 秒であった。

【方法】

体幹アプローチは臥位、端座位、立位、片脚立位、歩行と段階的に骨盤挙上、下制による体幹筋の収縮を促し、立ち直り反応を誘発させた。感覚入力は、口頭および姿勢鏡、体性感覚によるフィードバックを反復して行った。

【経過】

約 1 ヶ月の介入の結果、左下肢深部感覚は軽度鈍麻に改善した。ASIA 運動スコア (右/左) は 49 点/45 点に改善した。FACT は 20 点に改善し、片脚立位での左側への立ち直り反応も改善した。歩行は、T 字杖を使用し、左立脚期において骨盤の右下制が改善した。BBS および TUG は、52 点と 10.6 秒に改善した。

【考察】

本症例は、左脊髄小脳路の圧迫による上行性の感覚入力が障害され脳幹網様体を介した体幹の姿勢制御が困難であったと予測された。

上行性の感覚入力に対する理学療法では、視覚や体性感覚によるフィードバックを行い意識可能な状態で治療を開始し、無意識化での姿勢制御を目標とすることが望ましいとされている¹⁾。今回行った介入方法は、外側脊髄視床路や前脊髄視床路に由来する意識可能な感覚によるフィードバックを段階的に行うことで、脊髄小脳路に由来する無意識化での体幹の姿勢制御能力向上に作用したと考えられる。

【まとめ】

段階的な体幹筋の筋収縮と感覚入力を反復して促す方法が筋活動を再学習させ、歩行能力を改善させた可能性が示唆された。

【引用文献】

1) 大沼俊博: 深部感覚障害を有する患者への理学療法評価と理学療法の考え方. 関西理学 6:39-42, 2006.

8 注意障害により動作定着に難渋した脳卒中片麻痺の一症例

西川 研人¹⁾, 加々見 拓也¹⁾, 國府 逸香¹⁾

銅野 貴之¹⁾, 下西 健介¹⁾

1) 北大阪ほうせんか病院

Key words ; 注意障害, 想起, 移乗動作

【はじめに】

今回病識の欠如に加えて, 注意障害を呈した脳卒中患者を経験した. 豊倉¹⁾は, 注意機能を「必要な標的に着目して情報の入力・処理・出力を行う脳機能のプロセス」と定義している. 本症例は必要な標的に着目することができない様子がみられ, その後の入力・処理・出力が行われなかったと考えられた. このような状況は移乗動作場面においても認め, 移乗時の注意点を意識出来ていなかった. そのため, 注意障害へのアプローチとして Mckay²⁾らが述べている, 反復・環境調整の原則に則り介入を行った. その結果, 移乗動作の注意点に着目することが可能となり, 口頭指示のみで動作可能となったため報告する.

【症例紹介】

70 代女性. X 月に左視床出血と診断され入院. X+20 日に当院回復期病棟転院. FIM 合計 32 点, 移乗 2 点. TMT-A5 分 20 秒, B 不可. かな拾いテスト I 13/60 点, II 不可. BRST 上肢 II・手指 IV・下肢 III.

【方法】

移乗動作訓練として, 難易度を下げた3つのキーワード(以下 KW)を設定し, KW を本人へ指導後, 統一した教示を反復した. まず, 病室での車椅子からベッドへの移乗時に KW を想起させた後, KW から成る口頭指示を与え動作させた. KW の想起と動作の可否についてはそれぞれについて毎回チェックリストへ記載した. KW は, 移乗動作において本人の失敗が多かった動作を抽出し, 「拳一個分」「手すり」「足踏み」の3点とした. また口頭指示は「足を拳一個分あけて手すりを持って足踏みして移りましょう」とし, 想起と動作場面で失敗があれば修正した.

【結果と考察】

1 週間の期間で 36 回介入した. その結果, 想起が可能となり口頭指示のみで病室で車椅子からベッドへの移乗が可能となった.

注意障害へのアプローチとして Mckay²⁾らは十分な反復・環境調整・段階的治療が重要であると報告している. 本症例は移乗動作に注意を向けられないために, 動作は定着しなかったと考えられた. それに対して教示も含めた同一環境下での反復を実施することで, 移乗動作に着目させることが可能になり, 動作が定着したと考えられる.

【今後の展望】

今回の介入で限定した環境下では必要な注意点に着目出来るようになり, KW を想起するという情報の入力過程までは自己にて可能となった. しかし, その後の情報の処理においては動作手順に再現性がなく, 出力においてはふらつきが生じ転倒リスクが高まるなど口頭指示がないと入力できた情報を動作に反映することが出来ていない. 限定した環境下では口頭指示のみで動作可能となったが, 環境が異なると情報の入力が不可能となり, 口頭指示があっても動作に反映できていないことが今後の課題となる. 今後は様々な環境でも獲得した移乗動作を般化できるよう情報の処理, 出力に関して介入していきたい.

【引用文献】

- 1) 豊倉穰: 注意障害の臨床. 高次脳機能研究 第 28 巻第 3 号: 76-84, 1991.
- 2) Mckay Moore Sohlberg, Catherine A mateer: 高次脳機能障害障害のための認知リハビリテーション, 協同医書出版社 2012.

9 認知機能低下を伴う左視床出血患者に対し、環境設定に

配慮し歩行動作改善に繋がった一症例

酒井 瑛里 1)、山田 亮介 1)
医療法人医誠会 摂津医誠会病院リハビリテーション科 1)

Key words : 環境設定、認知機能低下、抗重力伸展活動

【はじめに】

今回、認知機能低下を認める症例に対し環境設定に留意することで、立位の安定性が向上し歩行動作改善に繋がった症例を経験した為報告する。

【症例紹介】

70代男性。診断名:左視床出血、現病歴:X日、入浴中意識消失し緊急搬送。X+20日当院へ転院。

既往歴:脳梗塞、右前頭葉皮質下出血、アルツハイマー型認知症

〔初期評価〕FIM:44/126点、MMSE:12/30点、FAB:3/18点、かなひろいテスト0点、Brunnstrom Recovery Stage:上肢・手指V、下肢IV 表在、深部感覚ともに中等度鈍麻(精査困難)ROM:右股関節屈曲85°、伸展-5°、Functional Assessment for Control of Trunk:7/20点、Berg Balance Scale:18/56点、10m歩行:31.78秒 51歩、Time Up and Go(右/左):36.74/32.15秒(側方介助)立位:軽介助骨盤後傾位で体幹・両下肢ともに抗重力伸展が不十分。頸部・体幹の伸展保持が困難で前方へ崩れる。歩行(後方介助):歩行周期全般で視線下方傾向、視覚を利用し下肢の位置を確認する。右立脚中期で股関節・体幹屈曲角度増強。右立脚期短縮あり、右上肢の振り減少。

【方法】

股関節可動域制限に対し、股関節周囲の可動域訓練を実施した。短縮筋の解除や筋のアライメント調整で座位姿勢を修正した。病前の動作を踏まえ、環境設定に考慮し立位で上方へ設定した洗濯動作を行い、体幹の抗重力伸展活動を実施した。セラピストは徒手的にハムストリングスの筋アライメントを調整し、

大腿四頭筋の収縮を促すことで固有感覚入力を行いウエイトシフトで促通した。

【経過】

X+35日目でROM:股関節屈曲100°、伸展0°と改善した。立位は頸部・体幹伸展の保持が可能となり前方への崩れは減少した。歩行は独歩近位監視レベルで右立脚中期の股関節屈曲・体幹前傾減少に伴い、右立脚期の延長を認めるも視線下方、右上肢の振り減少は残存。

【考察】

富田は患者が意欲を持ちやすい機能的な課題を遂行することで様々なタイプの運動を通して問題を解決する仕方を神経系に学習させると述べている。本症例において、認知機能低下により言語的理解が困難であったため、環境設定に工夫し介入を行った。洗濯動作を用いることで環境に適応しやすいと考えた。体幹前面筋の短縮がとれたことで体幹伸展筋の持久力向上が認められ、立位における抗重力伸展位での姿勢保持が可能となった。抗重力伸展位での活動が行えたことで抗重力筋の筋出力が向上したと考える。それに併せてハムストリングスのリアライメントした状態で動作を反復することにより大腿四頭筋の筋出力が向上し、立位の安定性向上に繋がったと考える。また立位姿勢安定に伴い、大腿四頭筋・中殿筋の出力も向上したことで立脚中期の体幹前屈が改善し、麻痺側立脚期の延長を認めた。それに伴い歩行の安定性向上に繋がったと考える。

【まとめ】

今回、認知機能低下を伴う脳血管疾患患者に対しアプローチ方法への検討や見直しが重要と感じた。

10 重症起立性低血圧により離床に難渋した症例

高岸亮太¹⁾、鯨津吾一¹⁾、藤本福美¹⁾

1) 済生会茨木病院

Key words ; 理学療法、起立性低血圧、離床

【はじめに】

姿勢に伴う血圧の変動は圧受容器反射系が適切に機能して調整されている。この機能に異常が生じると起立時に高度な血圧低下がきたされる。

離床時の有害事象として一番多いのは起立性低血圧 (Orthostatic Hypotension : 以下、OH)¹⁾ という報告がある。今回、OH のため離床に難渋した症例を経験したので報告する

【症例紹介】

症例は BMI20.1、80 歳代の男性であり、右被殻出血を発症し他院に入院しており、発症 146 日目に四肢体幹の皮下出血を多数認めためたため当院受診し、後天性血友病 A の診断で当院へ入院となった。当院入院 10 日目に理学療法を開始した。介入当初は主治医よりベッド上安静の指示があり、当院入院 41 日目に離床の指示を受けた。

脳出血の後遺症として左片麻痺を呈しており、左上下肢の随意性は確認されなかった。また意識レベルは Japan Coma Scale I-1 であった。心電図所見では洞調律であり、心エコーからも異常所見は確認されなかった。安静時背臥位血圧は収縮期血圧 (Systolic Blood Pressure : 以下、SBP) 125-140mmHg、拡張期血圧 (Diastolic Blood Pressure : 以下、DBP) 50-60mmHg であった。また血液データより大球性貧血、軽度の脱水が確認された。主な持参薬として降圧薬のアジルバ®錠 20mg が処方されていた。

当院入院前は離床していくと血圧が大幅に低下し意識消失することから、ヘッドアップ 60°のリクライニング車椅子に 3 人介助にて平行移乗していた。

【経過】

離床指示を受けるまでは関節拘縮、筋力低下、無気肺、肺炎などの予防的介入を中心とした。

離床の初期評価では段階的にヘッドアップ角度を上げていき、80°にて臥位 SBP130mmHg 台から約 40mmHg の低下を認め心拍応答、あくび等の代償も確認されず、意識消失が確認された。そのため離床訓練時は OH を予防するために深呼吸、非麻痺側の足関節自動運動を行いながら段階的に離床を進めた。

当院入院 45 日目にはベッド端座位 10 分経過後も意識消失なく可能となった。

当院入院 50 日目には 60 分間の普通車椅子座位が意識レベルの低下なく可能となった。

普通車椅子座位時の血圧は SBP80-100mmHg、DBP30-40mmHg であった。しかし意識消失を防ぐために 10 分に 1 度、深呼吸と足関節の自動運動を行いながらの座位保持であった。また上記の運動を止めると徐々に血圧低下が確認される。そのため病棟スタッフへの指導が必要であった。

【まとめ】

段階的な離床を反復しながら行うことで圧受容器の感受性が改善し車椅子離床まで可能になったと考える。引き続き、座位保持訓練の継続を行う。また薬剤変更や補液の提案、OH 予防のため段階的な離床指導といった他職種を含めた関わりで実用的な座位保持へつなげられるように介入したい。

【引用文献】

1) 飯田祥・他：メディカルスタッフが経験した離床時の有害事象に関する調査報告. 早期離床 vol1:23, 2015

11 CABG 患者に対し、多職種介入により術後サルコペニアの発症と不安・抑うつを予防し、自宅退院へと至った症例

竹本 堅一¹⁾, 櫻 篤²⁾

1) 社会医療法人愛仁会 高槻病院 技術部
リハビリテーション科

2) 社会医療法人愛仁会 高槻病院 診療部
リハビリテーション科

Key words: 心臓外科・抑うつ・サルコペニア

【はじめに】

高齢者におけるサルコペニアは ADL 低下や術後経過に大きな影響を与え、また心臓外科患者の不安・抑うつの合併は身体機能や身体活動量を妨げ予後不良である¹⁾。今回、術後のサルコペニアの発症と不安・抑うつの予防に努めたため報告する。

【症例紹介】

70 歳代女性 .BMI:21.3. 診断名: 狭心症 (CAG:#2:90%, #3:100%, #5:90%). 現病歴:X-14 日散歩中に呼吸苦や動悸を認め、検査目的で入院. X-13 日理学療法開始 .X 日手術施行 . 術式:CABG(LITA-LAD, Ao=SVG-LCx, Ao=SVG-RCA). 既往歴:糖尿病, 高血圧症, 脂質異常症. 入院前 ADL 自立, 夫と二人暮らし.

術前評価(X-13 日)は術前不安あり. 筋力:骨格筋量(BIA 法); SMI5.9kg/m², 下肢筋肉量(R/L);5.33/5.31kg. 握力(R);17.4kg. 膝伸展筋力(HHD R/L);0.30/0.31kgf/kg. 快適歩行速度:0.83m/s.

【経過及び理学療法介入】

術前はサルコペニアの予防や術前不安の緩和目的に主治医の安静度の下 9 日間介入. X 日手術施行し ICU 入室. X+11 日 ICU 退室. 術後より不安・抑うつ傾向にあったため、傾聴や疼痛コントロール、心不全教室への参加、家族支援、退院指導等実施. さらに身体機能低下に対して AM・PM 介入し立位運動 10 回×2 セット、段差昇降を 10 回×1 セットの下肢運動と自転車エルゴメーターを 20-30W×10 分の有酸素運動を

漸増して実施.

最終評価 (X+21 日) は前向きな発言あり. GDS-15:5/15. PHQ9:8/27 (軽微~軽度うつ病). 創部痛自制内. 筋力:骨格筋量;SMI5.3kg/m², 下肢筋肉量(R/L);5.24/4.79kg. hand grip(R);16.5kg. 膝伸展筋力(R/L);0.32/0.33kgf/kg. 快適歩行速度:1.15m/s.

その後有害事象なく X+22 日自宅退院.

【考察】

術後不安・抑うつ傾向の患者に対して、運動療法や家族支援の取り組みは不安の軽減等有意な介入効果²⁾、さらに運動や自己効力感、活気には行動遂行に影響を及ぼす³⁾と報告され、精神面改善に伴い身体機能向上や病棟内活動量が増加したと考える. その結果、安静臥床を 1 週間続けると 10-15%, 3-5 週間で 50%程度筋力が低下する⁴⁾といわれるが、ICU 在室期間や介入時間以外は臥床傾向にあったにも関わらず、維持することができたと考える.

【引用文献】

- 1) 森悦子ら:抑うつの存在は高齢心不全患者の身体的フレイル判定の一因となる. JJCR. 24, 3-4:232-235, 2018.
- 2) 長家智子ら:虚血性心疾患患者の自己管理行動への影響因子. 九州大学医学部保健学科紀要. 5:33-40, 2005.
- 3) 永松俊哉:抑うつ改善に及ぼす運動の効果. Jpn J Gen Hosp Psychiatry. 25:240-247, 2013.
- 4) 美津島隆:廃用症候群の病態とリハビリテーション. 国立大学リハビリテーション療法士学術大会誌. 35:4-7, 2014.

12 慢性心不全増悪による廃用症候群で血圧低下を呈した方に対して、 車椅子座位で食事摂取を目指し、座位持久性に着目した一例

戸田 至¹⁾、棚田智子¹⁾

1)医療法人 康生会 豊中平成病院

Key words: 心不全、離床能力、座位持久性

【はじめに】

慢性心不全の増悪で臥床傾向となり、車椅子座位の持久性が低下した症例を担当した。座位姿勢は著明な円背で、呼吸苦による疲労感の訴えが強く離床が進まなかった。その為、ベッド上での姿勢変換の獲得を優先した事で、座位姿勢の改善と座位持久性が向上した症例を報告する。

【症例紹介】

96歳女性。慢性心不全増悪によりA病院に入院し、その3か月後に当院療養病棟へ転院した。病前ADLは移乗は修正自立で移動は車椅子自操、食事は自己摂取していた。入院の直近2カ月は、疲労感の訴えや、全身浮腫がみられ、活動量も減少していた。既往歴に大動脈弁狭窄症と僧房弁狭窄症があり、一拍出力は68%、左室内径収縮率は38%であった。座位姿勢は体幹屈曲・骨盤後傾位が著明であった。

【方法】

運動強度は、過負荷に注意して2METs以下に設定した。まず、臥位から姿勢変換できるようにアプローチした。寝返り動作・起居動作に対して、頸部・体幹の関節可動域運動を行い柔軟性を向上させつつ、動作訓練を行った。座位姿勢はシーティングで骨盤前傾と抗重力伸展活動を促した。

【経過】

1週目にリクライニング車椅子から始め、血圧123/64mmHg、SpO₂94%と安定し、普通型車椅子に変更した。しかし、離床時間が20分を超えると血圧が79/68mmHgまで低下した為、徐々に延長した。食事は2週目から昼食のみ食堂で摂取し、離床時間も60分に延長した。4週目の前半に朝・昼食を食堂で摂取、後半から3食を食堂で摂取が可能となった。加えて、

骨盤後傾位の座位姿勢が僅かに改善した。

【考察】

本症例の呼吸苦は、武田ら¹⁾の報告から、座位と臥位の体幹前傾・骨盤後傾位が横隔膜の機能低下を招いていると考えた。その原因として外腹斜筋・腹直筋の筋力低下と腹横筋・脊柱起立筋・多裂筋の筋萎縮による柔軟性低下を挙げた。円背、骨盤後傾位の座位では胸鎖乳突筋・斜角筋・僧帽筋が過活動となる事で胸郭可動性と呼吸機能が低下する。また、野本ら²⁾の報告から、骨盤後傾位が腹筋群の筋活動を妨げていると考えた。その為、柔軟な脊柱の運動と体幹筋の筋萎縮を軽減させ、動作練習で上肢・体幹の筋出力増加させた事で骨盤後傾位の座位姿勢が改善した。それに伴い、長門ら³⁾の報告から横隔膜運動や呼吸仕事量が低下した事で座位持久性向上に繋がったと考えた。

【まとめ】

柔軟な脊柱の運動と体幹筋の筋萎縮の軽減で寝返り動作が可能となった。また、上肢・体幹の筋出力増加で骨盤後傾位の座位姿勢も改善した。それに伴い、座位持久性が向上した。

【参考文献】

- 1) 武田広道ほか: 座位での骨盤前傾角度の増加が胸郭可動性に及ぼす影響. 理学療法学 Supplement 2014(0), 0094, 2015
- 2) 野本真広ほか: 骨盤前傾および後傾座位での傾斜角度における内腹斜筋、多裂筋の筋活動の変化. リハビリテーション科学ジャーナル No. 9(2013)
- 3) 長門五城ほか: 車いす座位での胸郭支持及び呼吸機能に与える影響. 理学療法学 Supplement 2011(0), Eb0648- Eb0648, 2012

13 重度起立性低血圧を呈し治療に難渋した Parkinson 患者の一症例

谷口 領¹⁾ 大崎 康寛¹⁾ 眞淵 敏¹⁾ 黄瀬 智也¹⁾

1)社会医療法人裕生会みどりヶ丘病院

key word:パーキンソン病, 起立性低血圧

【はじめに】

Parkinson 病 (以下 PD) の自律神経障害のなかでも起立性低血圧(Orthostatic Hypotension : 以下 OH) は転倒リスクに関連するため、患者の行動範囲を制限し、QOL に影響することが言われている。今回 OH により意識消失を伴い運動量が低下し、臥床傾向であった患者に OH の改善に努めところ ADL 動作の改善につながったので報告する。

【症例紹介】

70 歳代。重い物を持ち上げた時に腰痛を自覚し、第 12 胸椎圧迫骨折と診断されたが経過観察となる。腰痛が増悪し X 年 Y 月 Z 日に胸腰椎後方固定術 (Th9-L2) Th12 椎体形成術施行された。妻と二人暮らし 13 年前より PD と診断された。入院前は独歩自立であったが、腰痛を自覚してから徐々に自宅内で身体機能の低下を認めた。

【初期評価】

Hoehn-Yahr 重症度分類 : stageIV On と Off の動作能力は著変無し。UPDRS : 66 点 ROM(°) : 足関節伸展 -15/-20 GMT : 体幹、下肢 2 FIM : 17/91 点 (運動項目) 服薬 : エフピーOD 錠 5mg、マドパー、アマンタジン塩酸塩錠 50mg、プラミペキソール 0,5mg

【介入内容】

第 Z+17 病日～第 Z+32 病日。日中、安静仰臥位で血圧 90～110/60～70mmHg。端坐位で血圧 60～70/35～55mmHg まで急激な低下を認め、意識混濁また消失、蒼白があった。血圧が低下した際に下肢の運動を促したが、足関節伸展制限により下腿三頭筋の活動は乏しく十分な筋ポンプ作用も得られなかった。また、夜間安静仰臥位で収縮期血圧 150～170mmHg まで上昇していたと看護師より報告があ

った。そのため就寝時はギャッチアップ 30° に設定し、日中は看護師の見守りで離床や弾性ストッキング着用、理学療法介入前には水分摂取を促し、血圧が低下を起ししやすい場面を教えるなど生活指導を行い OH の予防に努めた。理学療法アプローチは、OH に注意しながら四肢体幹に ROM 訓練やストレッチ、筋力強化を主体に実施した。結果、第 Z+32 病日より夜間の HT, 日中の OH が改善傾向となり、端坐位、立位で日中血圧 90～120/60～80 mmHg を維持することができるようになった。

【最終評価】

UPDRS 53 点 FIM58/91 点 GMT 体幹 2 下肢 3

【考察】

PD で OH の頻度は 30,1% を占め、決して稀な症状ではない。一般的に臥位から抗重力位に移った際に、収縮期血圧 20mmHg、拡張期血圧 10mmHg 以上の低下を認める場合、陽性と言われている。この原因としては、血中ノルアドレナリン濃度が健常者に比べ優位に低下し末梢や心臓の交感神経の血圧維持の作用の低下が考えられている。本症例も重症度分類の stageIV、さらに長期臥床による廃用症候群の進展により OH を来たしたと思われる。PD 患者に対して徐々に負荷量を上昇させレジスタンス運動を行うことで、心臓血管自律調節に対して効果があるとの報告もある。本症例のように運動予備能が低下していても、徐々に負荷量を上昇させることで自律神経にも好影響を与える可能性があると思われる。

14 廃用症候群による寝たきり患者に対する足関節背屈に着目した 立ち上がりへのアプローチ

磯端 直人¹⁾、多田 雅史¹⁾

1) 医療法人篤友会坂本病院

Key words ; 足関節背屈角度、廃用症候群、立ち上がり

【はじめに】

今回廃用症候群により寝たきりとなり ADL が低下した症例を担当した。立ち上がりにおいて足関節背屈可動域に着目し立ち上がり時の姿勢に変化を生じたためここに報告する。

【症例紹介】

90代 女性 BMI19.1

主疾患：気管炎後廃用症候群

既往歴：肺気腫(X-2年)、アルツハイマー型認知症

現病歴：X-2年頃より肺気腫にて在宅酸素療法開始する。徐々にADL低下し寝たきり状態となる。X年4月気管炎による慢性呼吸不全の増悪によりA病院入院。同年5月胃瘻造設。同年7月当院へ入院され0.25Lの酸素療法を行う。入院翌日よりリハビリを開始。同年8月気管切開施行された。

併存疾患：慢性呼吸不全

NEED：移乗介助量の軽減

【理学療法評価】初期評価(入院時)→中間評価(入院5週目)

全体像：JCS I-3 呻吟あるが会話は単語レベルで可能。→JCS I-3 気管切開後は状態変化ないも自発的な行動出現。

血液データ：Alb(初期)3.2g/dL→(中間)2.7g/dL

関節可動域測定(°)：足関節背屈-40/-40→-5/0

Gross Muscle Testing：両上肢 1/1→2/3、下肢複合屈曲 1/1→2/1、下肢複合伸展 1/1→2/2

Modified Ashworth Scale：3→2(両足関節背屈)

立ち上がり：(初期)両腋窩重度介助。体幹前傾はみられず介助が必要。殿部離床後わずかに大腿四頭筋

の収縮が得られる。

→(中間)両腋窩重度介助。足関節背屈角度増大に伴い後方へ足部接地が可能。殿部離床後、膝伸展が可能。

FIM：19点→19点(加点項目：理解2点)

【方法】

目標設定：短期：足関節背屈角度向上、立ち上がり介助量の軽減 長期：移乗介助量の軽減

治療プログラム：車椅子乗車訓練、立位訓練、立ち上がり訓練

【経過】

介入2週間で車椅子乗車を開始しストレッチ、荷重訓練を行った。介入3週目に気管切開を行いベッドサイドでの介入、4週目以降ティルトを用いた立位訓練を行い、足関節背屈角度の改善を図った。また、立ち上がり姿勢に着目し動作訓練を行った。

【考察】

米田ら¹⁾は足部を前方に置いた場合の立ち上がり動作において、前方分力のピーク値が通常の立ち上がり動作と比べ2倍以上に増加したことを報告している。本症例も、足部を前方へ位置させて立ち上がりを行うため、動作で介助量が増加しやすい。本症例は指示入力が困難であることや、低栄養状態である為負荷量を考慮しティルトテーブルを用いた立位訓練を行った。足関節背屈可動域増加した要因として、筋の伸張性が向上したことが考えられる。

【まとめ】

今回、廃用症候群の要因が強く可動域制限のある患者様を担当させて頂いた。終末期の病院において長期の寝たきり患者において、機能面での改善がみられることを学ばせて頂いた。

【引用文献】

1) 米田稔彦、井上悟、河村廣幸・他：立ち上がり動作の床反力による分析．運動生理，3(2)：p101 - 108，1988.

15 中心性頸髄損傷により下肢優位の脊髄性運動失調を呈した症例に対して在宅復帰を支援した経験

勝田 敏弥¹⁾、安江 啓太¹⁾、北村 嘉雄(MD)¹⁾
1) 彩都リハビリテーション病院

Key words ; 脊髄性運動失調、フィードフォワード、在宅復帰

【はじめに】

回復期リハ病院において、中心性頸髄損傷による脊髄性運動失調を呈する症例に対して理学療法を実施し、在宅復帰を支援する経験を得たため報告する。

【症例紹介】

60歳代男性。飲酒後に自宅階段から転倒し中心性頸髄損傷を受傷。C4-C6椎弓形成術、C3下端・C7上端の椎弓部分開術施行。発症30日目に回復期リハ病院である当院に入院。受傷前ADLは独歩で自立しており、ライフワークとして笛式人工発声を教えるために外出していた。Hopeは屋外独歩自立獲得であった。

【初期評価】

改良Frankel分類：C2、ASIA Impairment Scale(AIS)：D、MMTは肩屈曲3/4、肘屈曲3/4、肘伸展4/4、手背屈4/4、下肢5/5。感覚はC2以下において左側優位に表在・深部ともに脱失～鈍麻であり、特に下肢では脊髄性運動失調を認めた。Scale for the assessment and rating of ataxia (SARA)は18.5点で立位でのふらつきが顕著であった。基本動作は起居動作見守り、端坐位保持修正自立、起立動作最小介助、歩行は平行棒内最大介助。ADLはFIM-Mが39点でセルフケア全体に介助を要した。

【経過】

理学療法開始時から脊髄性運動失調に対して動作のフィードフォワード化を図った。歩行練習は体重免荷装置を用いた床上歩行練習から開始し、適宜補助具を変更し難易度調整を行った。また、姿勢鏡を用いたステップ練習や、NUSTEP等による交互反復運動を行った。1ヶ月後には独歩練習が可能となり、自宅環境を想定した応用歩行練習を開始した。4ヵ月後

には屋内一本杖歩行自立を獲得したが、自宅内での補助具使用を拒否されたため、生活動線を伝い歩きで自立できるよう退院前家屋訪問を行った。また、退院時点ではHopeであった屋外独歩自立に至らないことが予想されたため、訪問リハの利用を提案した。

【最終評価】

改良Frankel分類：D2、AIS：D、MMTは大きく変化なし。感覚は上下肢ともに触覚、痛覚において改善を認めたが、深部覚に変化はなかった。SARAは5点になり下肢失調症状の改善を認めた。基本動作は自立し、屋内伝い歩き自立、屋外一本杖歩行見守りとなった。ADLはFIM-Mが82点となり、セルフケア全般に自立し在宅復帰に至った。

【考察】

受傷時点の改良Frankel分類から実用歩行の獲得が期待できた。脊髄性運動失調により歩行困難を呈していると考えられたため、動作のフィードフォワード化を図った。深部感覚は改善しなかったが表在感覚が一部改善したことで、深部感覚を代償しフィードフォワードの獲得が得られたと推察した。本症例は自宅内環境を整えることで自宅内歩行自立を獲得したが、Hopeであった屋外独歩自立には至らなかった。深部感覚障害の残存により生活環境においての新たな動作学習が必要だと思われたため、訪問リハに積極的な外出練習を依頼した。回復期病院の理学療法士として入院早期から症例のHopeを把握し、退院後の生活を想定した支援を行うことが重要であると思われた。

16 電車を利用した外出を目標に訪問リハビリテーションを行った一例

武久涼弥¹⁾、畑中仁志²⁾、隠田良祐³⁾

1) 平成豊中訪問看護ステーション

2) 豊中平成病院

3) 平成記念病院

Key words ; 万歩計、トレンデレンブルグ跛行、電車の利用

【はじめに】

趣味活動に復帰することを目標に訪問リハビリを依頼され、ご家族様の協力の元、電車利用の反復練習と万歩計の活用を指導することで目標を達成できた症例について報告する。

【症例紹介】

75歳の女性で、傷病名は慢性腎不全、胃瘻造設(2019.4月抜去)の既往がある。家族構成は夫と2人暮らしである。

【理学療法評価】

自宅から最寄り駅の距離は約400m、緩やかな坂道で、人や自転車の通行量も多い。歩行はトレンデレンブルグ跛行を生じており、転倒に対する恐怖心から見守りレベルであった。また、長時間実施すると左腰背部の倦怠感が出現していた。電車の利用に関しては自信が無く未実施であった。身体機能面の評価は以下の通りである。

〈触診〉過緊張:左脊柱起立筋群

〈MMT 右/左〉中殿筋 2/3、腹直筋 2、両腹斜筋 2/2

〈連続歩行距離〉約 500m

【治療と対応】

介入時には、歩容に対して治療を実施し電車の利用に関しては夫の協力の元、電車を利用した外出を自主練習として指導した。

内容としては空席のある車輛選択をし、混雑時は次発の電車に乗るように指導した。帰宅後は疲労により寝込んでしまい翌日にも影響しているため全身持久力の向上目的に、万歩計を活用した自主練習を指導し5000歩を目安として実施した歩数を記録した。

【経過】

治療後、両立脚期の跛行は軽減していた。MMTでは、

腹直筋、内・外腹斜筋、中殿筋の筋力向上が見られた。歩行では真っ直ぐステップが出るようになり、人や自転車の通行への注意喚起も少なくなった。左腰背部の倦怠感は緩和しており歩容が改善していた。

自主練習では朝夕の歩行を行うことで歩数は5000から7000歩と増大し距離は500mから1kmまで延長した。夫との電車の乗車練習を見守りで行い趣味活動に隔週で参加するようになった。

しかし、酷暑により介入時の屋外歩行を中止としたが自主練習での歩行は継続して行うよう指導し趣味活動には継続して参加できた。1日の歩数は5000歩前後で経過していた。

【考察】

経過を辿ると、暑さの影響で屋外歩行や自主練習の継続に難渋し、歩数も減少していた。鈴木¹⁾らは、1日平均5000歩以下の高齢者では、ADLやIADLといった基本的な生活機能の低下が懸念されると報告している。本症例は、ADL、IADLは維持できており、歩容が改善し、移動は見守りから自立レベルに向上した。活動範囲も拡大できており、活動範囲の狭小化が歩数の減少に至ったのではなく、リハビリで歩容が改善し、反復した歩行練習を行った結果、歩行効率が向上し歩数が減少したと考えた。

外出における移動や電車の利用は、練習を反復したことで自信が付き、友人と隔週で趣味活動に通うことができた。外出の促しや万歩計による歩数を記録し経日的変化を可視化したことで、モチベーションや活動量の維持に繋がったと考えた。

【まとめ】

万歩計を活用し歩数を活動量の指標にすることは、有用である可能性が高い。

【引用文献】

2) 鈴木誠: 地域在宅高齢者における一日平均歩数とE-SASとの関係について. 東北文化学園大学リハビリテーション学科, 1:13, 2015

17 心肺蘇生後の長期臥床利用者の外出が可能となった一症例

芦田征丈¹⁾、松藤直子¹⁾、田丸麻子¹⁾、
松藤勝太²⁾、西村真理²⁾

1) 社会医療法人 愛仁会 介護老人保健施設ひまわり

2) 社会医療法人 愛仁会 井上病院

Key words；自発動作困難、起立性低血圧、車椅子座位

【はじめに】

心肺蘇生後の長期臥床利用者の外出が可能となった症例について報告する。

【症例紹介】

50歳代女性、要介護5。既往歴はX-3年に右被殻出血、X-2年に右視床出血である。X日に特養で心肺停止し救急搬送され、その後、両側小脳梗塞と臓器障害により、胃瘻となった。X+1年に当施設入所。入所前からベッド上での生活であり介護度5、ADLは全介助、経口摂取可、文字盤で受け答えは可能も自発動作は困難であった。夫家族の希望は、一緒に外出(外気浴)したいであった。

理学療法評価は、JCSⅡ-10、BRSは両上下肢・手指Ⅲ、関節可動域(R/L, 単位°)は肩関節屈曲80/95、肘関節伸展0/-95、股関節屈曲100/85、膝関節屈曲120/95であった。バイタルは血圧90/50mmHgで、脈拍80回/分、不整脈なし、SpO₂は98%であった。

【方法】

介入初期はベッドギャッジから開始し、30°→45°→60°→70°の角度設定¹⁾で離床を図った。角度変更後5分間保持し、血圧変動を確認した。血圧は脳卒中治療ガイドラインに沿って、収縮期血圧200mmHg以上、もしくは20mmHg以上の低下、または自覚症状が確認された場合に中止した。ベッドギャッジで70°まで可能になった後は、リクライニング車椅子(RE車椅子)に2人介助で移乗した。RE車椅子では、下肢を20°→45°→60°→80°と下垂させるようにした。この場合もベッドギャッジと同様のリスク管理を実施した。

【経過】

介入初期は、ベッドギャッジやRE車椅子への移乗で、収縮期血圧100台→80台に低下することが多く、移乗、及び身体保清のための入浴(臥床浴)が困難であった。そのため、介入初期は血圧の安定と臥床浴の獲得を目標とした。

介入より18日後、RE車椅子座位(ギャッジ45°&レッグレスト0°)で、血圧は80台まで低下する事が少なくなり、週3回は30分間座れるようになった。また、ストレッチャーでのシャワー浴も可能となった。

介入より1ヶ月後は、RE車椅子への移乗が毎日行えるようになり、坐位保持も50分間可能となり、臥床浴が可能となった。

初期の目標が達成できたため、次の目標をご家族の希望である外出を叶えるために、RE車椅子坐位保持時間を、移乗後に施設周辺を周り帰ってくるまでの約2時間と設定した。

介入より2ヶ月後は、RE車椅子でギャッジアップ70°&レッグレスト80°下垂位で座位が可能となった。リハビリ以外の離床時間は、他の利用者と一緒に音楽鑑賞や行事等に参加するようになったことで、RE車椅子が2時間程乗れるようになり、施設周辺を1時間程度の外気浴ができるまで回復された。

【考察】

本症例は、長期臥床状態から約2ヶ月かかり、RE車椅子坐位が可能となった。身体保清のための入浴も行え、坐位保持時間も獲得できたことにより、家族の希望を叶えつつある状態まで回復されていると思われる。本施設は老健施設の為、今後は特養などの施設への入所も検討する必要がある。

【まとめ】

心肺蘇生後の長期臥床利用者においても、リクライニング車椅子で坐位保持が可能となり、外出するまでに至った。

【文献】

1) 近藤克則, 太田正:脳卒中の急性期治療-急性期リハビリテーションの安全管理. 1051-1057, 1995.

18 膝蓋骨粉碎骨折に対しひまわり法を施行された 1 症例

— 離開が生じた原因に着目して —

今藤広大¹⁾

1) 大阪府済生会茨木病院

Key words: 膝蓋骨粉碎骨折、ひまわり法、離開

【はじめに】近年では膝蓋骨粉碎骨折に対して、ひまわり法が多く用いられている。今回術後早期での骨折線の離開にいたった症例を経験したのでここに報告する。

【症例紹介】症例は、40 歳代男性で身長 164cm、体重 90kg、体格指数(以下 BMI) 33.46 と肥満体型。仕事は運送業をされており、数年前より趣味でモトクロスバイクをされていた。今回はモトクロスバイクより自己転落した際に左膝蓋骨粉碎骨折を受傷した。翌日近医にて骨折指摘され手術を勧められる。受傷 4 日後当院整形外科入院。5 日後手術施行となった。また、既往歴としては、両膝関節の前十字靭帯損傷があり、両側ともに靭帯の再縫術を施行されている。下肢アライメントでは、術前より O 脚変形を呈していた。

【評価方法】術前ではレントゲン(以下 x-p)や 3DCT を用いて Himawari Score でのスコア分類で評価した。術後は、x-p 上での骨折部の離開距離を 1 週間ごとに計測した。

【経過】手術翌日よりリハビリ介入。主治医より、術後 1 週間以内は膝関節の関節可動域訓練を屈曲 90° までにとどめ、2 週間はニーブレス固定。2 週目以降伸展位での全荷重許可とし、持続的他動運動(以下 CPM) 30° より開始。3 週目以降転位傾向なければ関節可動域(以下 ROM)フリーでの荷重許可という指示であり、指示通りリハビリテーションを進めていった。その際、腫脹は持続傾向であったが疼痛は自制内で経過していた。しかし、術後 21 日目に x-p にて 3mm 程度の離開が認められた。これにより医師と相談し、松葉杖歩行での荷重量制限(1/3 荷重)の指

導を行ったが、術後 28 日目には離開がさらに 1mm 程度進み、CPM 中止となった。これに加えて積極的な膝関節可動域訓練を中止とした。術後 35 日目は離開増大なく経過され、術後 42 日目に左膝関節屈曲可動域制限があったが、両松葉杖歩行(1/2 荷重)で自宅退院となった。

【考察】症例において、術後早期より骨折線の離開が生じた原因としては、粉碎骨折の程度や体重とアライメントが関与していると考えられる。BMI が 33.46 と肥満傾向であり、それに加え、O 脚変形により膝蓋骨が正常な軌道を通らず、膝蓋大腿関節での接触ストレスの増大¹⁾により膝蓋骨にかかる牽引ストレスが強くなっていたと考える。

【まとめ】膝蓋骨粉碎骨折の症例では、荷重開始時に体重負荷や膝関節アライメントを考慮し、段階的に進めていく必要がある。また、医師と相談し、連携してリハビリテーションを進めていく必要がある。

【引用文献】

- 1) Donald A Neumann:筋骨格系のキネシオロジー: P602

19 膝蓋骨骨折の歩行時痛に対して治療した症例

～膝蓋下脂肪体の柔軟性に着目して～

松谷優輝¹⁾ 宮崎眞男¹⁾

1) 医療法人社団彦星会 岩橋クリニック

key words：膝蓋下骨折、膝蓋下脂肪体、歩行時痛

【はじめに】

今回、左膝蓋骨骨折を受傷後、歩行時の疼痛を訴えた症例を担当した。本症例は、受傷後の筋力低下や可動域制限により歩行時に疼痛を認めた。職場復帰には疼痛なく歩行できることが必須であるため、歩行障害に対して介入し、改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

50歳代女性で職業は介護職。診断名は左膝蓋骨骨折。受傷機転は、坂道を自転車で走行中、転倒し受傷。

主訴は「歩いている時に左膝が痛い」。初期評価(受傷から5週目、右/左)時の関節可動域(以下ROM)：膝屈曲 150°/120°、膝伸展 0°/0°、足背屈 10°/5°、徒手筋力検査(以下MMT)：膝伸展 5/3、膝屈曲 5/3、股外転 5/4、股伸展 5/4、パテラセッティングでは健側と比べ上方への動きが不足し、左膝下に痛みが出ていた。周径では、膝蓋骨直上にて 1.5 cm の腫脹(健側比)と、膝蓋骨上の 5・10・15 cm において筋の萎縮を認めた。また、左膝蓋下脂肪体に圧痛があり、強制伸展テストと Hoffa test は陽性であった。

歩行は独歩可能。左荷重応答期から立脚中期にて左膝に疼痛を認めた(NRSは6/10)。左荷重応答期から立脚中期にかけて左膝関節過伸展、左立脚中期から終期にかけて左下腿前傾不足、左遊脚期での体幹右側屈、左骨盤挙上が見られた。

【方法】

治療アプローチは、腫脹抑制のためのアイシング、膝蓋下脂肪体のモビライゼーション、左大腿直筋・

左大腿筋膜張筋のストレッチ、パテラセッティングによる大腿四頭筋のトレーニング(膝蓋骨上方へ誘導)、レッグカールによるハムストリングスのトレーニングを行い、段階的に負荷を向上させた。また背屈台による下腿三頭筋のストレッチ、hip up による大殿筋などの患部外トレーニング、また、左膝関節過伸展抑制を促すような荷重訓練を行った。

【経過】

受傷から10週目に腫脹・パテラセッティング時の左膝蓋下の疼痛と左膝蓋下脂肪体の圧痛が消失した。また受傷から16週でROM・MMTともに左右差なく改善し、左荷重応答期から立脚中期にて膝関節過伸展の軽減、歩行時痛(NRSは0)が消失した。

【考察】

本症例の主訴に基づいて左荷重応答期から立脚中期にかけて着目した。歩行時の疼痛の原因として炎症や固定により膝蓋下脂肪体の柔軟性低下が起こり、左荷重応答期から立脚中期にかけて¹⁾膝蓋下脂肪体が前方に移動せず、脛骨大腿関節にて内圧が向上し、疼痛が出現していると考えた。

左膝蓋下脂肪体の柔軟性向上により、左膝関節伸展時での関節内圧が下がり、疼痛が消失したと考える。また左大腿四頭筋、ハムストリングスの共同収縮向上・大殿筋筋力向上、足関節背屈角度改善により、左荷重応答期から立脚中期での左膝関節過伸展が減少し、膝蓋下脂肪体への負担が減少したと考える。

【まとめ】

本症例は、歩行時痛があり職場復帰は困難であった。今回、膝蓋下脂肪体の柔軟性向上と左荷重応答期から立脚中期の膝過伸展軽減により、歩行時の疼痛が改善され職場復帰が可能となった。

【文献】

¹⁾宮前 雄治ら：膝蓋下脂肪体炎の疼痛発生メカニズムに対する超音波画像からの考察

20 人工膝関節全置換術後の膝伸展制限にアプローチし

歩行速度が向上した症例

久保 静香¹⁾、小西 佑弥¹⁾

1) 大阪府済生会吹田病院

Key words ; 膝伸展制限

【はじめに】

術前より重度の膝伸展制限を呈した両変形性膝関節症（以下膝 OA）に対し、左人工膝関節全置換術（以下 TKA）を施行された症例を担当した。現在も伸展制限は残存するものの改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

80 代女性で両膝 OA に対し、左 TKA を施行した。術式は Medial Parapatella Approach、インプラントは PS 型を使用した。

【現病歴】

10 数年前より左膝痛が出現。X-1 日、手術目的で入院。X 日、左 TKA 施行。X+22 日で退院となり、退院後も週 1 回の外来リハビリを継続。

【理学療法初期評価】 退院時（X+21 日）

関節可動域 右/左（°）

膝関節：屈曲 120/120 伸展 0/-15

足関節：背屈（膝屈曲位）10/10（膝伸展位）10/10

筋力（ハンドヘルドダイナモメーター：以下 HHD）

右/左（kgf/kg）

大腿四頭筋：0.46/0.24

10m 歩行速度（秒） T 字杖

至適：10.79 速歩：9.32

【治療内容】

大腿部のリラクゼーション、下肢後面のストレッチ、筋力増強運動、歩行練習、階段昇降練習を実施した。

【理学療法最終評価】 X+97 日

関節可動域 右/左（°）

膝関節：屈曲 120/130 伸展 0/-5

足関節：背屈（膝屈曲位）15/15（膝伸展位）10/5

筋力（HHD） 右/左（kgf/kg）

大腿四頭筋：0.46/0.32

10m 歩行速度（秒） 独歩

至適：10.18（20 歩） 速歩：7.54（17 歩）

【考察】

本症例は術前より重度の膝伸展制限を認めており、術後も改善に難渋した。膝伸展制限の原因として、ハムストリングスや下腿三頭筋、膝窩部の軟部組織の短縮があると考えた。しかし、足関節背屈角度に差がないため、腓腹筋が除外された。そこで、ハムストリングスやヒラメ筋、膝窩部軟部組織のストレッチ、大腿四頭筋セッティングや開運動連鎖での筋力増強運動を実施した。膝関節後方もしくは内外側の軟部組織の短縮による伸展制限の場合、大腿を固定した状態で下腿遠位を支持して伸展させていくと、拘縮部分である関節後方を中心として回転モーメントが生じる¹⁾ため、大腿骨を固定し大腿骨顆部を中心とした関節運動を誘導するように下腿を牽引ストレッチを行った。

退院時より X+97 日で 10m 歩行速度が速くなった。要因として、膝伸展可動域の改善により左遊脚後期から左初期接地で前方へ接地することができ、歩幅が増大したことが考えられる。また加嶋らは、等尺性膝伸展筋力が高いほど最大歩行速度は大きくなる傾向にあったと報告している²⁾。退院時より X+97 日では等尺性膝伸展筋力が増強し、膝伸展可動域の改善もみられた。そのため、歩幅が延長し、等尺性膝伸展筋力も向上したため、歩行速度が速くなったと考える。

【引用文献】

- 3) 林典雄・他：関節機能解剖学に基づく整形外科運動療法ナビゲーション—下肢。株式会社メジカルビュー社、2014、pp84-85
- 4) 加嶋憲作・他：歩行速度が制限される等尺性膝伸展筋力水準。理学療法科学 34, 1:17-20, 2019.

21 内側膝蓋大腿靭帯再建術後の理学療法の経験

～膝関節屈曲可動域獲得に向けての治療介入～

泰田康平¹⁾、鎌苅翔平¹⁾

1)医療法人南谷継風会南谷クリニック

Key words:膝関節、内側膝蓋大腿靭帯、屈曲角度

【はじめに】

今回、MPFL再建術後の理学療法を経験する機会を得たので報告する。

【症例紹介】

10代女性、X-4ヶ月で右MPFL断裂。バスケットボールの試合中に非接触型の外反強制により受傷。

X日に他院で左膝外側支帯剥離術及び人工靭帯によるMPFL再建術施行。X+20日当院にてリハビリテーション開始。

【初期評価】 X+20日

術創部:膝蓋骨内側中央・大腿骨内側上顆・大腿骨外側上顆、ROM-T:右膝関節屈曲90° 伸展0°、屈曲最終域に術創部(大腿骨内側上顆)疼痛+、膝蓋骨上外方偏位:屈曲位+・伸展位-、patella mobility:内側制限++、stiffness:外側広筋(以下VL)、大腿筋膜張筋(以下TFL)++、Quad-setting:内側広筋(以下VM)収縮不全++、Extensionlag:10°、X-P所見:Tilting angle35°(術前)→20°(術後)、sulcus angle140° Wiberg分類Type II、Apprehension sign:-

【仮説と治療】

膝屈曲に伴う膝蓋骨の外上方偏位を制限することから、疼痛が軽減することから、膝蓋骨の上外方の柔軟性改善及び膝蓋骨下内方への移動量改善に着目した。方法として、外側膝蓋支帯へのdirect stretch、またVL、TFLのstatic stretch及び、選択的反復収縮によるrelaxationを行い軟部組織の柔軟性改善を図った。さらにVLの柔軟性改善を目的に超音波療法を施行した。

また、VMの筋機能改善を目的に電気刺激療法を併用してQuad-setting、legextensionを行った。

【最終評価】 X+8週

ROM-T:右膝関節屈曲140° 伸展0°、屈曲最終域にて術創部(大腿骨内側上顆)に疼痛+、膝蓋骨上外方偏移:屈曲-上外方±、patella mobility:制限-、stiffness:VL・TFL+、Quad-setting:VM収縮不全+、Extension lag:0°、Apprehension sign:-

【考察】

膝蓋骨の内側移動制限に関して、須貝らはMPFL再建術により膝蓋骨アライメントが矯正されることでTFLやVLの過緊張が生じると報告している。本症例の膝蓋骨が上外方へ偏位していることからVLなど外側軟部組織に過剰に牽引されている可能性がある。また、興田らはMPFL再建術において内側支帯と皮下組織の間をメッセンで剥離すると報告しており、本症例においても内側膝蓋支帯や関節包が侵襲を受けていることが予想される。これらのことに加え、膝関節屈曲最終域での疼痛部位が術創部周辺であることから本症例は膝関節屈曲に伴い膝蓋骨が上外方偏位することで術創部に伸張ストレスが加わり疼痛が発生していると考えた。これに対しVL、TFL、外側膝蓋支帯の柔軟性を改善し膝蓋骨下内側移動量を獲得した結果屈曲角度は改善した。

以上のように、可動域の改善は図れたが、活動レベルに関しては十分に改善することができなかった。今後はさらなる可動域の獲得に加え、活動量の向上に重点を置いて介入していく必要がある。

22 骨盤周囲へのアプローチにより立位アライメント改善に繋がった

一症例 ～フォースカップル機能に着目して～

高橋ひな¹⁾、岸まみ¹⁾、佐々木絵理¹⁾、落合伸治¹⁾
西濱琴子¹⁾

1) 北大阪ほうせんか病院

Key words ; 骨盤、フォースカップル
アライメント不良

【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折を受傷した症例を担当した。本症例は、著明な骨盤前傾による立位アライメント不良を呈していた。そこで、実用的な歩行獲得のため、立位アライメントの改善を目的とし骨盤の安定性に関与するフォースカップル(以下 FC)機能に着目した。アプローチを行った結果、関節可動域やアライメントの改善を認め、さらに歩行速度の向上に至ったため報告する。

【症例紹介】

60代女性。階段からの転倒により左大腿骨頸部骨折を受傷しX月Y日に左人工骨頭置換術を施行、Y+18日に回復期病棟へ転棟となった。左股関節伸展可動域は -10° 、MMT 大殿筋、腹直筋共に2、腸腰筋、脊柱起立筋に伸張性低下を認めた。立位アライメントや歩行周期全体では著明な骨盤前傾、両膝関節屈曲、両股関節内旋を認めた。術前情報としてL4/5すべり症、腰椎過前弯を認めた。

【方法】

左右の腸腰筋に対して、背臥位にてダイレクトストレッチ(以下 DS)を実施し、大殿筋に対して、筋力増強訓練を実施した。また、座位にて骨盤前後傾運動を行い、複合的に骨盤前傾、股関節伸展に対して介入した。立位アライメントの効果判定として、矢状面より上前腸骨棘、上後腸骨棘間の差(以下 A-P 間)を介入前後で測定した。また、股関節伸展可動域、MMT、10m 歩行での歩行速度、歩数を評価した。期間はY+32日からY+45日である。

【経過】

介入開始時、A-P 間は5横指、股関節伸展可動域は -10° であった。Y+30日にはA-P 間が4横指、股関節伸展可動域が 0° となり、Y+45日目ではA-P 間が3横指、股関節伸展可動域が 5° 、大殿筋 MMT は3を認めた。また、10m 歩行での歩行速度は 0.85m/s から 0.88m/s へ向上、歩数は22歩から20歩へ減少した。

【考察】

FC 作用とは、関節周囲の筋群が同時に働き、同等の力で反対方向へ力を生成し関節周囲の各筋のバランスが確保されることである。しかし、筋の短縮などにより筋のバランスが崩れると、アライメント不良が生じると考えられる。本症例では、腸腰筋の伸張性低下と、大殿筋の筋力低下がアライメント不良の主な要因と考えた。腸腰筋の伸張性低下は、病前の腰椎過前弯による不活動に加え、手術での組織損傷による疼痛が筋紡錘の感度を高め、筋収縮が持続していたことが原因と考える。また、大殿筋の筋力低下は、病前アライメントに加え、手術の侵襲により生じていたと考えた。そこで今回アプローチとして、腸腰筋に対しDSを施行したことで、軟部組織への持続伸張効果を与え、骨盤前傾方向への力を軽減することが可能となった。また、大殿筋に対しては筋力増強訓練を実施したことで、骨盤後傾方向への力を生じさせた。その結果FC作用における両筋のバランスの均等化が図られ、過度の骨盤前傾が軽減し、アライメント改善に繋がったと考える。また、腸腰筋の伸張性が向上したことで、股関節伸展可動域向上にも繋がったと考える。今回、骨盤のFC機能に作用する腹筋群や脊柱起立筋へのアプローチや評価は不足していたため、次回への課題とし効果的な理学療法提供に繋げていきたい。

23 右 THA 術後バランス能力低下があるも農作業再獲得できた症例

香谷森哉¹⁾、今村崇裕¹⁾、近美孝治¹⁾、木村宏美¹⁾、中前喬也¹⁾、川上智¹⁾

1) 北大阪ほうせんか病院

Key words ; THA、バランス能力、農作業

【はじめに】

今回、右変形性股関節症に伴う右人工股関節全置換術（以下、THA）後の患者を担当した。農作業を趣味とし、バランス能力低下があるも農作業を再獲得できた症例を経験した為ここに報告する。

【症例紹介】

90歳女性、独居で屋内移動は伝い歩き。屋外ではシルバーカーを使用し、自宅畑では鋤を杖代わりに農作業をしていた。数年前より右股関節痛が出現し、術前30日には疼痛増悪により日常生活に支障をきたした。農作業は草抜き以外の動作が制限された。手術目的で当院に入院しTHAを後外側アプローチで施行した。既往歴に変形性腰椎症がある。

【術前評価】（術前3日）

Manual Muscle Test（以下、MMT）右股関節伸展・外転・外旋2。安静時痛無いが、荷重時痛が出現する為、病棟内移動は車椅子を使用した。

【初期評価】（術後15～21日）

術前の右股関節痛は手術により除痛が得られた。MMT（右/左）股関節伸展・外転・外旋2/2。歩行は短距離独歩近位見守りで、病棟では歩行器歩行自立となった。右立脚期が短縮し、左足部クリアランス不良となり、稀に躓きが出現した。アライメントは円背姿勢が強い。片脚立位保持は左右共に困難で、Timed Up & Go Test（以下、TUG）T字杖で28.48秒となった。

【経過】

歩行時右立脚期延長と安全性向上の目的で中殿筋・大殿筋の筋力強化・バランス練習を中心に介入した。歩行練習は独歩とT字杖での距離が徐々に増加した。術後29日歩行はシルバーカー・T字杖併用し自立した。

【最終評価】（術後35～42日）

MMT 股関節伸展 3/3、外転・外旋 2/3。歩行は独歩 80M 安全性向上も遠位見守りレベルであった。右立脚期は延長し、歩き始めは円背姿勢が軽減したが、歩行距離に伴い円背姿勢・躓きは残存した。依然片脚立位保持は困難。TUGはT字杖で18.27秒に改善した。

【農作業動作確認】

病院敷地内の不整地にて、鋤の代用としてアメリカンレーキを使用して不整地・畝間の溝での歩行と不整地を耕す・かがみ姿勢での農作業を確認した所、バランスを取り安全に遂行できた。

【考察】

榎藤らは「THA後は中殿筋の切離により外転筋の筋力低下を起し、外転筋は立脚相において骨盤帯を保持する働きがある」と述べ、坪内らは「THA患者では手術侵襲による外旋筋群の機能低下が股関節の不安定化を招き、静的・動的バランス能力の低下をきたした」と述べている。また、森藤らは「円背患者において、腰椎前弯がバランス・歩行能力を保つ重要な要因である」と述べている。上記より、運動機能獲得に関わる外転・外旋筋力低下に加え円背姿勢がバランス能力、TUG、片脚立位の低下に繋がっていると考える。しかし、本症例が農機具使用での農作業を安全に遂行できたのは、術前より鋤を杖代わりにしていた慣れに加え、アメリカンレーキを使用することで支持基底面が拡大し、バランス能力低下を補った為と考える。

【まとめ】

痛みにより農作業が困難であったが、術後に除痛が得られた為、農作業を実施した所安全性を確認できた。実動作の安全性を確認することの重要性を感じた。

24 右大腿骨頸部骨折患者の荷重時痛に着目して

加藤大輔¹⁾、伊藤正人¹⁾

1) 豊中平成病院

Key words: 右大腿骨頸部骨折、右人工骨頭置換術、右人工骨頭脱臼、荷重時痛

【はじめに】

今回、荷重時痛改善と安定した歩行獲得を目的に治療したので報告する。

【症例紹介】

80代女性。2018年8月19日に施設内で転倒し右大腿骨頸部骨折受傷。同月22日に右人工骨頭置換術を施行したが、9月28日に再転倒し右人工骨頭脱臼受傷。10月1日に観血的整復術を施行し10月17日に当院入院。病前は歩行車歩行自立。既往歴に脳梗塞、胸椎圧迫骨折(Th7, 8)がある。入院時車椅子全介助だったが、歩行車歩行監視で施設退院した。

〈理学療法評価〉 初期(11/2-11/8)→最終(12/2-12/10)、理学療法介入期間:22日間記載:(初期→最終R/L)

Brunnstrom Recovery stage:両上下肢、手指VI/VI

Range Of Motion:股関節屈曲:115P/125→115/125、股関節伸展:15P/15→15/15

Manual Muscle Test:股関節:屈曲/伸展/内転2→3/3、外転3/3、内外旋3/3

Numerical Rating Scale:右殿部外側(歩行右IC-MSt時)6→2、荷重検査(単位:kg)体重:32.0(最大荷重):25.0→32.0/31.0→32.0

Functional Balance Scale:19→29、歩行評価(U字型歩行器→歩行車)Timed Up & Go Test:右回り2分16秒→1分34秒、左回り2分7秒→1分29秒、10m歩行:33秒44歩→29秒36歩

【方法】

リラクゼーション、関節可動域訓練、筋力増強訓練、立位訓練、ステップ訓練、段差訓練、歩行訓練

【経過】

初期の歩行は、右IC-MStで骨盤が右偏位し、右下肢

荷重不足と右立脚期短縮があった。最終で荷重時痛改善、右下肢荷重量増加、筋力低下は残存し、歩行車歩行監視となった。

【考察】

歩行の問題点として主に右IC-MSt時の右下肢荷重時痛、右股関節外転筋の低下があった。本症例は人工股関節置換術や整復術により股関節外転筋を侵襲した。筋力低下は手術による侵襲と臥床による廃用と考え筋力増強訓練を実施した。疼痛に対しては筋切開により筋力低下が生じ、それに伴う股関節周囲筋の固定性の低下によるものと考えリラクゼーションと関節可動域訓練を行い、局所循環の改善による疼痛緩和を図った。また、立位・歩行訓練を行い右下肢への荷重を促し右股関節周囲筋の発揮向上と大腿骨頭と臼蓋との固定性を高めた。結果、右殿部外側の荷重時痛が軽減した。要因として、局所循環改善による侵襲組織の回復促進と股関節の固定性向上により、正常な筋発揮が可能となったことで疼痛が軽減し、右下肢への荷重が可能となった。更に、右立脚期における右中殿筋の発揮が可能となったことで、骨盤の安定化¹⁾が図れ歩行の安定性獲得に繋がったと考える。

【まとめ】

荷重時痛が改善したことで非効率的な歩行が改善し安定性が獲得できた。今後、安全性を考慮し退院先施設では監視下での歩行を申し送り、活動性向上を図るよう退院支援を行った。

【引用文献】

1) 関節・運動器の機能解剖(下肢偏). 協同医書出版社, 東京, 1986, pp36-54.

25 術後早期から代償運動に着目した

人工股関節全置換術患者の一症例

谷 純平⁽¹⁾, 河西 由喜⁽¹⁾, 野谷 美樹子⁽¹⁾

協和会病院理学療法科⁽¹⁾

Key words;人工股関節全置換術, 歩行改善, 代償運動

【はじめに】

人工股関節全置換術（以下 THA）患者の入院期間は短縮傾向である。早期歩容改善のために、術前の代償運動に着目し、治療した経験を報告する。

【症例紹介】

50 代女性。5 年前に右股関節痛が生じ、右変形性股関節症と診断された。4 ヶ月前に疼痛増強し、THA 施行（前外側方侵入，脚延長 1 cm）された。発表に際し、症例には口頭にて同意を得た。

【術前評価と術後計画】

筋力（右/左，単位：kgf・m/kg）はアニマ社製ハンドヘルドダイナモメーター μ Tas F-1 で測定し、股関節伸展 0.10/0.12，外転 0.08/0.10 であった。関節可動域（以下 ROM，右/左，単位：度）は股関節伸展 15/15，内転 15/20，外旋 15/40，両距骨下関節は回内制限があり，棘果長は右が 1.0 cm 短縮していた。

立位は，体幹右側屈，骨盤前傾・右後方回旋し，右重心移動時に骨盤側方移動が不足し，体幹右側屈が生じた。

歩行は，右股関節の荷重時痛（VAS82 mm）があり右立脚時間は短く，右初期接地は体幹右側屈，右股関節外転位で，立脚中期以降に右股関節伸展不足，腰椎前弯，骨盤前傾・右後方回旋が生じた。最大 10m 歩行速度は 1.6m/秒で，日本整形外科学会股関節疾患評価質問票（以下 JHEQ）は 28/84 であった。

術後計画として、立位および歩行での右重心移動時における体幹右側屈の代償運動・骨盤側方移動が不十分である点に対して、体幹や距骨下関節に対す

る治療が必要であると予測した。

【経過】

術後 1 日目に歩行器歩行練習を開始し，2 日目より右股関節 ROM・筋力増強練習に加え，腹部筋の促通と腰背部筋の伸張，足関節 ROM 練習を実施した。

また，大腿筋膜腸筋の伸張痛が生じ，リラクゼーションを図った。4 日目に杖歩行自立し，5 日目に距骨下関節回内誘導のパッドを中敷きに挿入した。9 日目から大腿筋膜腸筋の伸張痛が軽減し，積極的な筋力増強練習を開始し，自主トレの指導を行った。12 日目に独歩獲得，16 日目に退院された。

【最終評価】

筋力（単位：kgf・m/kg）は右股関節伸展 0.09，外転 0.07，ROM（単位：度）は右股関節伸展 10，内転 10，外旋 35 となり，両距骨下関節の回内制限は軽減した。立位は体幹が正中位に近づき骨盤前傾が軽減し，右重心移動時の骨盤側方移動が生じた。

歩行は右股関節の荷重時痛が軽減（VAS5mm）し，右立脚時間が延長した。右初期接地の体幹右側屈，右股関節外転位が軽減し，右立脚中期以降に右股関節伸展が生じ，腰椎前弯，骨盤前傾・右後方回旋は軽減した。最大 10m 歩行速度は 1.57m/秒で，JHEQ は 74/84 となった。

【考察】

南角らは，THA 術後患者の歩行効率改善には，股関節機能に局限した評価だけでなく，体幹・骨盤帯機能など全身的な視点で疾患を捉え，治療展開していくことが重要¹⁾としている。今回，術前の代償運動から理学療法計画を立案した結果，術後の股関節機能改善と共に歩容改善に至ったと考える。

【引用文献】

¹⁾ 南角 学：骨関節疾患に対する理学療法とバイオメカニクス。PT ジャーナル，40：829-836，2008

26 応用行動分析学を用いた起き上がり練習により自立に至った腰椎圧迫骨折を呈した一症例～部分練習に患者の個別性を考慮したプロンプト・フェ

ディング法およびポジティブフィードバックを用いて～

碓氷隆太¹⁾, 喜多一馬¹⁾, 岡田唯¹⁾, 辻拓磨¹⁾, 北村葵¹⁾

1) 北大阪ほうせんか病院

Key words: 応用行動分析学, 起き上がり動作, 腰椎圧迫骨折

【はじめに】

今回, 腰椎圧迫骨折患者の起き上がり練習として, 応用行動分析 (以下, ABA) を活用した介入が効果的であったため報告する.

【症例紹介】

80歳代女性, 自宅にて転倒し第3腰椎圧迫骨折と診断された. 第19病日に当院に転院した. 転院時は両股関節に筋力低下・関節可動域制限があった. 立ち上がり・移乗・歩行器歩行は見守りで可能であった. 起き上がりは口頭指示で可能だったが, エラーに対する指摘を繰り返した結果, 起き上がり練習に拒否的になり, 病棟では介助が必要であった. 性格は, 悲観的でエラーに固執しやすかった.

【方法】

起き上がりの評価は採点方式とした. 崎山ら¹⁾を参考に課題分析を行い, 行動要素を5段階に分け, 各行動要素に必要なプロンプト (手がかり) を0～3点として, 15点満点とした. 第19～25病日には筋力増強練習や関節可動域練習を中心に介入した. 第26～66病日ではABAを活用した動作練習を開始し, 先行刺激の整備として未達成な部分に対する部分練習と, プロンプト・フェイディング法の導入, 後続刺激の整備として, 賞賛と感じられるようなポジティブフィードバックのみを与えるよう工夫した.

【経過と結果】

第19～25病日には, リーチ動作に身体的教示, 下肢を下ろす際に介助, 側臥位から端座位まで

に口頭指示, 端座位姿勢の傾き修正に口頭指示を要し, 5点であった. 第26～31病日では起き上がり練習の拒否が減少し, 口頭指示にてリーチ可能で7点となった. 第50病日には下肢をベッドの下におろす動作までプロンプトなしに可能で13点となり, 第56日には全動作がプロンプト無しで可能で15点となった. その後, 動作が安定し, 病棟での起き上がり動作が自立に至った.

【考察】

今回, 本症例は性格特性に配慮し, プロンプト・フェイディング法によりエラーを発生させず, 悲観的な思考を生じにくくし, 賞賛と感じられるようなポジティブフィードバックを用いたことで, 起き上がり練習を実施することが可能となったと考える. また, 各要素に適したプロンプトを与え, 部分的に反復練習を行うことで動作獲得に至った.

ABAを活用した起き上がり練習に関する報告²⁾では, 動作全体に重介助が必要な患者に対し, 逆方向連鎖を用いた介入が効果的であると報告されている. 今回の結果を踏まえると, 起き上がり動作の各要素に介助量が異なる患者にたいしては, 部分的な反復練習も有用であることが示唆された.

【引用文献】

- 1) 崎山誠也・他: 身体的教示を用いた起き上がり動作練習 - 四肢麻痺と高次脳機能障害を呈した脳血管患者に対して - 高知リハビリテーション学院紀要 19, 1, 2017
- 2) 中田衛樹・他: 重度片麻痺患者に対する逆方向連鎖を用いた起き上がり, 寝返り練習の効果, 高知リハビリテーション学院紀要 16, 2014

27 仙骨疲労骨折に対する多角的なアプローチを行った一症例

菅井敦哉¹⁾, 鎌苅翔平¹⁾

1) 医療法人南谷継風会南谷クリニック

Key words ; 仙骨疲労骨折、骨盤マルアライメント、若年性骨粗鬆症

【はじめに】

仙骨疲労骨折は一般的に2~3ヶ月間疼痛に応じたトレーニングの休止及び制限のみで十分であるとされている¹⁾。今回、整形外科分野及び内科的分野に介入した一症例をここに報告する。

【症例紹介】

20歳女性で陸上部長距離に所属している。2018年11月に走行後左上殿部痛及び右下肢の脱力感を訴え当院受診しリハビリテーション開始。同年12月に症状軽減したものの、翌年7月に同様の症状を訴えMRIにて左仙骨翼に骨折が確認された。症状軽減及び機能改善目的にリハビリテーションを開始した。

【初期評価 (7月9日)】 右/左

安静時・運動時の疼痛検査 (以下NRS) 10/10、骨盤アライメント左寛骨前傾・仙骨後傾、Thomas Test+/+、踵臀部間距離 (以下HBD) 3cm/4cm、徒手筋力検査 (以下MMT) 腸腰筋 4/5 中殿筋 4/5 大殿筋 4/5、仙腸関節テスト-/+、骨密度検査腰椎 0.836g/cm² 大腿骨頸部 0.768g/cm²、X-P 仙骨角 50°、MRI 仙骨翼に骨髄浮腫あり。

【治療プログラム】

股関節周囲筋のリラクゼーション及び筋力トレーニング。ジョギング獲得に向けて段階的なリハビリテーション。低出力超音波パルス療法。栄養・睡眠指導、活性型ビタミンD3製剤。

【最終評価 (9月14日)】 右/左

安静時NRS0/10、走行後NRS2/10、骨盤マルアライメント改善、Thomas Test+/+、HBD0cm/2cm、MMT 腸腰筋 4+/5 中殿筋 4+/5 大殿筋 5/5、side newton-/+その他-/、X-P 仙骨角 45°、MRI 骨髄浮腫消失。

【考察】

骨盤アライメントに関して Kapandi は仙骨の後屈により左右の腸骨翼は開大し坐骨結節は近づく²⁾と述べている。本症例は仙骨後傾により前仙腸靭帯が過緊張となり仙骨への過剰な牽引ストレスがかかっていると考えられる。Crockett らは、スポーツ選手における仙骨疲労骨折の機序として、ランニングやジャンプを繰り返すスポーツ選手に多く発症することから繰り返す垂直方向の荷重負荷が主な原因である¹⁾と報告しており、本症例は右股関節周囲の筋力が低下していること、トラックを左回りで走行する頻度が高いことから左荷重優位での走行となり仙骨翼に圧迫ストレスがかかっていたと考えられる。20-24歳の骨密度基準値は腰椎 1.065g/cm²、大腿骨頸部は 0.964g/cm²とされ³⁾、本症例は若年性骨粗鬆症であることがわかる。Welt らによると骨密度の低下により骨粗鬆症が助長され、疲労骨折のリスクが高まる⁴⁾と報告されており、疲労骨折を起こしやすい状態であったと考えられる。今後の課題として女性アスリートに対する治療として整形外科分野だけでなく、生活指導を含めた内科的なアプローチも必要である。

28 脊柱管狭窄症除圧術後患者の立位安定性獲得に向けて

～足関節戦略を利用して～

栗村友理¹⁾、永井佑典¹⁾、吉田美由紀¹⁾

1) 大阪府済生会千里病院リハビリテーション部

Key word；立位安定性、足関節戦略、足底感覚

【はじめに】

今回、脊柱管狭窄症術後、尿路感染・肺炎を合併し、立位安定性が低下した症例に対し、足関節戦略を利用したアプローチを行い、改善が得られた症例を経験したため以下に報告する。

【症例紹介】

70歳代男性。左下肢の痺れと脱力を主訴に当院受診し、腰部脊柱管狭窄症の診断にてL4/5椎弓形成術を施行。術前ADLは屋内手すり杖歩行。術後3日に尿路感染症を発症し、全身症状が悪化、著明な筋力低下と易疲労性認められた。術後5日に試験開創術を試みたが血腫の所見を認めなかった。術後30日に好酸球性肺炎を発症し、肺酸素化能の低下を認めた。その間、理学療法では呼吸苦・疲労度に合わせ、低負荷高頻度の筋力トレーニングと全身持久力の維持に努めたが、立位バランス低下・歩行の安定性低下を認めた。

【方法】

立位バランス低下に対して、足関節戦略を利用した姿勢保持練習を行った。介入前の術後56日を中間評価、術後70日を最終評価とし、感覚機能、運動機能、ADLを比較検討した。

【経過】

<中間評価(術後56日)>

MMT (R/L)は股関節屈曲3/4 伸展2/3 外転3/4 膝関節屈曲3/3 伸展4/4 足関節背屈5/5 底屈2+/3 足趾伸展2/3。痛覚は外果中等度鈍麻。触覚は正常。足底感覚は右3/5、左2/5。縦方向内側・横方向前足部の感覚鈍麻。運動覚は鈍麻。BBSは32/56点。立位評価は閉脚立位1分可能、ふらつきあり。閉眼立位5秒、ふらつき増強。10m歩行は18.9秒(0.95

歩/秒)、FIMは103/128点であった。

<最終評価(術後70日)>

MMT (R/L)は膝関節伸展4/5 他著変なし。表在感覚は変化なし。足底感覚は右4/5、左3/5。縦方向内側の感覚鈍麻。運動覚は膝関節に軽度鈍麻。BBSは39/56点。立位評価は閉脚立位2分可能。閉眼立位28秒、ふらつきあり。10m歩行は16.3秒(1.22歩/秒)、FIMは114/128点であった。

【考察】

中間評価時点のADLの問題点として立位・歩行の安定性の低下が挙げられた。立位不安定性の要因は、筋力低下に加え、体性感覚の機能低下が一因と考えられた。中間評価までの過程から、短期間での筋力増強は困難と考え、体性感覚からのアプローチが立位安定性の一助になるのではないかと考えた。足関節戦略アプローチの結果、前方への外乱に対する反応が早くなった。また、検査結果として、足底感覚の若干の改善と閉眼立位における姿勢保持時間の延長、閉脚立位時のふらつき減少が認められ、BBSの改善がみられた。立位バランスにおいて、足関節戦略アプローチにより足底内の重心移動が促され、荷重範囲が拡大したことで安定性が得られたと考えた。先行研究によると、足部機能訓練により、足底感覚ならびに歩行動作の改善が報告されている。また、足底感覚は静的立位保持での重心動揺に有意に関連していると報告されており、本症例においても、足関節戦略により足底へ感覚が入力され、立位バランスの向上に繋がったと考えられる。

【まとめ】

本症例では足関節戦略を利用したアプローチが足底感覚の改善と立位・歩行の安定性向上の一助になったと考えられる。

29 ANCA 関連血管炎を有する腰椎圧迫骨折患者に対して 栄養面に着目し多職種連携したことで自宅退院に至った一症例

建部つぐみ¹⁾、米田一生¹⁾、西川葵¹⁾、清水康弘¹⁾
中前喬也¹⁾、川上智¹⁾

1) 北大阪ほうせんか病院

Key words ; ANCA 関連血管炎・栄養・多職種連携

【はじめに】

今回、ANCA 関連血管炎（以下 AAV）を発症した後
に第 3 腰椎圧迫骨折を受傷した症例を担当した。本
症例は AAV に対しステロイド療法を受けており、食
事量と活動量低下から低栄養状態となりサルコペニ
アも有する。そこで多職種と連携を図ることで栄養
状態が改善し自宅退院に至ったため報告する。

【症例紹介】

74 歳女性。1 年前に AAV を発症し、その治療にス
テロイド療法が選択された。易感染性を考慮し外出
を控え、さらに肥厚性硬膜炎による味覚障害や萎縮
性胃炎によって食欲不振となり急激に体重減少した。
今回第 3 腰椎圧迫骨折を受傷し、当院入院となり理
学療法を開始した。入院前 ADL は独歩で自立してい
た。

初期 ADL は、車いすの移乗・移動、トイレ動作は
全介助であった。FIM 運動項目は 24 点。

【方 法】

栄養状態は、上腕・下腿周囲長、上腕三頭筋部皮
下脂肪厚（以下 TSF）、握力、BMI を用いて評価した。
運動強度の指標は推定必要エネルギー、消費エネル
ギーの計算式に当てはめ算出した。作業療法士と ADL
について情報共有を図り、病棟では栄養カンファレ
ンスで看護師・管理栄養士・言語聴覚士と食事摂取
量について検討した。さらに医師へ標準体重に向け
た負荷量向上と、感染症リスクを考慮したマスク着
用下での屋内外の訓練許可を得た。

【経 過】

初期体重 31.6 kg、BMI12.9、ALB4.0g/dl。低栄養
でサルコペニアの状態であり、運動負荷量 2 メッツ

以下とした。また腰椎圧迫骨折に対しては、禁忌肢
位の指導を実施した。仙骨部に 4 cm²未満の褥瘡を有
していたため、ベッド・車いす上のポジショニング
指導を実施し、看護師と連携を図り 3 ヶ月後に予防
レベルまで改善した。

栄養カンファレンスで入院 10 日後に食事量を検討
し、プロッカゼリーを追加した。入院 13 日後より
1400 から 1600kcal に変更し運動負荷量 4 メッツとし
た。

その結果、入院 3 ヶ月で体重 36.6 kg、BMI15、
ALB3.6g/dl、ADL は T 字杖で自立となった。FIM 運動
項目は 87 点。その他の変化点は上腕周囲長 14.5 cm
から 16 cm、下腿周囲長 23 cm から 24.5 cm、握力 6 kg
から 14.2 kg、TSF は 4 cm で変化なし。身体機能面は
下肢粗大筋力 2 から 4、腰部痛 NRS9/10 から 0/10、6
分間歩行 190m から 360m となった。

【考 察】

AAV とは免疫異常と他臓器障害を引き起こす難治
性の疾患である。治療薬としてステロイド療法が選
択され、本症例は易感染性を考慮したため活動量が
低下した。また、肥厚性硬膜炎や萎縮性胃炎の影響
で食事量と体重量が減少した。

また低栄養であり、BMI 値と握力の低下から二次性
サルコペニアも考えられた。そのため、機能改善に
先立て栄養面に着目し運動強度の調整が必要であり、
メッツを用いて実施した。さらに多職種と食事量、
運動強度を検討し連携を図った。

結果、栄養状態は 3 ヶ月で BMI、上腕・下腿周囲長、
握力の向上を認めている。そのことから体内の筋蛋
白の合成が分解を上回ったと考える。そして下肢の
機能や持久性向上も認め、それにより ADL と活動量
増加に繋がり自宅退院に至った。

30 術前術後の長期臥床により下肢筋力低下呈した患者の

歩行に着目した一例

片西数哉¹⁾ 齊藤諒賢¹⁾

1) 第二東和会病院

Key words ; 廃用症候群 短下肢装具

【はじめに】

既往歴に左下肢麻痺を呈した頸椎症性脊髄症術後の患者を担当した。入院中の長期臥床により、下肢の機能低下を認めた。歩行能力の改善に着目し理学療法を行い、短下肢装具を提案した結果、歩行の安定性の向上を認めた症例を担当した為報告する。

【症例紹介】

70歳代女性、149.0cm、50.6kg。後頭部痛、四肢の痺れが増強し救急搬送され頸椎症性脊髄症と診断。受傷18日後にC3～5頸椎椎弓形成術を施行した。主訴に以前よりも体が動かしにくい。希望は杖で歩きたいとあった。病前ADLは屋内独歩、屋外杖歩行自立であった。

【経過】

術後3週より当院へ転院。発熱、疼痛による長期の臥床期間があった。その後状態が改善し、離床機会の増加に伴いリハビリに対し意欲の増加が見られた。術後9週より装具の提案をし、装具診察にて検討した結果オルトトップ短下肢装具に決定した。術後11週より自宅退院となった。

【理学療法初期評価】術後3週右/左

MMTは股関節屈曲2/1、外転2/2膝関節伸展3/2、足関節背屈3/1。右片脚立位保持困難。歩行はピックアップ歩行器見守り、左遊脚期にぶん回し歩行、尖足によるすり足を認めた。TUGは32.2秒、10m歩行33.6秒で32歩だった。

【理学療法】

両下肢筋力の筋力向上目的に筋力訓練、右下肢の支持性向上を目的に荷重訓練を実施。装具作成後は装具を装着し歩行訓練を実施。

【結果】術後11週

MMTは股関節屈曲3/2、外転3/3、膝関節伸展右4、足関節背屈右4と軽度改善を認めたが左膝関節屈曲、伸展、左足関節背屈の改善は認めなかった。片脚立位保持は8～9秒と改善された。歩行では4点杖歩行見守りにてオルトトップ短下肢装具を装着し、左遊脚期のすり足は軽減された。TUGは20.3秒、10m歩行は25.4秒で26歩と改善された。

【考察】

本症例の頸椎症性脊髄症の症状は下肢機能中心であった。津山らの研究では安静の状態では1週間で10～15%の筋力低下が見られるといわれている。¹⁾本症例は術前術後の約5週に及ぶ長期臥床により下肢筋力低下を呈したと推測する。また左下肢麻痺の影響によりすり足を認めており、クリアランスを保てておらず、転倒リスクを認めた。短下肢装具には、内反尖足の防止、引きずりや振り出しの改善などの効果がある²⁾といわれている。すり足の軽減による歩行効率の増大を目的に左遊脚期尖足に対し短下肢装具の装着が必要と考えた。また宮腰らは非麻痺側下肢筋力の向上は歩行能力の向上に関与すると述べている。³⁾本症例においてもすり足は軽度残存したが右下肢筋力の向上に伴い立脚時間が延長された。その結果、歩幅の増大が見られ歩行効率・安定性が向上したと考えた。

【参考文献】

- 1) 津山直一 他：標準リハビリテーション医学 医学書院 P78
- 2) 平山昌男 他：脳卒中片麻痺患者の歩行能力の改善に及ぼす下肢装具 PT ジャーナル 37 巻1号 21-27 2003
- 3) 宮腰弘之 他：脳卒中片麻痺患者における非麻痺側下肢筋力トレーニングの効果—最短歩行所要時間に及ぼす影響—

31 ICU 管理中より重度筋力低下を呈した

回復期リハビリテーション病棟患者の一例

—福祉用具活用による環境因子からの介入—

久嶋亘燦¹⁾ 田上健太郎¹⁾、野村泰伸¹⁾、塩野陽平¹⁾

1) 医療法人マックシール 巽今宮病院

Key words ; ICU 獲得性筋力低下 (ICU-AW)、福祉用具、回復期リハビリテーション病棟、自宅復帰

【はじめに】

近年、ICU 入室患者の 25%～57%に重度の筋萎縮と筋機能障害が生じ、短期及び長期予後に深刻な悪影響を及ぼす ICU 獲得性筋力低下 (以下: ICU-AW) という疾患概念が広がりつつある¹⁾。廃用性筋萎縮単独とは考えにくい病態と機能予後を呈するとされているが、回復期リハビリテーション (以下: リハ) 病棟における報告は少ないのが現状である。

今回、ICU 管理中より重度筋力低下を呈し、ICU-AW の合併が疑われた回復期リハ病棟患者に対し、環境因子における福祉用具を活用した介入と病棟との連携により、機能回復を認め自宅復帰へ至った症例について報告する。

【症例紹介】

50 歳代男性、先天性両股関節亜脱臼及び両膝・足関節の先天性関節変形を認める。身長 156 cm、体重 88.7 kg、BMI : 36.4 と高度肥満。入院前 ADL は修正自立レベルで、IADL は妻の介助を要していた。

【経過】

X 日に右下腿蜂窩織炎を発症し前院入院。X+1 日に急性呼吸促拍症候群を発症し人工呼吸器管理となり ICU 入室。X+36 日に ICU 退室。X+108 日にリハ加療目的に当院転院。X+110 日に全身筋力の指標である MRC-SS が 26 点と基準値の 48 点未満であり、移乗は全介助で FIM は 54 点であった。

早期より動作能力に応じて、移乗用ストッパー付き歩行器、電動モジュール型車いす等の福祉用具を

適時導入し、離床機会の獲得を図った。また、リハスタッフと病棟スタッフ間で介助方法を統一し、回復した動作練習機会の獲得を図った。X+178 日には修正自立で移乗可能となり、X+185 日には両ロフトランド杖歩行を獲得。結果、X+195 日の MRC-SS は 50 点、FIM は 67 点となり自宅復帰に至った。

【まとめ】

ICU-AW 患者の、身体活動量増加と運動機能及び ADL 改善には関連性が示唆され、病棟との連携や福祉用具の選定、適切な環境設定によって、早期から身体活動量の増加を図る事が機能回復に寄与すると報告されている²⁾。

今回、動作能力の低い段階から福祉用具を適時導入し、離床機会と身体活動量の獲得を図った。また、スタッフ間での介助方法の統一は、回復した動作練習に繋がり、ADL 改善を認めた。

ICU 管理中より重度筋力低下を呈した症例においても、環境因子における福祉用具を適時導入し、離床機会と身体活動量を確保することで、機能回復と ADL 改善に繋がる可能性が示唆された。

【引用文献】

- *原則として引用文献のみとし、必要最低限 (最大 5 つまで) に留め、本文の引用順に並べて記載する
- 5) Llano-Diez M. et al.:Mechanisms underlying ICU Muscle wasting and effects of passive mechanical loading. Crit Care. 2012 Oct 26;16(5):R209.
 - 6) 小岩 雄大・他: ICU-AW を合併した人工呼吸器離脱後患者の機能回復を追った一例: 2016

32 協同した在宅支援サービスにより、服薬の安定、活動範囲の拡大を図る

ことが出来た注意欠陥多動性障害を併存する重症筋無力症の一症例

野澤 智¹⁾ 本島 勲¹⁾

1) 篤友会リハビリテーションクリニック

Key word : MG, ADHD, 在宅支援

【はじめに】

今回、訪問リハビリテーション(訪問リハ)で重症筋無力症(myasthenia gravis:MG)を主疾患、注意欠陥多動性障害(attention deficit/hyperactivity disorder:ADHD)を併存疾患とする独居症例を担当した。病前はボランティア活動や、教会に行くなど活動的に生活をされていたが、MGの増悪により活動制限が生じていた。他職種と協同した介入により、活動範囲が拡大し、本人の希望する生活に近づくことができた為報告する。

【症例紹介】

症例は独居の70代女性、要介護1。1997年MGを発症、自立した生活を送られていたが、2017年3月症状が増悪し、訪問リハが週1回で開始となる。訪問看護、訪問薬剤師、生活援助が導入されるも、ADHD特有の不注意や衝動性の影響から疾患管理が不十分であり、入退院を繰り返される。2019年3月前任者の退職に伴い、主担当として引き継ぐ。

【評価(2019年3月→9月)】

FIM106→106点(運動:81 認知:25)、FAI24→24/45点、MG-ADLスケール1→1/24点、MGFA class II a→II a、HDS-R未→28点、LSA54→72点、QAD未→38点

【経過と支援内容】

本症例は、服薬管理が困難でMGの増悪を認めていた為、まず服薬の定着を図る必要があった。症例の性格やADHDの影響を考慮し、意欲向上と継続しやすい方法を検討した。薬剤師と看護師で服薬管理を工夫して行った。さらに、訪問リハと生活援助でも服薬状況の確認や必要性の説明等に対して補完的に協

同した。進捗状況に関しては、適宜ケアマネージャーを通じて確認しながら介入した。その結果、継続した服薬が可能となり、疲労の訴えが減少した。服薬が定着したことで体調が安定し、外出の頻度を増加することも可能となった。それにより、ほとんど参加出来ていなかった教会での活動にも週1回程度参加が可能となった。

【考察】

服薬に関しては、中心となって介入した看護師や薬剤師以外のサービスからも、同じフィードバックを行うことで頻度が増加し、より定着が図りやすかったと思われる。また、症例の性格を考慮した正のフィードバックを行ったことで、定着がしやすかったと考える。山本¹⁾は対象者が少しでもうまくできたことを十分にほめることがもっとも有効な方法である。できる行動が増えれば、行動がスムーズに行えたことそのものが、またそれに伴う内受容感覚それ自体が強化刺激として働く、と述べている。訪問リハとして身体機能や動作面以外にも、生活に対して関わる事で、活動範囲が広がり参加に繋がったと思われる。

【引用文献】

1) 山本淳一:リハビリテーション「意欲」を高める応用行動分析—理学療法での活用—. 理学療法学第41巻第8号492-498. 2014.

33 意欲低下により介助への依存性が高かった症例に対し、

地域との連携を行い自宅復帰を支援した事例

高橋直恵¹⁾、田橋美咲¹⁾、森脇啓司¹⁾、貞末仁美¹⁾

1)社会医療法人愛仁会 介護老人保健施設しんあい

Key words ; 意欲低下、地域連携、自宅復帰

【はじめに】

機能分化によって医療の質向上を得るためには、病期ごとの密接な連携によって適時・適切なりハビリテーションサービスが提供されていくことが重要¹⁾とされている。今回、介助に依存的で家族の介護力が不透明な症例の介入に難渋したが、地域連携により自宅復帰を支援したため報告する。

【症例紹介】

夫と二人暮らしの60歳代女性。同マンション内に息子夫婦と娘が居住。X月Y日右片麻痺を呈し救急搬送、左内包後脚→放線冠に新鮮梗塞を認めた。Y+22日回復期病院へ転院、家族は「トイレに行けたら自宅に帰りたい」と希望したが、①移乗に中等度介助を要したこと、②トイレを想定した介助指導が行えなかったこと、③トイレに車椅子が進入できないことから自宅退院に至らず、継続した介入のためY+88日当施設へ入所した。初期評価(Y+88日)では、自宅復帰に無関心でAES-I-J (Apathy Evaluation Scale 介護者評価の日本語版)は56点。身体機能は、BRSは上下肢I、下肢筋力はGMT(右/左)1/4であった。FIMは65/126点で、起居・移乗は中等度介助を要した。目標を起居移乗の介助量軽減とし、短期集中リハビリテーションを開始した。

【経過】

主に起立練習、KAFO歩行、起居移乗練習を治療プログラムとしたが、意欲は低く全てを行えない日もあった。Y+120日、身体機能は下肢BRS I、筋力GMT1/4と改善を認めなかったが、下肢踏み替えが可能となり移乗は軽介助となった。しかし生活場面では介助に依存的で中等度介助を要し、意欲を引

き出すプログラム立案のため、Y+133日前院より以下の情報を得た。①脳画像より前頭葉萎縮を疑うこと、②反復練習が嫌いなこと、③介助指導や環境調整への家族の理解が乏しいこと等である。以上より、自宅生活をイメージできるよう動作練習の動画や自宅情報を用い、住宅改修後を想定した動作練習を増やした。最終評価(Y+168日)では、全プログラムが行えAES-I-Jは53点となり、自宅への思いが生じた。身体機能は下肢BRS II、下肢筋力はGMT2/4へ改善。FIMは76点に向上し、生活場面での起居・移乗は軽介助、縦手すり支持での立位保持は見守りとなり、トイレ動作は移乗と下衣操作の介助指導を行った。後方連携では、車椅子でトイレに進入できる住宅改修案を業者に、新しい環境に慣れにくく関係性を丁寧に築くようデイケア職員に伝えた。結果入所約3ヶ月後、自宅復帰に至った。

【考察】

本氏は、KAFOや手すりを使用した重心移動学習により移乗は軽介助に改善した。介助に依存的であった点には、取り組みやすいプログラムに変更することで、意欲が向上し生活場面にて介助量が軽減したと考える。介護老人保健施設は自宅復帰を目的とする施設であり、今回地域連携を行いニーズに沿った自宅復帰を支援し、老健としての役割を担うことができた。

【引用文献】

1) 梅津祐一：医療リハビリテーションと地域連携. The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 50 : 178-181, 2013

34 心疾患のある脳塞栓症患者の覚醒向上を目標とした1症例

古田 航一¹⁾, 反保 壮一郎¹⁾

1) 医療法人篤友会 関西リハビリテーション病院

Key words ; 心原性脳塞栓症, 大動脈弁狭窄症, 覚醒

【はじめに】

心原性脳梗塞の影響により長期臥床, 覚醒状態が低下している症例を担当した。また, 既往歴に重度の大動脈弁狭窄症があり, リスク管理を行いながら覚醒の向上に向けてアプローチを行ったので報告する。

【症例紹介】

86歳 男性 主疾患: 心原性脳塞栓症

現病歴: X年8月頻回に嘔吐あり誤嚥性肺炎のため救急入院。頭部MRIより左小脳梗塞と診断。出血性梗塞のため保存療法で加療。出血拡大が治まり抗凝固療法に変更。発症後59日後に当院へ入院。

画像所見: 左小脳半球～虫部に亜急性期脳梗塞

既往歴: 左脳梗塞, 大動脈弁狭窄症 (NYHA分類: IV, AHAカテゴリー: D)

理学療法評価: (発症+59日目→発症+115日目)

バイタル: BP120/71mmHg, P72bpm, SP0294% → BP118/67mmHg, P72bpm, SP0295%。全体像: GCS (E2V2M4 → E3V3M6), 痰貯留著明, 経鼻経管栄養。GMT (上肢/下肢): 2/2。BRS (R/L): 上肢・手指 (評価困難), 下肢 (III-2/III-3)。FIM: 18→18。基本動作: 全介助→協力動作出現

【方法】

目標: 覚醒向上, 基本動作介助量軽減, 全身状態の安定。治療プログラム: 関節可動域訓練, 筋力増強訓練, 寝返り動作訓練, 座位保持延長訓練。

【経過】

介入1週目, バイタルサインを確認しながら低負荷の訓練, 頭部ギャッジアップ角度を変更してベッド上での長座位保持実施。介入2週目, 嘔吐あり経過観察しながらベッド上での野球動画や応援歌の外

部刺激に対して即時的に覚醒の向上を認める。介入3週目～4週目, 覚醒の向上がみられクローズドクエッション可能。寝返り動作時に協力動作を認める。介入5週目～8週目, 全介助にてフルリクライニング車いすへ移乗して座位保持実施。訓練初期は血圧, 覚醒の低下を認め短時間の座位保持から開始。徐々に座位保持時間延長し, 最大ギャッジアップ60°, 20分の車いす座位保持が可能となる。呼びかけで開眼容易, 筋力増強訓練では自動運動可能となるが易疲労性認める。

【考察】

左小脳梗塞の影響により, 脳幹網様体賦活系に障害が生じたため, 覚醒状態が低下したと考えた。島倉らは, 覚醒障害を有する患者の訓練に対して早期から多重刺激の積極的応用方法により覚醒レベルの改善がみられたと述べている。本症例においても複数の外部刺激の入力により, 覚醒状態の改善に繋がったと考える。また, 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドラインでは, リスクの層別化を行い, 適正な運動処方を行うことが重要であると述べており, 症状の増悪因子や複数の評価指標を確認し, 負荷量を調整することで運動療法を継続し覚醒の向上に繋がったと思われる。

【まとめ】

十分なリスク管理を行いながら, 状態の変化に合わせ, 複数の外部刺激を用いる訓練の提供により覚醒状態の改善が図れることを学んだ。

【引用文献】

- 7) 島倉忠行: 意識患者障害のリハビリテーション, IRYO Vol. 42(1), P39-44.
- 8) 野原隆司: 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン, P1-61

35 右橋出血後に脊髄性運動失調を認めた症例 —機能的な立位から歩行に繋げるために—

今田 悠¹⁾、山田 亮介¹⁾

1) 医療法人医誠会 摂津医誠会病院
リハビリテーション科

Key words ;

脊髄性運動失調、感覚入力、Core stability

【はじめに】

右橋出血後、左上下肢に脊髄性運動失調を呈した患者様を担当した。感覚入力を中心に介入し、機能的立位から独歩獲得に至ったので報告する。

【症例紹介】

診断名は右橋出血（橋背側）。50代男性。X+70日より介入。認知面は問題なし。移動は車椅子全介助、移乗は軽介助。初期評価はFIM:83/126点、Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS):左上下肢V、Stroke Impairment Assessment Set(以下SIAS):52/82点、Scale for the Assessment and Rating of Ataxia(以下SARA):16/40点、Mini Balance Evaluation Systems Test 以下(Mini BESTest):1/28点、Berg Balance Scale(以下BBS):10/56点、Trunk Impairment Scale:(以下TIS)6/23点。麻痺側の表在・深部感覚は重度鈍麻、ロンベルグ徴候陽性、運動失調検査はやや拙劣だが測定障害等は問題なし。立位は物的支持下で可能だが腰椎前弯と骨盤前傾が著明で、麻痺側殿部の後退と反張膝を認めた。歩行はバランス機能低下からふらつきを認め、介助を必要とした。麻痺側前足部への荷重は困難で、前脛骨筋の過剰収縮を認め、脊髄性運動失調に特徴的な踵を地面に叩きつける歩行であった。

【方法】

非麻痺側多裂筋、腹横筋、麻痺側内腹斜筋の低緊張を認めたため、骨盤の運動により抗重力筋の促通を図った。足部より、表在感覚や固有感覚を介しての感覚入力、筋のリアライメント後に、姿勢調整や麻痺側への荷重を促した。

【経過】

X+110日時点で、FIM:101/126点、BRS:左上下肢VI、SIAS:64/82点、SARA:8/40点、Mini BESTest:4/28点、BBS:33/56点、TIS:19/23点。麻痺側の表在・深部感覚は中等度鈍麻、ロンベルグ徴候と運動失調検査はやや改善。機能的な立位が可能となり、移乗は自立、短距離独歩は見守りとなった。

【考察】

本症例は右橋出血による脊髄後索—内側毛帯系の障害に伴い、深部感覚障害が生じていた。運動失調検査はやや拙劣だが、小脳性運動失調の所見は認めないため、脊髄性運動失調によるものと考えた。固有感覚低下に伴い、視覚や前庭覚が優位な姿勢制御となり、頸部や体幹背部筋の代償固定を認めた。筋からの固有感覚入力は身体図式を作るとの報告があり、残存している脊髄小脳路に対し、筋紡錘から固有感覚の入力を行った。体幹と四肢の協調的な活動を促すCore stability trainingが重度失調症患者の立位バランス能力、上下肢の失調症状を改善する可能性が示唆されている。中枢部の安定を図り、麻痺側下肢へ固有感覚入力を行うことで、機能的な立位が可能となった。姿勢コントロールが改善したことで、歩行時の視覚依存や、過剰収縮・代償固定が軽減した。

【まとめ】

感覚入力にて姿勢コントロールが改善し、機能的立位が可能となり、独歩獲得に至った。

36 共同意思決定により裸足歩行を選択した

左被殻出血患者を通しての経験

辻 素直¹⁾、吉尾 雅春¹⁾

1) 千里リハビリテーション病院

Key words ; 左被殻出血、裸足歩行、共同意思決定

【はじめに】

今回、左被殻出血患者を担当した。本症例に対し共同意思決定に基づくアプローチにより裸足歩行を獲得できたので考察を報告する。

【症例紹介】

50歳代男性、会社員。発症前ADL自立。妻と2人暮らし。乗用車運転中にトラックに追突し緊急搬送される。29病日目に当院入院。本症例を発表するにあたり本人・妻には口頭で同意を得た。

【初期評価(入院1週)】

Stroke Impairment Assesment Set (SIAS) : 40点、SIAS 下肢運動機能 : 2-2-1。表在・深部感覚 ; 右半身重度鈍麻、Modified Ashworth Scale (MAS) : 足関節背屈 2、Scale for Contraversive Pushing (SCP) : 1.75点、Berg Balance Scale (BBS) : 3点、Mini-BESTest : 4点、Functional Independence Measure (FIM) : 74点(運動41点、認知33点)。高次脳機能は注意障害、遂行機能障害、運動性失語を認めた。

【経過】

入院時、右片麻痺と姿勢制御障害が認められた。長下肢装具を使用して麻痺側の支持性を補償し、良肢位での立位・歩行練習を実施した。入院9週目から短下肢装具で院内歩行自立になり、10m歩行速度は11.3秒であった。復職に向け装具を作製した方が良くと考え入院12週目から退院時装具の作製を検討した。装具なしでの歩行は、下垂足による引っかかりや、踵接地困難でありRocker Function機能の破綻、

反張膝、非対称性、伸び上がり、分回し歩行が見られた。10m歩行速度は17.7秒であった。ゲイトソリューションデザインでの歩行は、踵接地し非対称性や分回し歩行の減少が見られた。しかし「杖なし、装具なしで歩きたい」という強い意思があった。装具なしで考えられるリスクを本人・妻に説明し、最終的には装具なしで歩くという共同意思決定をチーム了承のもと行った。入院14週目より装具なしでの屋外歩行開始。上り坂で前方推進を強調した練習や、股関節伸展位での踵離地の練習、爪先立ちを実施していった。入院21週目で屋外歩行自立。10m歩行速度は15.2秒であった。入院期間中は裸足による転倒、疼痛などは見られなかったが、退院後の生活で二次的な障害が起こる可能性もあるので、本人・妻には注意すべき点を指導した。

【最終評価(入院21週)】

SIAS : 46点、SIAS 下肢運動機能 : 3-3-2。表在・深部感覚、MASは変化なし。SCP : 0点、BBS : 50点、Timed Up & Go Test : 12.0秒(裸足歩行)。Mini-BESTest : 22点、FIM : 124点(運動89点、認知35点)。高次脳機能は注意障害、遂行機能障害、運動性失語に改善がみられた。

【考察】

本症例は下垂足や筋緊張低下もあり、退院時は装具が必要と考えていた。屋外歩行自立が可能になったのは、共同意思決定により主体的に取り組むことで練習意欲の向上や問題点の明確化が行え、実用的な裸足歩行が獲得できた。

37 体幹機能向上が歩行自立度改善に繋がった右被殻出血後片麻痺症例

前田 旺久¹⁾ 古賀 優之¹⁾ 山口 修司¹⁾
野谷 美樹子¹⁾

1) 医療法人協和会 協和会病院

Key words：被殻出血 体幹傾斜 歩行

【はじめに】

歩行立脚相における麻痺側への上部体幹傾斜が生じていた脳卒中後片麻痺症例に対し、体幹に着目した介入を行った結果、歩行能力向上が認められたので経過を報告する。

【症例紹介】

症例は60代女性、右被殻出血と診断され発症翌日から理学療法開始。発症37病日目に当院回復期リハビリテーション病棟に入院され担当を開始した。病前ADLは自立。発症時の頭部CT画像では、右被殻と一部内包後脚に出血が見られた。

【初期評価 発症37～44病日】

Brunnstrom recovery stage (BRS) は麻痺側上肢・手指Ⅲ、下肢Ⅳ、感覚は麻痺側上・下肢の表在・深部が重度鈍麻。著明な高次脳機能障害はなかった。Fugl-Meyer assessment (FMA) は上肢50/66 下肢26/34。Trunk Impairment Scale は23/23であるが、麻痺側体幹回旋筋群が低緊張であり、立位姿勢では麻痺側肩甲帯・骨盤が下制を認めていた。また、Berg balance scale (BBS) は39/56とバランスの低下を認めており、院内の移動手段は車椅子を使用していた。10m歩行(補助具なし・接触介助)は29秒/32歩であり、麻痺側立脚中期での骨盤側方移動・後方回旋が著明であった。また、麻痺側立脚後期から遊脚期にかけて足部の引っ掛かりを認めていた。

【治療介入】

背臥位で骨盤回旋運動を反復的に行い、体幹回旋筋群の収縮を促通させ、端座位や立位で姿勢調整を行った結果、即時的に上部体幹傾斜は軽減し、麻痺側大殿筋や大腿四頭筋の筋出力の向上を認めた。そこで、関節可動域練習や動作練習といった運動療法

を行いながら、特に体幹に着目した介入を一日30分程度行い、約3カ月実施した。

【最終評価 発症136～142病日】

BRSは麻痺側上肢・手指・下肢Ⅴ、感覚は麻痺側上・下肢の表在感覚が軽度鈍麻まで改善を認めたが、深部感覚は重度鈍麻。FMAは上肢63/66 下肢32/34、BBSは52/56となり、病棟内の移動は杖歩行自立となった。10m歩行(補助具なし・見守り)は16秒/24歩、立位姿勢では麻痺側肩甲帯・骨盤の下制が軽減した。歩行時では麻痺側立脚中期での骨盤側方移動・後方回旋が軽減され、麻痺側足部の引っ掛かりが軽減した。

【考察】

本症例は、体幹機能検査で問題を認めなかった一方で、体幹回旋筋群に低緊張が生じている事により、バランスや歩行速度の低下を認めていた。体幹機能に対する練習を治療に加える事により、体幹回旋筋群や麻痺側下肢筋の筋出力が向上し、バランスや歩行能力の改善に繋がったと考える。また、歩行が自立している脳卒中後片麻痺症例は立位姿勢における上部体幹の麻痺側傾斜が少ない事が報告されている¹⁾。上部体幹傾斜の改善が図れた事が、歩行自立に繋がる一要因になったと考える。

【まとめ】

片麻痺患者の体幹に着目した介入は、立位姿勢及び歩行速度や自立度の改善に繋がる事が示唆された。

【引用文献】

1) 上條 史子：脳卒中片麻痺患者における体幹アライメントと歩行自立度との関係.理学療法科学 25(4)：543～549.2010

38 退院後の買い物動作自立を目指し療法士での連携を行った一症例

～屋外での歩行動作に着目して～

田和彩菜¹⁾ 大崎康寛¹⁾ 碓氷紗希子¹⁾ 眞渕敏¹⁾

社会医療法人祐生会 みどりヶ丘病院¹⁾

Key words ; アテローム血栓性脳梗塞、買い物動作、多職種連携

【はじめに】アテローム血栓性脳梗塞を発症し、高次脳機能障害により感覚性失語、注意機能障害を呈した患者を担当した。退院後の生活では昼夜の食事準備を行う必要性があり、本人の希望も強く買い物動作に着目し、PT・OT・ST（以下：POS）での連携を行い、買い物動作自立を目指し介入した。

【症例紹介】70歳代女性。X年Y月Z日、語想起困難、会話が噛み合わなくなり、当院受診し左側頭葉領域に梗塞を認め緊急入院。入院前ADLは全自立。週に3回片道500m先のスーパーへ買い物に行っていた。Z日+19病日で回復期病棟へ転棟。

【初期評価 第19病日～23病日】

BRS：手指・上肢 stage V、下肢 stage III。

MMT：左右下肢粗大筋力 3-4、腹筋群 2、右足関節背屈筋 2。片脚立位：右実施不可、左 3 秒。

10 分間歩行：総歩行距離約 300m、疲労感修正 Borg4。

FIM（回復期転棟時）：80 点（歩行器歩行自立）

運動項目：67 点 認知項目：13 点

歩容は、ワイドベースであり歩幅が狭い。右立脚中期～後期に体幹右側屈し、右遊脚中期に右足部のクリアランス低下により 10 分間歩行中に 3 回右足先の躓きあり。高次脳機能面は注意機能の低下により、屋外での転倒リスクあり。

【治療介入、経過】体幹機能、左右股関節周囲筋の向上を目的に四つ這い・ステップ練習・ボール転がしなどをおこなった。不整地歩行など応用歩行練習や二重課題下での歩行練習を行い注意機能の改善を

目指した。本症例は感覚性失語により聴覚的な理解が乏しかったため、治療は模倣動作にて進め視覚的な入力を多く取り入れた。また、POS で情報共有を行い、統一した見解のもと、買い物動作に必要な金銭管理、食材選択（注意分配）、歩行（導線の理解・記憶・持久性）を POS で役割分けし介入した。買物や目的地までの道順をメモし、記憶の補助を目的に POS にて 1 日の予定などをメモに書く習慣づけを行った。

【最終評価 第 108 日～111 病日目】

BRS：初期と変化なし。MMT：左右下肢粗大筋力 4、腹筋群 4 に向上。足関節背屈筋は変化なし。

片脚立位：右 10 秒、左 15 秒に延長。

10 分間歩行：総歩行距離約 500m と延長、疲労感は修正 Borg3 となった。

FIM（退院時）：112 点（屋内外独歩自立）

運動項目：88 点 認知項目：24 点

歩容は、右立脚中期～後期にかけての体幹右側屈は軽減。右遊脚中期の足部のクリアランスは改善し、10 分間歩行の中で足先の躓きは消失。高次脳機能面では注意障害が改善し、注意散漫は軽減した。

【考察】治療により初期評価時に比べて体幹・左右股関節周囲の筋出力の向上がみられた。左立脚期の安定性向上により右遊脚期の延長がみられた。結果、右足部のクリアランスの改善に至り、転倒リスクが軽減したと考えられる。また、注意機能の改善により、屋外歩行の実用性が向上した。今回、各職種の役割や目的を明確化し専門性を活かした介入により買い物動作が可能となり自宅復帰に繋がったと推察される。

39 可動域制限に難渋したが結髪動作獲得した腱板断裂保存治療一症例

従野明日香, 山田忠明¹⁾

1) 大阪府済生会吹田病院

Key word ; 腱板断裂, 保存療法, 結髪動作

【はじめに】

左腱板断裂保存治療症例を経験した。関節可動域に難渋したが、結髪動作獲得した症例を報告する

【症例紹介】

70代女性

疾患 : 左腱板断裂 棘上筋

既往 : 喘息, 慢性閉塞性肺疾患(在宅酸素療法)

環境 : 右利き(T字杖) 主訴 : 髪を楽に結びたい

【現病歴】

左上肢挙上制限認め受診にて左腱板断裂と診断
X日より外来リハビリ開始

MRI 所見 : 滑液包側に高信号, 上腕骨頭上方偏位

【理学療法評価と経過(初期→最終4ヶ月後)】

疼痛 : NRS8(P)→NRS1 安静夜間時: 0(体動時3)

P 左上腕前部～後部(最終域 Empty endfeel)

関節可動域(°) : 初期→最終(Passive)

屈曲 90(95)→110(130) / 外転 60(60)→95(115)

外旋 40→45(45)

2nd 外旋 15(15)→30(35) / 内旋 20(25)→35(40)

3rd 外旋 60(60)→85(85) / 内旋 -5(0)→0(5)

徒手筋力検査 : (右/左)初期→最終

肩関節屈曲・伸展・外転 4/2→4/4

肩関節内外旋 4/3→4/3

肩甲骨上方回旋 4/3→4/4

整形外科的テスト : Hawkins, Neer 陽性

肩甲骨アライメント(右/左)

椎体肩甲骨内側縁距離 (cm) : (7/5)→(7/5.5)

椎体肩甲骨下角距離 (cm) : 最終のみ (8/8.5)

肩甲棘の傾き (°) : (100/105)→(100/100)

挙上動作 : 初期→最終

肩甲骨上方回旋誘導 95° →115°

90° 挙上以降肩甲骨過度な外転→上方回旋が増加

結髪動作 : 初期 肩関節屈曲 85° + 体幹屈曲 NRS8

最終域にて上腕外側部痛+

最終 肩甲骨面挙上 120°

NRS0

【考察】

初期の問題点は評価項目より、肩屈曲・外転・2nd/3rd 外旋可動域制限, 左上腕前部～後部痛, 肩甲骨アライメント不良, 腱板機能不全とした。

プログラム内容は、僧帽筋リラクゼーション, 上腕骨頭モビライゼーション, 肩甲骨胸郭関節・腱板残存筋・僧帽筋下部筋力強化を実施した。

結髪動作において、肩屈曲・外転・2nd 外旋可動域制限が問題点であり、肩甲骨上腕関節にアプローチしたが、Empty endfeel で改善が乏しかったため、肩甲骨胸郭関節に注目し治療した。最終時は全方向に関節可動域改善を認め、結髪動作は疼痛なく頸部屈曲で可能となった。また、初期時より肩甲骨上方回旋が可能となり、上肢外転挙上角度が増加した。上肢挙上に伴う肩甲骨安定化には僧帽筋上部線維の筋活動抑制と僧帽筋下部線維の筋活動の促進が有効である¹⁾とされている。肩甲骨下制, 上方回旋に関与している僧帽筋下部にアプローチしたことで、肩甲骨の過度な外転を防ぎながら上方回旋を獲得できたと考えた。肩甲骨上方回旋の可動性向上により、骨頭と関節窩の腔を保持でき、インピンジによる疼痛減少につながったと考えた。

【まとめ】

肩甲骨の可動性・安定性向上により結髪動作を獲得できた。

【引用文献】

1) 福島秀晃 他 : 肩関節屈曲における前鋸筋下部線維, 僧帽筋下部線維への選択的運動療法の試み. 総合リハビリテーション 37 (2) : 145-150, 2009

40 開放性肘頭骨折術後の皮膚治癒遅延により

肘関節屈曲可動域制限を生じた一症例

北林優惟¹⁾, 竹内勝利¹⁾, 瓜生玲子¹⁾, 中江徳彦¹⁾

1) 関西メディカル病院

Key words ; 肘頭骨折, 肘関節屈曲, 皮膚動態

【はじめに】

開放性肘頭骨折術後に肘関節屈曲可動域制限を生じた症例を経験した. 肘関節屈曲可動域制限の要因を明らかにするため, クリニカルリーズニングに基づき評価を実施した. 理学療法を実施した結果, 可動域の改善に至ったため報告する.

【症例紹介】

70代の男性で, 単車で転倒し受傷した(Mayo clinic 分類: type II-A). 前腕近位背側に3cm×2cmの裂創があり近医で創を縫合した後, 当院へ入院となる. 4日後に観血的整復固定術(Zuggurtung法)を施行した. 手術は, 肘後面に10cmの皮膚切開を加え展開し, 血腫を除去した後に骨をワイヤーで固定した. 術後の整復と固定性は良好であった. 後療法は2週間シーネ固定し, 以降から可動域と筋力練習を開始した.

【初期評価: 術後2週】

患部周囲の腫脹は軽度残存し, 上腕後面に皮下血腫を認めた. 術創部の滑走性低下, 裂創部には浸出液が漏出していた. また創部周囲の皮膚は縦横方向の動きやたわむ動きが低下していた. ROMは肘関節屈曲(右/左)140°/75°, 伸展0°/-20°であった. 上腕三頭筋にスパズムがあり, 筋の伸張位・短縮位いずれも圧痛を認めた. 超音波による評価では, 上腕三頭筋遠位内側頭の滑走性低下を認めた. また手関節, 肩関節, 前腕に可動域制限はなかった.

【治療経過】

上腕三頭筋のスパズムと滑走性低下に対して超音波療法, 徒手療法, 反復性収縮を行った結果, 筋緊張が抑制され術後6週には屈曲95°まで改善した. しかし, その後可動域の改善は認めなかった. 裂創部の皮膚が治癒した術後6週から, 滑走性および伸張性が

低下した皮膚・皮下組織に対して皮膚動態に合わせた滑走練習を施行した. その結果, 肘関節屈曲可動域は即時的に110°まで拡大した. その後も同様のアプローチを継続した結果, 術後3カ月では135°まで改善し, 患者の希望であったお猪口でお酒を飲む動作が獲得できた.

【考察】

上腕三頭筋のスパズムは外傷や手術侵襲による痛みや浮腫などによって惹起されたと考えられた. また, 上腕三頭筋の中で拘縮との関連性が最も強いのは内側頭であり, 肘関節屈曲に伴い冠状面上で腹側へと移動するが, 同部位の癒痕化は屈曲制限に大きく関与する. 本症例は術後の固定により, 上腕三頭筋内側頭の滑走性が低下していた. これらに対して超音波療法や徒手療法および筋の反復性収縮が筋緊張の抑制や筋の滑走性を促し, 初期の可動域改善につながったと考えられた. 一方, 皮膚の癒着は可動域制限の要因となり, 一般的に固定による不動は, 1週間で皮膚と皮下組織間の線維化が発生し, 4週以降に著明となる. そのため本症例においても早期からのアプローチが必要と考えたが, 裂創部の皮膚治癒遅延により実施困難であった. 皮膚治癒が得られた術後6週以降は, 積極的に滑走練習と誘導下での関節運動を行なった結果, 可動域の改善に至ったと考えられた.

【まとめ】

骨折術後の固定や皮膚・皮下組織の問題により, 肘関節屈曲可動域制限が生じた. 可動域制限の要因を抽出しアプローチを実施することで, 可動域の改善に至った.

41 短下肢装具にて膝折れを矯正した症例

～短下肢装具装着下での運動療法の効果～

野村昇平¹⁾、森川明¹⁾

1) 第二東和会病院 リハビリテーション科

Key words ; 短下肢装具、膝折れ、下腿三頭筋

【はじめに】

筋力低下による膝折れが原因で、歩行困難な症例の運動療法を経験した。通常での運動療法では筋力増強が見られず、プラスチック型短下肢装具(以下 AFO)作成し、ピックアップウォーカー(以下 PUW)歩行を獲得し自宅退院に至った症例を経験したので報告する。

【症例紹介】

80 歳男性。腰椎すべり症の既往歴がある患者である。右下肢筋力低下を呈していたが感覚障害はなく、屋内外独歩自立、セルフケア自立していた。今回糞便性イレウスから敗血症ショック発症後、約 1 カ月で当院の地域ケア病棟に入院された。前医では症状が安定しなかったことで臥床状態だった。

【方法】

膝折れに関与する筋肉として、大腿四頭筋(以下 QM)、大臀筋(以下 GM)、下腿三頭筋(以下 TS)が挙げられる。今回上記筋を中心に介入した。QM、GM に対しては筋力増強訓練、動作訓練を約 2 カ月間実施し筋力増強が見られた。TS は初期評価で MMT0 であった。TS に対しては、他動運動訓練、動作訓練、低周波療法を 1 カ月間実施したが、筋力増強は見られなかった。修正プログラムとして TS の機能補填の為に AFO 作製し、装具装着下での動作訓練を行った。

【経過】

介入 2 カ月で QM は MMT4、GM は MMT3、TS は MMT1。動作では AFO 装着にて右膝折れが改善し、PUW 歩行見守りとなり自宅退院した。

【考察】

本症例の膝折れの原因は筋力低下による支持性の低下と考えた。膝折れは立位姿勢の足圧中心(COP)が身体重心(COG)より前方、床反力が膝関節後方を通る場合に起こる。正常、立位姿勢で COP が前方移動すると下腿三頭筋の伸長反射が起こり立位姿勢制御が起こる。また COG は COP と反対側の後方移動によって安定性をとる。しかし筋力低下により伸長反射の機能低下が起こり、COP の前方移動が制御ができず安定性が低下し膝折れが生じたと考えた。山本は AFO を使用した研究で立脚中期から後期にかけて底屈モーメントが働くことと立位姿勢でのヒラメ筋が適度な伸張状態であると述べている。それにより AFO 装着下での立位、歩行訓練において底屈モーメントに働く TS の筋力増強に繋がると考える。また永見によると、立位姿勢において TS に伸張刺激が加わると、筋・腱接合部での筋成長因子に関わりがある mRNA の上昇による筋力増強を起こす影響を述べている。通常の運動療法では改善しなかった筋力低下が、AFO 着用し、膝折れを矯正させた状態で動作訓練を行うことで、PUW 歩行の獲得に至ったと考ええる。

【まとめ】

膝折れの原因筋として QM、GM、TS をあげた。QM、GM は筋力増強が見られたが、TS は通常の運動療法では改善しなかった為、AFO 着用下にて動作訓練を実施。TS の機能補填することで膝折れを矯正させ動作能力向上に繋がると学んだ。

【引用文献】

- 1) 山本健滋・他:静止立位における足関節底背屈角度の違いが重心動揺に及ぼす影響 . 第 30 回関東甲信越ブロック理学療法士学会
- 2) 永見邦篤・他:歩行、走行運動時立脚相のヒト腓腹筋及びヒラメ筋の動態. 吉備国際大学 社会福祉学部研究紀要 第 13 号, 65-76, 2008

42 安定した義足歩行を獲得するために

スライディングパーツを導入した症例

松村 明保¹⁾ 嶋田 祐太²⁾

1) 医療法人東和会 第二東和会病院

2) 川村義肢株式会社

Key words ; 下腿切断、義足歩行、装具診察

【はじめに】

今回、下腿ガス壊疽により、下腿切断を施行された症例を担当した。安定した歩行を獲得するために多職種と評価・検討を繰り返し、下腿義足の支柱部位にスライディングパーツを導入することによって独歩自立を獲得することが出来たため報告する。

【症例紹介】

50代女性、既往歴に3年前より糖尿病あり。左第2趾壊死し左第2趾切断施行したが、ガス壊疽からの敗血症リスク高く左下腿切断施行。術後21日目から当院へ転院し、断端部皮膚トラブルなく、断端管理は早期から自立した。

【初期評価】術後50日目 R/L

関節可動域（以下ROM[°]）：股関節伸展15/15 股関節外転40/30 股関節内転15/10。徒手筋力テスト（以下MMT）：股関節伸展4/4 股関節外転4/4。片脚立位：20秒以上/0秒。

【経過】

術後50日目訓練用仮義足を作成。立位訓練、ステップ練習、平行棒内歩行を開始した。歩行は、踵接地時股関節内転・外旋位となり歩隔が小さくなり、断端外側に疼痛が出現し歩行困難であった。術後64日目訓練用仮義足再調整実施。ソケット内転角度を最大にするも疼痛があり、歩行困難であったため支柱部位にスライディングパーツを導入。ソケットに対して支柱を外側へスライドした。術後75日目スライディングパーツ使用時と未使用時の歩行を再評価し、スライディングパーツを採用。術後120日目仮義足完成。

【最終評価】術後120日目 R/L

ROM、MMTは初期評価時と大きな変化は認めなかった。片脚立位：20秒以上/7秒。Timed Up&Go Test：9.8秒。10m歩行テスト：最大歩行速度8.6秒 自然歩行速度10.2秒。

【考察】

本症例に病前の歩行について何うと線上歩行であったとのこと。歩行時股関節内転位で荷重する原因として殿筋群の筋力低下によるものではないかと考えたが、MMTにて股関節伸展・外転筋力には左右差を認めなかった。また、ROMの大きな制限や、幻視痛の出現もなく、断端周径にも大きな変動は認めなかった。そのため、身体機能面で、歩容が崩れる要因は少ないと考え、義足アライメントに着目し装具診察にて検討を実施した。荷重時ソケットは荷重線に対して垂直に位置していたが支柱は内側に位置していた。そのため断端外側へ過度なストレスが加わり疼痛が出現していたのではないかと考えた。スライディングパーツを導入し、アライメント調整したことによって荷重時支柱が内側へ変位することがなくなり疼痛軽減したと考える。澤村らは、切断後の残存機能を最大限に生かす下腿義足の条件として正常に近い歩容と、疲労度が最少の歩行能力を得ること¹⁾と述べている。本症例の歩行を安定させるために病前歩行の特徴を踏まえ義足アライメントを調整したことによって独歩獲得することが出来たと考える。

【まとめ】

義足作成時には、身体機能面のみに捉われず、義足の知識や動作観察が重要となり、理学療法士、義肢装具士、リハビリテーション医師それぞれの視点で検討することが大切であると学んだ。

【参考文献】

9) 澤村誠志：切断と義肢 医歯薬出版株式会社 1:330, 2010

43 両下肢切断者の自宅復帰への取り組み

～立ち上がり動作指導、環境調整に着目して～

今中 大地¹⁾ 山下 賞伊¹⁾

1) 第二東和会病院

Key words : 両下肢切断、立ち上がり動作、環境調整

【はじめに】

左下腿切断を施行され、両下肢切断に至った症例を担当した。治療介入により監視下での歩行は獲得したが、物的支持がなければ立ち上がり動作が行えず自宅復帰へ難渋した。動作指導、環境調整を行うことで自宅復帰が可能となったため報告する。

【症例紹介】

80代女性。既往歴に右大腿切断があり、入院前は大腿義足を装着し屋内移動はピックアップ歩行器にて歩行していた。左第2趾を糖尿病性壊疽にて切断するが、創部感染により左下腿切断を施行。下腿義足の作製および歩行獲得を目的に当院へ転院となる。

【理学療法評価】術後32日

右下肢 GMT : 4、左 MMT : 股関節伸展 4、膝関節伸展 5・屈曲 5。両肩関節伸展 5、両肘関節伸展 5。立ち上がり動作では、体幹前傾に伴う股関節屈曲角度の増大により、大腿義足ソケットと股関節前面の接触時痛がみられた。また、足関節背屈制限により、重心を前下方移動できず、両側支持物の引き込みにて殿部を離床している。

【理学療法介入】

立ち上がり動作では、代償動作を活用し正常動作から逸脱した立ち上がり動作を取り入れた。両側義足使用によって起こる、立ち上がり動作の第1相から2相における体幹と下腿の前傾不足を補うため、体幹回旋を利用した前額面上での立ち上がり動作を指導した。

【経過】

立ち上がり練習を体幹左回旋し、左側方を向いた姿勢から座面を両手掌支持して実施することにより、自己での立ち上がりが可能となった。術後105日に

退院前訪問を実施したが、自宅内の椅子では、座面が狭く両手掌支持が困難であった。そこで支持物を座面と据え置き型手すりへ変更。既存の椅子ではなく、車椅子を部屋内の座椅子として使用し、立ち上がる際は据え置き型手すりまで自操することで、立ち上がり動作が可能となった。

【考察】

後藤らは正常な立ち上がり動作では、体幹の前傾・下腿の前傾による前方への体重移動と腰背部の伸展・下肢の抗重力伸展による上方への重心移動により構成される¹⁾と述べている。両下肢切断の本症例では身体機能は良好であったが下肢義足の足部、ソケットによる可動域制限によって立ち上がり動作が困難であった。そのため正常動作より逸脱した方法により立ち上がり動作を獲得したと考える。また、小嶋は生活環境を知り、切断者がどのような移乗・移動形態をとるのが最良かを本人・家族を含めて住・生活環境調整に携わるべきである²⁾と述べている。本症例では自宅環境での立ち上がり獲得へ向けた環境調整も実施することで動作の安定性が向上したと考える。

【まとめ】

今回の症例は、本人の希望に沿って歩行の獲得を目指した。しかし自宅では、立ち上がり動作に安定した支持物が必要であることが明確になった。自宅での動作範囲拡大のためには、自宅環境やライフスタイルの情報収集をした上で、環境調整をする必要性を再認識した。

【引用文献】

- 10) 後藤淳:立ち上がり動作-力学的負荷に着目した動作分析とアライメント-関西理学 2 : 25-40, 2002
- 11) 小嶋功:高齢下肢切断者に対する理学療法-評価指標と理学療法の留意点-日本義肢装具学会誌 Vol29:No. 3, 2013

44 左大腿骨転子部骨折を受傷した患者に対し、病前のフレイルを

考慮したアプローチと環境設定を行うことで動作獲得に至った症例

荒川竜哉¹⁾,山本翔太¹⁾,石口真亜子,¹⁾平朱美,¹⁾河村翼¹⁾

1)北大阪ほうせんか病院

Key words;フレイルサイクル,栄養管理,運動療法,心理面へのアプローチ

【はじめに】

今回,左大腿骨転子部骨折を受傷した症例を担当した。本症例はフレイルという中間的な段階を経てフレイルサイクルに陥った結果,転倒受傷に至ったと考えられた。したがって,フレイルサイクルを考慮したアプローチを行い,認知機能面低下に対して環境調整を行うことによって病棟トイレ動作が自立に至ったので報告する。

【症例紹介】

本症例は,左大腿骨転子部骨折に対し観血的骨接合術を施行した83歳の女性である。術後第20病日目に当院へ転院となった。病前は,息子夫婦と同居していた。自宅内は伝い歩きで移動し,日中はトイレ動作自立であった。しかし,食事以外は自室に閉じこもることが増え,臥床傾向もみられ,褥瘡が発生していた。また,トイレに移動する際も転倒することがあり,息子による見守りも増えたとのことであった。自宅内環境設定として,トイレには便座から向かって左側に縦手すりが設置されていた。

初期評価は,体重30.4kg,BMI13.2,アルブミン値(以下ALB)3.0,総蛋白(以下TP)5.3,喫食率2割であり,常に食欲がなく倦怠感や無気力がみられ,病棟生活は臥床傾向であった。関節可動域制限はなく,下肢MMT2レベルであった。FIMは44点であり,起き上がりや車椅子移乗,移動は見守りレベルであった。トイレ内動作は下位更衣時に左方向へふらつきがみられ,介助を要した。また,HDS-R13点,MMSE19点

と認知機能の低下がみられ,トイレの場所が覚えられなかった。全体を通して,リハビリテーションに対して消極的であった。

【経過及び結果】

病前の情報収集や評価結果よりフレイルサイクルに陥っていた可能性が考えられ,栄養サポートチームによる栄養管理をもとにした機能維持訓練に加え,心理面へのアプローチを行った。栄養管理と機能維持訓練では,週1回の栄養カンファレンスで体重と血液データの結果,摂取カロリーから運動量を調整し,低負荷な筋力トレーニング,基本動作訓練を中心に行った。心理面へのアプローチとしては,喫食率低下と倦怠感や無気力さによる臥床傾向に対し,病棟スタッフと連携し離床による他者交流を促した。

術後第54病日目,機能低下はみられず倦怠感や無気力さを訴える頻度が減少し,食欲が増加,病棟での活動量も増加した。その結果,喫食率が10割に上昇し,体重32.0kg,BMI13.9,ALB3.2,TP5.7と徐々に栄養状態に改善がみられた。そのため,自宅を想定したトイレ内動作と病棟トイレ動作の訓練を開始した。

術後第71病日目,トイレ内動作は獲得したが,トイレの場所が覚えられなかったため,自室にポータブルトイレと左側にベストポジションバーを設置した。

術後第78病日目,病棟トイレ動作が自立となった。

【考察】

本症例を通じて,入院高齢患者はフレイルという中間的な段階を経てフレイルサイクルに陥った結果,転倒受傷する可能性が考えられた。したがって,フレイルを考慮した病前の情報収集や評価を行い,多面的な視点を持ち,多職種と連携しながら介入する必要性を学んだ。

45 立ち上がり動作において安全性低下を認めた胸椎圧迫骨折の一症例

戸梶 大輝¹⁾ 三馬 孝明²⁾

1) 摂津ひかり病院

2) 摂津特養ひかり

Key words: 立ち上がり 安全性

【はじめに】

今回、立ち上がり動作において安全性低下を認めた胸椎圧迫骨折の症例を担当した。右下肢の問題点に着目し治療を行った結果、立ち上がり動作の安全性が向上したので報告する。症例には発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例はX年Y月Z日に排泄時の清拭にて体幹を回旋した際に疼痛出現、当院整形外科を受診し第11胸椎圧迫骨折と診断された90歳代の女性である。入院前ADLとして認知機能は良好で、身の回り動作は修正自立レベルであった。既往歴は第1腰椎圧迫骨折、右大腿骨転子部骨折(X-10年γ nail法施行)、右変形性膝関節症(X-5年)がある。主訴は「立ち上がる際に後ろに倒れそう」であり、ニードを立ち上がり動作の安全性向上とした。

【理学療法評価】

本症例の立ち上がり動作の屈曲相から臀部離床相において、右膝関節屈曲90°、右足関節背屈0°の可動域制限により右下腿前傾が乏しく、前方への重心移動に伴い骨盤右回旋し右臀部が左臀部よりも後方へ位置する。そのまま両上肢で座面をプッシュアップすることで両膝関節伸展し、右臀部が後方に位置したまま臀部離床する。続く伸展相では、右膝関節伸展可動域-20°、右足関節背屈可動域制限、右足部外返し可動域-5°、舟状骨高：非荷重位右4.0cm、立位荷重位右4.0cmと、前足部への荷重が阻害された状態で右足部回外、右下腿外旋・内側傾斜、右膝関節屈曲、右膝外反し、右股関節内転・内旋による骨盤右下制・左回旋、左股関節内転・内旋・骨盤左後方移動し、左臀部が左後方に位置し転倒傾向

を認める。また、荷重検査からも右14kg、左37kg(体重51kg)と左下肢優位の荷重を認めた。

【理学療法と結果】

理学療法は、右膝関節屈曲・伸展可動域練習、右足関節背屈・右足部外返し可動域練習を4週間行った。

立ち上がり動作では屈曲相から臀部離床相での右膝関節屈曲、右足関節背屈に伴う下腿前傾も増大し、骨盤右回旋も軽減した。伸展相では、右膝関節屈曲・外反、右股関節内転・内旋による骨盤右下制・左回旋は残存したが、右足関節背屈・右足部外返しが増大、下腿内側傾斜が軽減し、骨盤左後方移動も軽減した。それにより伸展相での左後方への転倒傾向も改善した。検査結果は関節可動域測定において右膝関節屈曲100°、右足関節背屈15°、右足部外返し5°となった。また舟状骨高は非荷重位右3.5cm、荷重位右3.0cmとなり荷重検査では右20kg、左31kgとなった。

【考察】

本症例の立ち上がり動作の左後方への転倒傾向が改善した要因としては右膝関節屈曲可動域、右足関節背屈可動域の改善により、屈曲相から臀部離床相での右下腿前傾増大により骨盤右回旋の軽減、右臀部後方偏位が改善されたと考える。屈曲相から臀部離床相における右下肢でも前方重心移動が可能になったことで、続く伸展相においても身体重心の前方での保持が可能となる。加えて右足関節背屈可動域、右足部外返し可動域、舟状骨高(荷重位)の改善により、内側縦アーチの下降が生じ、右足部回外、右下腿外旋・内側傾斜が軽減し、骨盤左後方移動が改善し右下肢への荷重が増大したことが考えられた。

46 左大腿骨頸部骨折術後に心房細動を発症した症例に対し、

心負荷を考慮しつつ積極的に運動療法を行った経験

松本寛之¹⁾，金彩香¹⁾

1) 医療法人 康生会 豊中平成病院

Key word: HFpEF, 運動耐容能, 離床

【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折術後に心房細動を発症し、約2か月間安静臥床となり、離床困難となった症例を経験した。本症例に対し、積極的な運動療法を行った結果について報告する。

【症例紹介】

70歳代男性。既往歴は後縦靭帯骨化症、肥大型心筋症、洞不全症候群、レビー小体型認知症。前院での心エコー検査より、LVDd: 53 mm, LVDs: 35 mm, EF: 62%, LAD: 45 mm, E/A: 1.9, DCT: 213 ms, E/E': 31.4 であり、HFpEFと診断。NT-proBNPは9913 pg/mlであった。入院時ADLは概ね全介助。

【初期評価】

HDS-R: 24/30。安静時の収縮時血圧70-80 mmHg台、脈拍52-64 bpm。MMT(右/左)は内腹斜筋2/2、腸腰筋2/2、大腿四頭筋2/2、前脛骨筋1/1、下腿三頭筋1/1。握力は右1 kg、左3 kg。感覚検査では触覚は両足背・足底1-2/10程度、運動覚は両足関節・足趾0/5。鼻指鼻試験・向脛巧打試験が両側ともに陽性。端座位は軽介助、立ち上がり・立位は最大介助。

【理学療法】

プログラムは①背臥位での他動・自動ROM ex. ②持久性運動としてtilt tableでの立位保持 ③レジスタンストレーニングとしてtilt table上でのハーフスクワットで構成した。β遮断薬の使用により心拍応答が弱いため、運動負荷設定としてBolg scale 12-13を目安とし、運動中の血圧低下や不整脈、翌日の安静時心拍数や自覚症状を確認しつつ行った。

【経過】

開始時はtilt table 60°で収縮時血圧60 mmHg台まで低下、保持時間は5分程度であったが、1週程

度で80 mmHg台で安定し、以後、傾斜角度は80°とした。スクワットは10回×1 setから開始し、負荷量を段階的に増加しつつ、立ち上がり・移乗動作訓練を並行した。4週目には立位保持時間30分、スクワットは20回×3 setまで増加した。著明な不整脈なく経過していたが、4週で体重は6 kg増加し、利尿剤の追加投与を開始。1週の安静期間を要し、体重は回復した。

【中間評価】

安静時の収縮時血圧は85-100 mmHg、MMT(右/左)は内腹斜筋3/3、腸腰筋3/3、大腿四頭筋4/3+と改善、向脛巧打試験は軽度改善した。立ち上がり動作は軽介助で可能となった。車椅子離床機会は増加し、連続離床時間は120分まで拡大、車椅子自操訓練を行えるまで回復した。以後は現状の能力を維持し、施設退院する方向となった。

【考察】

HFpEFに対する運動は、最高酸素摂取量で示される運動耐容能を高めると報告があり、その機序は末梢性の効果が主とされる。従って、末梢循環の改善、骨格筋への酸素取り込み能改善、筋力増大などが考えられる。これらの効果から本症例は、活動時の同一労作における心負荷が軽減したことで離床が進んだと考える。

【参考文献】

1) 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン; 2012

47 代償動作により競技復帰が可能となった頸椎症の一例

～バレーボールアンダーハンドパスに着目して～

中村祐真 松永裕貴 仲上恭子 湯本健太 栗本一孝
医療法人誠仁会栗本整形外科 リハビリテーション科

Key words : 頸椎症性筋萎縮症近位型, アンダーハンドパス, 代償動作

[はじめに]

今回、頸椎症に対し C4～7 椎弓形成、椎間孔拡大術を施行後、左上肢筋力低下が残存した症例を担当した。代償動作(以下代償)を用いる事で、早期のスポーツ復帰が可能となった為ここに報告する。

[症例紹介]

60 代男性, 身長 170 cm 台, 体重 70 kg 台。全体像: 受傷前からクラブチームでバレーを行うなど活動的。職業は技術職

執刀医意見: 電気生理的検査にて神経原性変化がみられる。

HOPE[初期]肘の痛みを改善したい, 正確なレシーブがしたい[最終]試合に出たい, 昔のようなレシーブがしたい

[経過]

X 年 Y 月手術, 術後 7 ヶ月当院リハビリ開始。術後 13 ヶ月より引き継ぎ。前担当から引き続き特異的に低下している上腕二頭筋, 三角筋後部線維の筋力向上に努めた。術後 14 ヶ月目にバレー復帰し, 上記 HOPE が出現した。14 ヶ月目以降は腕橈骨筋, 上腕筋を含めた筋力強化を継続している。

[理学療法評価]

初期(術後 14 ヶ月)左のみ記載

ROM(passive): 肘関節伸展 -5° . MMT: 肘関節屈曲(以下肘屈曲) 1(中間位 3, 前腕回内 3) 肩甲骨外転と上方回旋 3, 肩関節水平外転 1. レシーブ動作: 右上肢主体にレシーブ肢位の保持は可能。肩甲帯の拳上, 肘関節過伸展(以下過伸展)が出現。

[治療内容]

本症例の特異的な筋力低下は頸椎症性筋萎縮症近位型¹と類似していた。レシーブ時に疼痛が出現してい

た為、代償案を提示し早期復帰を目指した。代償案として左前腕を回内し肩関節内旋する事で、過伸展の消失, 前腕接地面の左右差を軽減させ安定したレシーブの獲得を図った。

[理学療法評価]

最終(術後 28 ヶ月)

MMT: 肘屈曲 3(中間位 4, 前腕回内 4) 肩甲骨外転と上方回旋 5, 肩関節水平外転 2

レシーブ動作: 代償を用いたレシーブ動作が可能。一般的なレシーブでは過伸展あり。

[考察]

一般的なレシーブは肩甲骨外転, 肩関節水平内転, 軽度屈曲, 肘伸展, 前腕回外を行う事でボールと前腕の接地面を増やし, 下肢の伸展動作を中心に前腕を前方へ押し出すとしている。

本症例の問題点は①過伸展による後方衝突症候群の誘発及び前腕のボール接地面が定まらない事。②肩甲骨内転拳上位の為, 前腕の押し出しが困難である事と考える。

問題点①は介入初期では, 肘屈曲筋力の向上が認められなかった為, 代償案として前腕の回内により残存している上腕筋の収縮, 肘屈曲全方向にて収縮する腕橈骨筋²を補助筋として活動させた。結果, 過伸展と疼痛が消失し, 左右差の少ない接地面を作る事ができた。また, 肩関節を内旋させる事で前腕の回内がより安定するよう工夫した。

問題点②は職業上, 両上肢の肩関節外転, 肘屈曲での作業が多く, 肩関節水平外転筋力低下を広背筋, 菱形筋, 上腕三頭筋の代償により仕事動作を行っていた。この動作を継続した事により広背筋, 菱形筋が過活動し, 肩甲骨内転を招いた。ストレッチ, モビライゼーションによる伸張性増加に伴い肩甲骨内転は改善した。さらに, 左肩関節内旋による運動連鎖で肩甲骨外転位となり, 前鋸筋の筋活動が増加しローテーターカフ筋活動³が賦活され, 近位の固定性が向上し安定したレシーブが可能となった。

48 視床外側核群の障害により歩行獲得に難渋した症例

清水香織¹⁾

1) 千里リハビリテーション病院

Key words : 視床外側核群、姿勢定位障害、起立練習

【はじめに】

姿勢定位障害により歩行獲得に難渋した症例に対し、視覚を利用した起立練習に比重を置いた理学療法経験を報告する。

【症例紹介】

60歳代男性。20病日に当院へ転院。診断名は左基底核出血であるが、頭部CT画像にて左被殻後外側、内包後脚～視床外側核(LP)、背外側核(LD)にかけ血腫進展を認めた。運動麻痺や感覚障害に加え、皮質橋網様体路、基底核ループの障害による、姿勢定位障害、筋緊張異常が生じると推測した。【初期

Brunnstrom stage (Brs) : 上肢Ⅱ/手指Ⅰ/下肢Ⅱ。
感覚 : 表在重度鈍麻、深部脱失。脳卒中機能障害評価法 (SIAS) : 31点。Ashworth 尺度改訂版 (MAS) : ハムストリングス 1+・下腿三頭筋 2。Scale for Contraversive pushing (SCP) : 1点。機能的自立度評価法 (FIM) : 56点 (運動 33点/認知 23点)。

【経過】

長下肢装具(KAFO)歩行では、非麻痺側立脚期(St)に左股関節外転位で、麻痺側へ押す様な抵抗を認めた。暫くはKAFOを使用し非麻痺側への荷重を反復した。起立では筋緊張亢進が著明で、屈曲相で右膝関節過屈曲・足関節底屈し、過度に右下腿を引き込み、右踵部は浮いていた。その為、徒手にて足底を床に接地させ、下肢抗重力伸展筋の賦活を図った。入院8週目より、歩行時の左股関節外転は消失し、SCP0点と改善した。また起立時、徒手での介助無くとも過度な右下腿の引き込みは抑制され、伸展相で右膝関節伸展運動を認めた。下肢BrsはⅢ～Ⅳと向上し、それに伴い筋緊張は徐々に抑制された。しかしKAFOのロックを外すと歩行遊脚終期以降、右膝関節過屈曲・足関節底屈し、St全域で右膝関節伸展保持は困

難であった。また初期接地位置は不定で、過度に右股関節外旋位であった。患者は脚がどうなっているか分からないと話す。そこでCT画像を元にLP・LD核の障害による姿勢定位障害に着目し介入を見直した。起立/着座練習時に視覚を利用し、左右対称的な関節運動を行うよう促した。結果、記憶や注意の問題により動作の定着に時間を要したが、立位や歩行のStに膝関節伸展保持が可能となった。股関節外旋位での歩行は残存しており、19週目頃までKAFO、semi-KAFO、短下肢装具(AFO)を併用し股関節周囲の賦活を図った。退院時、自宅内はAFOとT-cane2動作前型歩行で自立となった。【最終】Brs : Ⅲ/Ⅲ/Ⅳ。感覚 : 表在中等度鈍麻、深部重度鈍麻。SIAS : 39点。MAS : ハムストリングス 1・下腿三頭筋 1+。SCP : 0点。FIM : 95点 (運動 70点/認知 25点)。10m歩行 : 18秒。

【考察】

歩行獲得には被殻後外側～視床外側核群の入力系と皮質橋網様体路の出力系の問題が相まった著しい姿勢定位障害の改善が重要であったと考える。LP・LD核は主に頭頂連合野や海馬台等と連絡を行う。今回、頭頂連合野の直接的な障害は無い為、視覚を利用した起立練習を通し、一側の運動イメージが脳梁を介し、両側頭頂連合野を賦活し、麻痺側での運動イメージの構築、姿勢定位の再学習に至ったと考える。

49 延髄背外側梗塞により lateropulsion を呈し、

杖歩行獲得に難渋した一例

渡邊千裕、屋敷健太、竹井夕華

社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院

Key words ; 延髄外側梗塞、lateropulsion、裸足歩行

【はじめに】

延髄外側梗塞は、障害側の小脳性運動失調や Horner 症候群、眩暈、反対側の頸部以下温痛覚麻痺など多様な症状を呈する。その一つに特徴的な症状である lateropulsion があり、歩行自立の障害因子となることが報告されている。今回、延髄背外側梗塞により lateropulsion を呈し、杖歩行獲得に難渋した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

80 歳代男性。診断名は左延髄背外側梗塞。X 日に眩暈と右半身温痛覚低下を自覚し急性期病院受診。急性期加療を経て X+34 日目に当院転院となる。

【経過】

初期評価は粗大筋力：左下肢 4- 右下肢 4、膝伸展筋力 (kgf/kg) 右 0.36/左 0.29、中等度体幹失調、中等度左上下肢失調、右頸部以下温痛覚重度鈍麻～消失、その他体性感覚正常、小脳性運動失調評価法(以下 SARA)14 点、臨床的機能体幹検査(以下 FACT)9 点、Burke Lateropulsion Scale(以下 BLS)4 点。動作面は起居：自立、移乗：軽介助、座位：修正自立、歩行：歩行器歩行中等度介助。

歩行時のふらつきに対し近位部の固定性向上を目的とした筋力増強運動、段階的なバランス練習、協調性に対するアプローチを行う。X+69 日に歩行器歩行自立となるが、杖歩行時は障害側への側方突進が残存し軽介助を要した。

そこで体性感覚入力を目的とした裸足歩行練習を 2 週間実施。裸足歩行時には即時的に側方突進が軽減し、杖歩行・フリー歩行ともに接触介助で可能。そ

の後靴を履いた際には再び側方突進が出現し、軽介助を要したが、練習を繰り返すことにより裸足歩行時と靴を履いた歩行時の安定性の乖離は漸減し、介助量軽減に至った。

最終評価時 (X+104 日) 粗大筋力：両下肢 4、膝伸展筋力 (kgf/kg) 右 0.69/左 0.60、SARA : 7.5 点、FACT:20 点、BLS:2 点、6MWT:380m。動作面は起居・移乗・座位：自立、歩行：歩行器歩行自立、杖歩行見守り。

【考察】

本症例は左延髄外側梗塞による小脳性運動失調と筋力低下により歩行時にふらつきを生じていた。そこで、失調症状に対し近位部の筋力増強とバランス練習、フィードバックを用いた協調性運動などを実施し歩行器歩行は自立に至ったが、杖歩行では障害側への側方突進が残存。この主たる要因を延髄外側梗塞の特徴的な症状の 1 つであり、脊髓小脳路を責任病巣とする lateropulsion と考えた。脊髓小脳路は固有受容器からの無意識的深部感覚を小脳へ伝える経路であることから、意識できる体性感覚、特に足底の触圧覚を代償手段として用いるため裸足での歩行練習を実施。代償手段での姿勢制御を学習した結果、側方突進が軽減し見守り下での杖歩行が可能となったと考える。

【引用文献】

- 1 2) 増子潤ら「頭部 MRI と臨床症状からみた延髄背外側部梗塞患者の早期歩行自立度の検討」第 51 回日本理学療法学会
- 1 3) 阿部浩明「脳機能を考慮した理学療法思考プロセス-Isolated lateropulsion を呈した症例-」脳科学とリハビリテーション vol.11 2011 11-22
- 1 4)

50 立脚中期から後期に着目し、独歩自立に繋がった脳梗塞症例

長屋 美優¹⁾ 川 薫¹⁾

摂津医誠会病院リハビリテーション科 1)

Key words : 立脚中期から後期、努力性の遊脚、Core stability

【はじめに】

今回、脳梗塞患者における歩行時の努力性の振り出し改善を目的に、左立脚中期から後期に着目し、アプローチを行ったことで独歩の獲得が可能となった一症例について報告する。

【症例紹介】

60代女性 診断名：アテローム血栓性脳梗塞（右レンズ核線条体動脈領域） 現病歴：X日左半身の脱力を認め、救急搬送。アテローム血栓性脳梗塞と診断。X+7日まで麻痺の増悪が進み、X+8日より積極的なリハビリテーションが開始された。X+11日当院へ転院、翌日より介入開始。

〔初期評価：X+60日〕Brunnstrom Recovery Stage（以下BRS）：II/II/III GMT:股関節伸展（右/左）4/2 Functional Assessment for Control of Trunk（以下FACT）：12/20（減点項目：⑦両下肢挙上 ⑧骨盤の前後移動 ⑨体幹回旋）並進バランステスト：1/1 触診：（過緊張）頸部伸展筋、脊柱起立筋 Time up and go test（以下TUG）：20.17秒 10m歩行：15.35秒（26歩）立位：骨盤前傾、右肩甲骨挙上、両肩甲骨外転・前傾。胸椎過後彎、腰椎過前彎、頸椎過伸展。独歩：常時体幹伸展不全。左立脚中期の左臀部後退、体幹前傾・左側屈増強。左立脚後期の股関節伸展不全。軽度ぶん回し歩行。

【方法】

立脚中期の形成を目的に、胸椎の伸展運動・脊柱起立筋のストレッチ実施し環境を整えた。その後、骨盤前後傾にて脊柱・骨盤の分節的運動を促すことによるコアスタビリティの促通の実施。また、体幹の安定性を得られた後、CKCにて下肢伸展筋への促通を

実施した。クリアランス向上を目的に、アキレス腱へのストレッチを行い、伸張性を促した後、下腿三頭筋の遠心性収縮を促通を実施した。

【経過】

〔最終評価：X+100日〕BRS：III/II/IV GMT:股関節伸展（右/左）4/3 FACT：20/20 並進バランステスト：1/2 TUG：14.62秒 10m歩行：10.87秒（20歩）

【考察】

本症例は、左遊脚期における努力性の振り出しが認めていた。それに対し、左立脚中期から後期へ着目しアプローチを実施した。本症例は立位姿勢より、腰椎過前彎・胸椎過後彎・頸椎伸展が認めていた。深部体幹筋の活動低下が認めたことによる腹圧の低下。それにより、常時体幹屈曲位となり、代償的に脊柱起立筋を過活動することで腰椎過伸展位とし体幹伸展位を保とうとしていたと考える。立脚中期は下肢と体の安定性を確保する相であり、コアスタビリティを高め、下肢伸展筋を促すことで、左立脚中期が安定し、股関節伸展運動に伴う腸腰筋の張力が高まりやすい環境を作った。左立脚後期においては、下腿三頭筋の求心性・遠心性収縮を促し、遊脚運動を行うための十分な運動エネルギーの形成したことで、立脚後期における股関節伸展運動が出現した。その結果、遊脚期の努力性が軽減し、独歩自立となる要因となった。

【まとめ】

今回、歩行周期におけるそれぞれの相の役割を理解し介入することで、促したい動作を効率よく発揮させることが大切だと学んだ。

51 歩行自立に至った姿勢定位障害をもつ視床出血患者の理学療法経験

木崎 悠乃¹⁾、吉尾 雅春¹⁾

1)千里リハビリテーション病院

Key words：視床出血、頭頂葉、姿勢定位障害

【はじめに】

右被殻～視床外側核の出血を呈した患者に理学療法を行った結果を報告する。

【症例紹介】

40歳代男性。15病日当院入院。希望は身の回りの事は自分で出来るようになりたいであった。

【初期評価：入院1週】

Brunnstrom stage(BRS)：上肢Ⅱ手指Ⅰ下肢Ⅱ、Stroke Impairment Assessment Set (SIAS)：31点、表在・深部感覚：左半身重度鈍麻、Mini-Balance Evaluation Systems Test(Mini-BESTest)：1点、Trunk Control Test(TCT)：49点、Modified Ashworth Scale(MAS)：下腿三頭筋 2、Scale for Contraversive Pushing(SCP)：1.75、Functional Independence Measure(FIM)：85点(運動50点、認知35点)、歩行：不可、Behavioural Inattention Test：140点

【治療経過】

座位・立位では下肢・体幹が正中から右に傾き、徒手修正に対する抵抗感があった。起立は右下肢優位、移乗は右下肢のみで行っていた。視覚や言語を用いた複数の情報の同時理解が難しく、混乱や苛立ちがみられた。まず、単純な視覚・言語的フィードバックに絞り身体認識の学習を図った。起立・長下肢装具を用いた立位練習を行い、身体認識の向上に伴いフィードバックを段階的に減らした。次いで長下肢装具を用いた平地・段差ステップや後方介助での歩行練習へ移行した。入院13週、短下肢装具で杖歩行見守りとなったものの、麻痺側立脚後期で足クローヌスが頻発し立脚相短縮が著明であった。そのため、自己制御した減速歩行となり、45秒/10mを要した。また、環境音へ注意が向かず人とのすれ違

いにはバランスを崩し動作緩慢であった。そこで、院

内でも人通りが多い場所や時間帯での歩行練習、降段練習を実施した。入院22週、杖とGait Solution Designでの公共交通機関を利用した通勤練習、市街地での歩行が可能となった。退院に向けて筋緊張亢進に配慮したホームプログラムを指導した。

【最終評価：入院24週】

BRS：上肢Ⅲ手指Ⅰ下肢Ⅲ、SIAS：39点、表在・深部感覚：左半身中等度鈍麻、Mini-BESTest：19点、TCT：100点、MAS：下腿三頭筋 2、SCP：0、FIM：121点(運動86点)、10m歩行：10秒(杖、Gait Solution Design使用)

【考察】

本症例は頭頂葉の障害により感覚情報の統合や自己に関連した心像に混乱が生じた。そこで、麻痺側からの感覚入力に加え左半球から脳梁を介した情報入力により運動学習を促しネットワークの再構築を図った。本人の理解・認識に合わせたフィードバックにより運動学習や身体認識を深めることが出来たと考える。

52 腰部脊柱管狭窄症を伴うワレンベルグ症候群患者の

姿勢制御障害に着目した理学療法経験

村本 雄太郎¹⁾、吉尾 雅春¹⁾

1) 千里リハビリテーション病院

Key words : ワレンベルグ症候群、腰部脊柱管狭窄症、姿勢制御障害

【はじめに】

右延髄外側脳梗塞を呈した患者に対し、理学療法を実施した結果について、考察を加えて報告する。

【症例紹介】

80歳代男性。妻と2人暮らし。27病日に当院入院。既往歴として約10年前からL3-5の腰部脊柱管狭窄症があり、1年ほど前に歩行障害に至った為、手術。入院前の生活はT字杖を両側に使用。退院後の生活では両側杖歩行の自立という希望があった。

【初期評価(入院1週)】

著明な運動麻痺なし、Scale for the Assessment and Rating of Ataxia(SARA) : 18点、感覚は左上下肢に中等度温痛覚障害、腰部脊柱管狭窄症による両側足関節から遠位部に中等度深部感覚障害があった。足関節底屈、背屈はわずかに自動運動可能。Functional Independence Measure(FIM) : 90点(運動61点、認知29点)、Time Up and GO(TUG) : 実施不可。10m最速歩行は20.4秒/25歩(歩行器使用)。

【治療経過】

入院時より、体幹・下肢全般での姿勢制御障害を認めた。体幹、右下肢はワレンベルグ症候群による姿勢制御障害であると考えた。また、両側足部には腰部脊柱管狭窄症による機能低下があり、それは左側に著明で姿勢制御障害の因子であった。その為、体幹・右下肢の姿勢制御障害には四つ這いや膝立ち位での課題を実施し、選択的に股関節周囲での姿勢制御を促した。その後、立位にて足部を踏まえた姿勢

制御課題を行った。結果、発症75病日で身辺動作は自立及び修正自立となり、歩行は両側杖にて見守りレベルとなった。その後は上記の課題に加え、階段昇降練習、屋外歩行練習等の実践的な課題を実施した。しかし、支持物がない際の前方向への不安定性は残っていた。よって、代償手段として靴のつま先に傾斜をつけることで前方へのバランスを補償した。結果、両側での杖歩行が安定し、発症110病日に院内歩行、135病日に屋外歩行が両側杖を使用し自立となった。

【最終評価(入院23週)】

SARA : 7点、感覚障害は残存した。足関節底屈、背屈運動の筋出力も顕著な改善はなし。FIM : 121点(運動86点、認知35点)であり、TUG : 12.4秒(独歩)、10m最速歩行は9.2秒/19歩(独歩)であった。

【考察】

自宅復帰にあたり両側杖歩行の自立を目標に理学療法を実施した。本症例は下小脳脚の損傷、対側上下肢の温痛覚障害から赤核脊髓路の損傷も推測でき、体幹・右下肢の姿勢制御障害を呈したと考えられる。加えて、腰部脊柱管狭窄症の影響で左下肢の姿勢制御能も低下していた。以上のことから、顕著な姿勢制御障害を認めた。その為、選択的に股関節で姿勢制御を行う課題、足関節を踏まえた立位での姿勢制御課題を順序付けて実施した。その結果、日常生活動作の向上は図れたが、前足部への荷重に対する姿勢制御は困難で上肢支持がない際の動作不安定は退院時まで残存した。これは対側上下肢の温痛覚障害が残存したことから外側脊髓視床路の近傍を下行する赤核脊髓路の改善が得られなかった為であると考ええる。

53 頸髄不全損傷患者の Core stability に着目し

歩行獲得を目指した一症例

島田 梓¹⁾、寺田 健司¹⁾、眞淵 敏²⁾

1) 社会医療法人 祐生会 みどりヶ丘病院
リハビリテーション部

Key words ; 頸髄損傷、Core stability、歩行練習

【はじめに】

頸髄不全損傷患者の歩行獲得予後予測として、改訂フランケル分類を用いた研究での C1 例では、長期的なリハビリにより歩行獲得することが報告されている。そのため今回歩行獲得を目指し、早期より装具を用いて歩行練習を行うと共に、Core stability(以下 Core)に着目し治療展開した結果、四肢筋出力が向上し歩行介助量軽減、基本動作能力向上に繋がったため報告する。

【症例紹介】

70 代男性。受傷前 ADL は自立。X 月 Y 日に転倒し既往の頸髄症に外的ストレスが加わり C3, 4 高度圧迫。外傷性頸髄損傷として入院となる。HOPE: 再び歩けるようになりたい。

【初期評価 受傷日 Y+2 日】

改訂フランケル分類 C1、ASIA impairment scale(以下 AIS)C、不全麻痺、疼痛: 左右肩峰～手指、左右臀部～足趾(右<左)、痺れ: 疼痛部位同様、FACT1 点、MMT(右/左)三角筋 3/2、上腕三頭筋 3/2、腹直筋 2、腹斜筋 2/2、腸腰筋 3/2、大腿四頭筋 3/2、ROM 体幹屈曲・回旋制限、基本動作: 全介助。FIM: 運動項目 15 点、認知項目 35 点

【経過と介入方法】

Y+2 日より担当。Y+23 日に椎弓形成・切除術を施行した。Y+38 日より下血を繰り返し、絶食・ベッド上安静となった。Y+49 日より再度離床・歩行練習を開始した。Y+65 日に回復期へ転棟となる。本症例の体幹屈曲・回旋(脊椎分節的運動)は制限を認め、座位姿勢において体幹後面筋優位の姿勢制御であった。起居動作・端座位練習で脊椎分節性・体幹筋ト

レーニングを実施し四肢の基盤となる Core に対し治療を展開した。歩行練習では左長下肢装具+右短下肢装具を用いた。

【最終評価 Y+64 日】

改訂フランケル分類 C2、AIS D、痺れ: 四肢末梢部、FACT13 点、MMT(右/左)三角筋 4/4、上腕三頭筋 4/4、腹直筋 3、腹斜筋 3/3、腸腰筋 4/3、大腿四頭筋 4/3、ROM: 初期同様、基本動作: 寝返り: 自立、起き上がり: 軽介助、端座位: 監視、移乗: 軽介助、車いす自操: 自立、立位: 手すり把持で監視、歩行: 左長下肢装具+右短下肢装具中等度介助。FIM: 運動項目 31 点、認知項目 35 点

【考察】

本症例は C3, C4 の高度圧迫を呈し椎弓切除・椎弓形成術を施行され除圧することで神経症状の回復は期待できた。リハビリでは、神経症状の回復を念頭に置き装具を用いた歩行練習に加えて、実用的な四肢運動を獲得するため Core に対し治療を展開する必要があった。富田らによると中枢部である体幹は、末梢部である四肢運動を可能にする為に支持の役割をし、末梢部の可動範囲が大きくなるにつれてより体幹が支持の役割を果たすと述べている。本症例においても脊椎分節性・腹筋群筋出力向上により Core が得られ、円滑的な四肢運動が可能となったと考える。これらは神経症状の改善に加えて Core 向上が動的座位保持能力を可能とし歩行介助量軽減、基本動作能力向上に繋がったと推察される。しかし、積極的な介入は短期間で筋肥大は考えにくく、運動再学習や運動単位の増加に伴う神経的要因が関与していると推察する。

54 多発外傷により脊髄不全麻痺を呈し、ADL 獲得に難渋した症例

池田瑞穂¹⁾、玉井駿也¹⁾

1) 社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院

Key words ; 脊髄損傷者 姿勢制御 移乗動作

【はじめに】

脊髄損傷者において、改良 Frankel 分類 C 群は立位経由での移乗動作獲得は 70% と自立できる可能性が高い¹⁾。本症例は退院後を見据えた動作方法の獲得を重視していたため、難易度を調節した起立練習、歩行レベルに合わせた装具療法を行い、立位経由での移乗動作を獲得したため報告する。

【症例紹介】

50 歳代女性。身長 156 cm、体重 79.6kg。X 日歩行中、車にはねられ T5 脱臼骨折、胸髄損傷、両側多発肋骨骨折により不全麻痺を呈した。X+13 日脊椎後方固定術施行。X+36 日当院転院。

【理学療法評価】

初期評価(右/左)X+36 日 T4 不全麻痺。改良 Frankel 分類 C2/C1。ASIA 股関節屈曲 3/2、膝関節伸展 3/3、足関節底屈 4/1。深部感覚 正常/重度鈍麻。MAS 両下肢 1+~2、動作開始時に両下肢痙性+、クロースス-。起居動作重介助、移乗動作トランスファーボード使用し 2 人介助。起立動作は両手すりを支持し、体幹を過度に屈曲させ両下腿前傾消失。両膝関節伸展位に固定しながら、上肢と背筋にて身体の重心移動を行っている。FIM61/126 点。

【経過及び結果】

X+44 日より両側ニーブレースにて平行棒内歩行練習開始。X+69 日左長下肢装具(以下 KAFO)歩行、高座位での起立練習を中心に実施。徐々に両側腹～背部に痙性出現。X+95 日金属支柱付き短下肢装具へ移行。

最終評価(右/左)X+113 日改良 Frankel 分類 C2/C2。ASIA 股関節屈曲 4/2、膝関節伸展 5/3、足関節底屈 5/5。膝伸展筋力 142/33N。深部感覚 正常/軽度鈍麻。

MAS 両下肢 2~3、動作開始時に左側腹部～背部の痙性増強。立位経由での移乗動作自立。4 点杖歩行軽介助。FIM94/126 点。

【考察】

本症例は高座位での起立練習、左 KAFO 歩行を中心にいき、立位経由での移乗動作が自立となった。左下肢の著明な筋力低下や深部感覚障害、体幹機能の低下により身体機能に左右差を認めていた。初期の起立動作は、骨盤後傾位で下肢の抗重力筋の活動が得られにくく、体幹の痙性を増強させていた。そのため、高座位にて骨盤前傾を促すことで前脛骨筋や大腿四頭筋の筋発揮が得られやすく、上肢や背筋の代償を軽減することができた。また、左 KAFO 歩行により体幹の抗重力伸展筋の賦活を図った。これらにより、両下肢筋力や左下肢の深部感覚が向上し、体幹のコントロールが良好となった。脊髄不全麻痺により身体機能に左右差を認めたが、高座位での起立練習が左右非対称な姿勢による代償を軽減させた。また、左 KAFO 歩行による体幹機能の向上が、起立後の姿勢制御を容易にし²⁾、立位経由での移乗動作自立に繋がったと考えられる。

【引用文献】

- 1) 武川真弓ら：脊髄損傷者の動作自立までの期間。理学療法—臨床・研究・教育,17：27-30,2010
- 2) 杉村正人ら：脳卒中片麻痺患者における座面高が歩き始め動作の足圧中心に与える影響について、第 50 回日本理学療法学会大会 .vol.42 Suppl.No2,2014

55 早期より KAFO 歩行訓練を実施し歩行能力の向上を認めた

重度左片麻痺例

高鳥毛駿¹⁾、保科章子¹⁾、森川明²⁾

- 1) 第一東和会病院
- 2) 第二東和会病院

key word: 重度片麻痺 長下肢装具 歩行訓練

【はじめに】

今回、長下肢装具（以下 KAFO）を使用し発症早期より歩行訓練を実施したことで重度左片麻痺を呈し歩行困難となったが、発症 2 週目には監視下にて屋内歩行が可能となった症例を経験したので報告する。尚、症例には本発表の趣旨を口頭にて説明し、同意を得た。

【症例紹介】

50 歳代女性。診断名は右放線冠梗塞で、点滴加療目的で当院入院となった。発症 2 日目に症状増悪し、頭部画像所見にて梗塞域の拡大を認めた。発症 3 日目には全身状態が安定したので理学療法開始となった。

【初期評価（発症 3 日目）】

Stroke Impairment Assessment Set（以下 SIAS）は 39 点、ブルンストロームの回復段階指標（以下 BRS）は左上肢 I・手指 I・下肢 II。感覚は深部・表在共に左上下肢正常。Modifide Ashworth Scale（以下 MAS）は左下腿三頭筋 1⁺。徒手筋力検査（以下 MMT）は右膝伸展 5、体幹屈曲 4 だが垂直性は低下して要介助座位。関節可動域（以下 ROM）は足関節背屈右 0°、左 -5°。機能的自立度評価法（以下 FIM）は、61 点。トイレ動作、移乗、移動は全介助だった。

【治療プログラム・経過】

発症 3 日目から KAFO を用いた前型での歩行訓練を実施した。発症 14 日目にサイドケインを用いて KAFO の大腿カフを一部カットダウンした semi-KAFO に変更して歩行の難易度を調整した。重心移動と麻痺側下肢の踵接地に介助を要したが連続 100m 程度の介助歩行が可能だった。発症 16 日目には監視下でサイドケ

インを用いた semi-KAFO 歩行可能となった。

【最終評価（発症 18 日目）】

SIAS は 58 点。BRS は左上肢 II・手指 II・下肢 III。MAS は左下腿三頭筋 1⁺。MMT は右膝伸展 5、体幹屈曲 5 で垂直性は保たれ自立座位。ROM 足背屈右 0°、左 0°。FIM は 101 点。トイレ動作は最小介助、移乗は修正自立、移動は監視・準備となった。

【考察】

本症例は、重度左片麻痺を呈し歩行困難であった。道免ら¹⁾は、退院時の移動能力を予測する因子として下肢近位機能、体幹機能、年齢、非麻痺側四頭筋機能は重要な予測因子としている。本症例の歩行能力の予後は良好と判断し、KAFO を用いた歩行訓練を積極的に実施した。阿部ら²⁾は、2 動作前型歩行により麻痺側下肢の十分な股関節屈曲と伸展の反復運動を提供した場合に麻痺側下肢筋活動が増大するとしており、歩行訓練では、立脚中期から立脚後期にかけての麻痺側股関節伸展を意識し介入した。急性期からの積極的な KAFO 歩行訓練により体幹と非麻痺側下肢機能の低下を予防した。また、残存している皮質脊髓路を刺激し興奮性を高めることで機能回復を促通し歩行能力が向上したと考える。

【引用文献】

- 1) 道免和久他: Classification and Regression Trees による脳卒中患者の退院時 ADL 予測. リハ医学 32: pp920-921, 1995
- 2) 阿部浩明: 脳卒中患者に対する急性期理学療法技術の検証. 福井勉, 他編. 理学療法技術の再検証. 三輪書店, 東京, 2015, pp15-30

56 急性期脳梗塞自宅退院例に対する循環器病発症予防の取り組み

小泉沙貴¹⁾、竹中悠司¹⁾、藤本康之¹⁾

1) 国立循環器病研究センター

Key words；軽症脳卒中、循環器病発症予防

【はじめに】

近年、急性期脳梗塞治療は、血栓溶解療法や血管内治療の進歩により脳梗塞例の軽症化が進んでおり、急性期脳梗塞例でも自宅退院例が増加している。一方、脳卒中既往例は再発リスクが高く、また、急性期脳梗塞自宅退院例の中でも慢性心不全の心臓リハビリテーション(心リハ)適応基準である左室駆出率40%以下もしくは脳性ナトリウム利尿ペプチド(BNP)80pg/mL以上を満たす症例が散見されることから、急性期脳梗塞自宅退院例は循環器病発症の高リスク群であると示唆される。当院では、循環器病発症予防に対する取り組みとして、急性期脳梗塞を発症した自宅退院例のうち、心リハの適応基準を満たす例を対象に、外来心リハプログラムへエントリーし自宅退院後、医師による医学的評価と運動処方を行い、理学療法士による運動療法、看護師による患者教育を中心とした疾病管理プログラムを3か月間実施している。今回、自宅退院可能となった急性期脳梗塞例で、退院後の心リハ適応となった症例を担当する機会を得たので報告する。

【症例紹介】

症例は77歳女性。ADLは自立していた。自宅で着替えをしている際に視野障害を認め、脳卒中が疑われたため当院救急搬送。頭部MRIにて中脳傍正中中部右側に高信号域を認め、塞栓源不明の脳梗塞として同日入院された。来院時の神経学的所見として内側縦束吻側間質核症候群による垂直性眼球運動障害を認めた。

【理学療法及び経過】

第3病日より理学療法開始。垂直性眼球運動障害の残存を認めたが、運動機能、感覚機能、その他の

神経脱落症状はみられず、Stroke Impairment Assessment Setは46/47点(減点項目：握力)であった。第4病日より機能訓練室にて歩行練習を開始した。明らかなふらつきはなく歩行自立レベルであった。以降、第16病日まで歩行・エルゴメーターを中心とした理学療法を継続した。本症例は入院時の検査所見より、BNP 112pg/mlと心リハ適応基準を満たしていたため、医師より十分な説明を行い同意を得た上で、外来心リハプログラムへエントリーの運びとなった。退院前には脳卒中啓発指導を行い、第17病日に自宅へ退院された。現在、外来にて心リハプログラムを継続中である。

【退院時評価】

- ・ Short Physical Performance Battery：12点
- ・ 6-Minute Walk Test：598.3m
- ・ 膝伸展筋力(Hand-Held Dynamometer)
：右 22.4kgf、左 21.3kgf
- ・ Mini Mental State Examination：30点
- ・ Patient Health Questionnaire-9：0点
- ・ Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey：120点

【まとめ】

急性期軽症脳梗塞自宅退院例に対し、外来心リハプログラムのエントリーを行った。自宅退院後も包括的循環器リハビリテーションを行うことで活動性の維持、社会復帰の促進、循環器病発症予防に繋がる可能性があると考えられる。

57 環境からのアプローチが自宅退院に繋がった

重度片麻痺及び失語症を呈した症例

内田彩貴¹⁾、吉尾雅春¹⁾

1) 千里リハビリテーション病院

Key words : 重度片麻痺、失語症、内発的動機付け

【はじめに】

重度の片麻痺及び失語症を呈した上、自発性の乏しい脳梗塞例に対して内発的動機付けに着目した理学療法を実施し、自宅退院を達成したので報告する。

【症例紹介】

40代女性。左前大脳動脈(ACA)・中大脳動脈(MCA)の広範な脳梗塞に対し開頭外減圧術施行。29病日に水頭症に対するL-Pシャント、頭蓋形成術を施行。74病日に当院に入院し回復期での理学療法を開始した。病前は主婦であり日常生活(ADL)自立。

【初期評価】

Japan Coma Scale (JCS) : I - 3、Brunnstrom stage(BRS) : II - II - II、感覚 : 精査困難、端座位保持 : 5分、言語機能 : 全失語、高次脳機能 : 失行・注意障害・遂行機能障害、食事 : 3食注入。歩行 : 困難。Functional Independence Measure (FIM) : 18点(運動13 認知5)。移乗 : 2人介助。非麻痺側での協力動作あり。自発的な行動は認められない。頭部CT : ACA・MCA領域に広範な梗塞巣を認めた。

【経過】

皮質脊髄路、皮質網様体路及び頭頂連合野、上縦束の損傷により体幹や下肢の支持性低下、非麻痺側の姿勢制御障害が認められた。長下肢装具を使用し、前後左右の重心移動、リーチ動作、ステップ練習等の立位課題や歩行練習を実施した。開始2カ月目より随意性の向上が認められた。3カ月目は長下肢装具を用いた杖歩行、4カ月目より短下肢装具を用いた杖歩行

を開始した。並行して身体機能の向上を理解して貰う為に、ADLへの歩行導入や自宅での実地練習を複数

回実施した。加えて、入院生活において自発的な活動

を引き出す為に、自宅生活を想定しベッドからトイレまでの導線を確認する環境設定、興味のある裁縫の課題提供を行った。身体機能の把握や介助方法の習得を目的に家族指導を繰り返した。

【最終評価】254病日

JCS : I - 0、BRS : II - II - III、感覚 : 精査困難、言語機能 : 理解向上・表出不安定・僅かに自発語あり、高次脳機能 : 失行・遂行機能障害・注意障害が軽度改善、食事 : 常食自立、FIM : 104点(運動79 認知25)、自主的な離床機会増大。歩行 : 居室内杖歩行自立(タマラック継手型短下肢装具)、院内・屋外杖歩行見守り(金属支柱付き短下肢装具)。退院先 : 自宅。

【考察】

頭部CTより、運動麻痺や感覚障害、姿勢障害は重度であるが右半球は保たれていることから、周囲の状況理解は可能と考えた。失語症により明確な意思疎通は困難だが、特に場面を含めた環境の理解が良好である事が内発的な動機付けに不可欠と考えた。内発的動機付けとは、達成感や満足感を得たいという内面的な要因により動機付けられる事で、行動パフォーマンスにおける意欲が維持され、脳領域の活性化が持続するものである。

本症例では、身体機能の向上に合わせて積極的にADLでの歩行や実地訓練を取り入れた事が自信や達成感に繋がり意欲を維持する事が出来たと考える。また、環境設定や課題の提供を行い自発的な行動を引き出す事が出来た。さらに、家族が入院中から積極的かつ適切な介助、支援を提供出来た事も動機付けとなったと考えられる。

58 術前から介入した前十字靭帯再建術後の一症例

中松 利恵¹⁾、鎌苅 翔平¹⁾

1) 医療法人南谷継風会南谷クリニック

Key word:術前リハビリテーション、前十字靭帯再建術

【はじめに】

当院に受診する前十字靭帯再建術後患者のうち術前に十分なリハビリテーションを受けることなく手術に至っているケースを散見する。しかし、術後成績向上のためには術前リハビリテーションは有用としている報告があり、今回術前から介入することが可能であった症例を担当したので報告する。

【症例紹介】

40歳代女性。身長158cm、体重65.4kg、BMI26.2。2019年3月28日にバレーボール中、右後方に振り返った際に左膝関節が外反位となり受傷。他院を受診し左前十字靭帯損傷と診断。同年4月7日にリハビリ目的で当院受診し、理学療法開始。同年7月25日に他院で前十字靭帯再建術（STG 腱を使用、内側半月板部分切除）を施行。退院後、再度当院受診。同年8月21日より理学療法開始。同月23日より仕事部分復帰開始。

【受傷後評価】4月10日（右/左）

炎症所見：腫脹+ 膝蓋跳動+

関節可動域（以下ROM）：左膝関節屈曲120° 伸展-5°

徒手筋力検査（以下MMT）（6月14日）：膝関節屈曲4/4- 伸展5/5 股関節内転4/3

大腿周径〔cm〕（6月14日）：0cm 38.0/38.0 5cm 40.0/41.0 15cm 50.0/50.5

【術前評価】7月19日（右/左）

炎症所見なし ROM：左膝関節屈曲155° 伸展10°

正座可能 Heel Height Difference（以下HHD）：0cm

MMT：膝関節屈曲5/5 伸展5/5 股関節内転5/5

大腿周径：0 cm 38.0/38.0 5cm 39.5/39.5 15cm 49.0/49.0

【術後評価】11月8日（右/左）

炎症所見なし ROM：左膝関節屈曲150° HHD:0.5cm

MMT：膝関節屈曲5/4+ 股関節内転5/4+

大腿周径：0 cm 38.0/38.0 5cm 39.0/39.0 15cm 47.5/47.0 立ち上がりテスト40cm/45cm

【考察】

内山らは術前HHD0群に比べ、他の術前HHD0.5～1横指群、術前HHD1.5横指群は術後に有意に伸展制限が生じやすく、術前の伸展制限が術後の筋力にも影響する¹⁾と述べている。また田中らは健側、患側ともに膝伸展・屈曲筋力のピークトルク体重比と術前のピークトルク体重比には有意な相関が認められた²⁾と述べている。このため手術までの待機期間が長期化する症例には受傷後早期より可動域訓練やレッグカール、スクワットを行うことが重要であると考える。

本症例に対しても術前より上記のメニューを中心としたアプローチを行った結果、伸展はHHD0、屈曲は正座可能となり筋力も左右差がない状態で手術に臨むことができ、術後も良好な経過を示した。

【引用文献】

- 1) 内山英司・他：改訂版スポーツ外傷・障害に対する術後のリハビリテーション
- 2) 田中龍太・他：膝前十字靭帯再建術後における術前・術後膝筋力の関連性について．関東甲信越ブロック理学療法士学会誌30：S156, 2011

59 脛骨近位部骨折を呈し、長期ギブス固定が続いた一症例

—膝周囲軟部組織の柔軟性と拘縮の関連性に着目して—

三森 麻由¹⁾, 丸吉 康太¹⁾, 奥田 正作^{1, 2)}

1) 清仁会水無瀬病院 技術部 リハビリテーション科

2) 国際医療福祉大学大学院 保健医療学専攻

Key words ; 長期ギブス固定, 膝蓋下脂肪体, 超音波画像診断装置

【はじめに】

今回、脛骨近位部骨折後に保存療法が選択され、長期ギブス固定により関節拘縮を呈した症例を担当する機会を得たため、ここに報告する。

【症例紹介】

症例は60代女性、X年Y月Z日自転車を起こす際左下肢が巻き込まれ、膝過伸展が生じ脛骨近位部骨折を受傷。レントゲン画像所見より非転移型の脛骨内外側顆部骨折であり、外側部は関節面まで骨折線がみられた。保存療法が選択され3週間ギブス固定、Z+30日に当院転院となった。

初期評価 (Z+30日) にて、左膝関節周囲の熱感・腫脹がみられ、安静時痛 Numerical Rating Scale (以下 NRS) 3/10 であった。ROM は膝関節屈曲 : 160/65 (R/L) °, 伸展 : 0/-20 であり、膝関節屈曲運動で左大腿部前面・外側、膝蓋下脂肪体 (Infrapatellar Fat Pad, 以下 IFP) に運動時痛 NRS10/10 がみられた。超音波画像診断装置 (以下エコー) 評価では、皮下組織と筋、IFP の滑走性低下が観察され、膝関節運動において IFP が膝蓋靭帯と脛骨顆の間を出入りする動態が乏しかった。また IFP でのドプラ反応が陽性であり、膝関節外側裂隙にて直径 7.5 cm の滑液包炎が観察された。触診では膝蓋上囊の萎縮・膝蓋骨の可動性低下・広筋群の柔軟性低下を認めた。

【経過と理学療法】

理学療法では IFP・膝蓋上囊・広筋群に対してエコーを用いた動態観察を行い、実際に組織間の滑走性を確認した。また炎症所見がみられた IFP に関して

は、鎮静化するまで積極的な徒手療法は行わずに周囲軟部組織の柔軟性向上に努めた。結果、受傷 8 週後の左膝関節 ROM は屈曲 : 65→155°, 伸展 : -20→0° に拡大し、安静時・運動時痛は消失した。エコー評価にて膝関節屈伸運動における IFP の滑走性改善がみられ、膝関節外側裂隙での滑液包炎は直径 7.5 cm→4.5 cm まで縮小が見られた。

【考察】

脛骨近位部骨折は膝関節内骨折を伴い、IFP・膝蓋上囊をはじめとする関節周辺の組織の癒着・瘢痕を形成するため、関節拘縮が生じやすい。本症例は保存療法が選択され、3 週間のギブス固定による不動の長期化がみられた。IFP は関節運動に伴い機能的に変形することで膝関節内圧の調整に関与する。また非常に多くの自由神経終末を有しているため疼痛感受性が高い。一方で、膝蓋上囊は膝蓋骨と大腿骨顆部を繋ぐ関節包であり、広筋群と同様に屈曲運動に伴い背側移動することで、屈曲に伴う膝蓋骨の移動を円滑にしている。

本症例は IFP・膝蓋上囊・広筋群の癒着・瘢痕によって各組織の柔軟性が低下し、膝関節屈曲運動における機能的変形が阻害され関節内圧が上昇した結果、膝関節屈曲運動時の疼痛、及び ROM 制限が生じたと推察した。そのためエコーを用いた動態観察を行い、実際に膝関節屈曲運動での IFP の滑走不全を確認した。また IFP の炎症反応が鎮静化するまで積極的な徒手療法は行わず、周囲軟部組織の柔軟性向上に努めた。その結果、健側とほぼ同様の膝関節 ROM の獲得に至ったと考えられる。

60 家事動作の再獲得に向けて立位の耐久性向上を目指した症例

坂口 菜穂¹⁾、加藤 俊輔¹⁾、藤本 昂司¹⁾、
綿貫 央章¹⁾、西村 眞里²⁾

1) 社会医療法人愛仁会 介護老人保健施設つくも
リハビリテーション科

2) 社会医療法人愛仁会 井上病院
リハビリテーション科

Key words ; 家事動作、変形性膝関節症、疼痛

【はじめに】

胸椎圧迫骨折受傷後で経過は良好であるものの、併存疾患である右変形性膝関節症(以下右膝 OA)の疼痛により、立位の耐久性低下にて、家事動作が困難となった症例を報告する。

【症例紹介】

90歳代前半、女性、独居、要介護1、キーパーソンは孫。HOPEは、「家事は自分でしたい」である。入所前の日常生活動作(以下ADL)は、食器洗う動作・洗濯物を干す動作は自立、自宅内移動は伝い歩き、またはシルバーカーを使用していた。X月Y日に自宅で転倒し、受診したものの骨折は認めなかった。疼痛が続いていたため再度受診したところ、Y+37日に第12胸椎圧迫骨折と診断され、急性期病院へ入院された。Y+103日で退院し、Y+104日で当施設入所された。

【経過及び結果】

入所時のADLは、屋内はシルバーカーを用いて自立、家事動作は立位の耐久性の低下により見守りであった。触診では、ハムストリングス・膝窩筋・腓腹筋の柔軟性低下がみられ、右膝蓋骨が右上方外側へ偏位していた。Range of motion(以下ROM)は右膝関節伸展 -20° 、徒手筋力検査法(以下MMT)は体幹屈曲筋3、体幹伸展筋2、両股関節伸展筋2、膝関節伸展筋は右2左3であった。疼痛は立位時に右膝関節内側から膝窩部にかけて鈍痛がみられた。右膝関節内側部痛と膝窩部痛により、上肢支持なしでの立位保持時間は、1分15秒であった。食器を洗う動作は、

流し台にもたれながら行っており、洗濯物を干す動作は、右上方リーチをする際に支持物が必要であった。以上より、両手支持物無しでの家事動作が困難であった。立位保持が困難な原因として、立位の右膝関節内側部痛・膝窩部痛と右膝関節伸展制限、体幹筋・殿筋・大腿四頭筋の筋力低下、膝アライメント不良と考え、関節可動域練習、筋力増強練習、応用歩行練習、家事動作練習を行った。

入所3週間後、立位保持時間は3分35秒となり、立位の耐久性が改善し、立位時の疼痛は消失した。また、ハムストリングス・膝窩筋・腓腹筋の柔軟性は改善した。ROMは右膝関節伸展 -10° 、筋力は体幹屈曲筋4、体幹伸展筋3、右膝関節伸展筋3と改善した。その結果、食器を洗う動作は流し台にもたれずに行うことができ、洗濯物を干す動作は上肢支持なしでの右上方リーチが可能となり、家事動作を再獲得することができた。

【考察】

鈴木¹⁾は、膝関節後面に出現する痛みはハムストリングスや腓腹筋の短縮痛であることが多いと報告している。本症例においても、ハムストリングス・膝窩筋・腓腹筋の短縮が軽減したことで、膝関節可動域が改善し、膝関節最終伸展域の大腿四頭筋の筋出力が向上したと考える。それらにより、下肢のアライメントが改善し、立位時の疼痛は消失し、家事動作を獲得できたと考える。

【まとめ】

併存疾患である右膝OAに着目し、評価・運動療法を行ったことで、立位の耐久性向上に繋がり、家事動作能力が再獲得できた症例であった。

【引用文献】

- 15) 鈴木重行：変形性膝関節症の最新の治療と評価—関節可動域の改善—, p86-89, 理学療法学, 2001.
- 16)

61 左人工膝関節置換術後、伸展可動域に着目し歩容改善を図った症例

加藤彩¹⁾ 加茂井沙紀¹⁾

1) 医療法人東和会 第二東和会病院

Key words ; TKA、伸展制限

【はじめに】

今回、左人工膝関節全置換術を施行し、歩容の改善に難渋した症例を担当した。左膝関節伸展可動域改善によって疼痛が軽減し、歩容の改善が得られたため報告する。

【症例紹介】

60代女性で既往歴に操うつ病あり。約X-180日に右踵骨骨折し、その後車いす生活となり約X-30日より左膝関節疼痛出現したため、X日に他院で左TKA施行され、X+16日当院転院となった。左膝関節伸展可動域は術前 -20° 術中 0° であった。Hopeは綺麗に歩きたい、買い物に行きたいであった。

【初期評価 (X+28日)】 (右/左)

歩行は常時左膝軽度屈曲位で立脚初期 (以下IC) が消失し、左立脚中期～後期 (以下MSt～TSt) に股関節伸展が減少し、屋内約240mの連続歩行でVAS54mmの疼痛を認めた。ROM($^{\circ}$)は股関節伸展5/0、膝関節伸展0/-15であり、大腿二頭筋 (以下BF) の筋緊張亢進していた。MMTは股関節伸展4/3、外転3/3、膝関節伸展4/2であった。10m歩行テストは8.12秒、歩幅53cmであった。

【理学療法】

本症例は、膝関節伸展制限による疼痛が歩行の安定性・持久性の低下を招き、Hopeを阻害していると考えた。伸展制限は、術前の可動域制限に伴うBFと腓腹筋の拘縮と考え、持続伸張やセッティングによる相反神経抑制を用いたアプローチを行った。

しかし、BFの筋緊張が高く脱力困難であったため、ポジショニングや自動介助運動により筋緊張の低下を図った。また、股関節伸展・外転筋の筋力強化、

跛行に対して部分歩行訓練を行い歩容の改善を図った。

【最終評価 (X+65日)】 (右/左)

歩行はICの左膝屈曲軽減と左MSt～TSt時の股関節伸展がみられ、約1Kmの連続歩行における疼痛はVAS26mmへ軽減した。ROM($^{\circ}$)は股関節伸展5/5、膝関節伸展0/-5となり、BFの筋緊張が軽減した。MMTは股関節伸展4/4、外転4/4、膝関節伸展4/3となり、10m歩行テストは7.14秒、歩幅59cmであった。

【考察】

本症例は右踵骨骨折受傷後、操うつ病も影響し活動量が大幅に低下していた。それに伴い左膝関節疼痛出現し、術前より著明な伸展制限を認めていた。坂本らによると膝屈曲位の歩行は疲労しやすく、TKA後では膝前面の疼痛の原因になると述べていることから、本症例においてもこの伸展制限が動作に大きく影響していると考えた。

近藤らは筋性の拘縮には持続伸張が有効であると述べており、本症例もBFと腓腹筋への持続伸張が伸展可動域の改善に繋がったと考える。更に、膝関節伸展筋力もMMT2→3と向上したことでICの膝屈曲減少し疼痛軽減が図れた (VAS54mm→26mm)。また、TStの股関節伸展出現により歩幅が増加し歩行速度も向上した。これにより、歩行の安定性と持久性が向上し歩容の改善に繋がったと考える。

【まとめ】

今回のアプローチにより疼痛は軽減したが左膝伸展可動域制限は残存していた。さらなる評価・アプローチが必要であったと考え、今後の評価・治療に繋げたい。

62 膝蓋骨骨折術後の体幹筋強化が降段動作の安定性に関与した症例

相川美南¹⁾, 楠原陽子¹⁾, 森瞬彩¹⁾, 中江徳彦¹⁾

1) 関西メディカル病院

Key words ; 膝蓋骨骨折, 降段動作, 体幹機能

【はじめに】

膝蓋骨骨折術後に ROM 及び下肢筋力の回復が良好にも関わらず, 降段動作において膝の屈曲制動が困難な症例に対して下肢に加え体幹筋強化を行った結果, 降段動作の安定性が向上した症例を経験した。

【症例紹介】

50 代男性. 階段で転倒し右膝蓋骨骨折を受傷. 2 日後に観血的整復固定術を施行. 術後膝装具で伸展固定し可及的に荷重を開始し, 術後 1 週で両松葉杖歩行にて退院. 術後 2 週で ROMex. を開始.

【理学療法経過】

術後 4 週で患部に腫脹が残存していた. 検査測定 (右/左) の結果は大腿周径が AP5cm (40.0cm/38.0cm), 膝 ROM は屈曲 (110° ; p/ 155°), 伸展 (-5° / 0°), 大腿四頭筋筋力 (2/5). 歩行は両松葉杖で自立. 術後 5 週で屋内は独歩で自立. 理学療法は①膝蓋大腿関節モビライゼーション②ROMex.③下肢筋力強化④階段昇降練習 (術後 11 週で開始) を実施した. 術後 12 週で屋外は独歩で自立したが, 右立脚期で体幹の外方傾斜及び膝の屈曲角増大を認めた. 降段は右立脚相前半に膝ロックング, 立脚相後半で膝の急激な屈曲と骨盤の側方動揺を認めた.

術後 15 週で大腿周径は AP5cm (36.5cm/38.0cm) で内側広筋に委縮を認めた. 膝 ROM は屈曲 (140° / 155°), 伸展 (0° / 0°) で屈曲時痛は消失し, 筋力は大殿筋 (4/4), 中殿筋 (4/5), 腸腰筋 (4/5), 大腿四頭筋 (5/5), 下腿三頭筋 (4/5) であった. 座位姿勢は体幹右側屈と右肩甲帯下制を認めた. また, 右坐骨荷重時の体幹の立ち直り低下を認めた. 片脚立位では右支持で

体幹の右傾斜を認めた. 体幹機能としてドローイン, サリアップホールドでの腹横筋の筋活動の低下を認めた.

歩行は右立脚期での体幹の外方傾斜及び膝の屈曲角増大は軽減したが, 降段動作の右立脚相後半で膝の急激な屈曲及び骨盤の側方動揺は残存していた. そこでスクワットなどの抗重力筋の遠心性収縮トレーニングと外力を加えた体幹筋の強化を積極的に実施した結果, 術後 32 週で右骨盤動揺及び立脚相後半での膝の急激な屈曲は概ね改善し, 降段動作が安定した.

【考察】

本症例は下肢筋力が MMT4 まで回復したものの, 降段立脚相後半で膝の屈曲制動力の低下を認めた.

腹斜筋群は歩行立脚期の体幹の安定性に寄与する. また, 腹横筋は胸腰筋膜を介して張力を生み出し, 腹腔内圧を高め体節の安定性を与える. 本症例は座位での立ち直り反応の低下や片脚立位での体幹側屈, 歩行時の右立脚中期の骨盤の側方動揺により腹筋群の機能低下が示唆された. さらにドローイン, サリアップホールドなどにより即時的に片脚立位での体幹の側屈が消失したことから腹筋群の筋機能の低下が体幹機能の安定性に影響していると考えられた. これらの運動機能障害に対して, 下肢抗重力筋に対する遠心性収縮トレーニング及び外力を用いた体幹筋の強化により, 降段動作における右立脚相後半の膝の急激な屈曲と骨盤の側方動揺が軽減し安定性が向上したと考えられた.

【まとめ】

降段動作の安定性向上には, 下肢のみならず体幹機能にも着目することが重要である.

63 CO₂ナルコーシスにより人工呼吸器管理となった症例に対する

早期リハビリテーションの経験

渡辺 彩¹⁾、丹羽 徹¹⁾

1) 市立池田病院

Key words ; CO₂ナルコーシス, ICU, 早期リハビリテーション

【はじめに】

人工呼吸器管理中の早期からのリハビリテーション(以下,リハビリ)はICU入室期間短縮やせん妄を予防するとされている¹⁾.今回,特発性間質性肺炎(以下,IIPs)疑いによるびまん性肺疾患によってCO₂ナルコーシスとなり,人工呼吸器管理となった患者に対してICU早期からリハビリを実施し,ADL改善,自宅退院に至った症例を経験したため報告する.

【説明と同意】

患者には発表方法,目的,倫理的配慮を説明し同意を得た.

【症例紹介】

60代男性,身長178.6cm,体重45.3kg,BMI14.2kg/m².既往歴に原因不明の慢性気管支炎,気管支拡張症,CO₂ナルコーシスによる入院歴あり.入院前のADLは自立レベル.今回,CO₂ナルコーシスでX日に救急搬送され,血液ガスはpH7.3,PaCO₂102mmHg,PaO₂61mmHgであった.同日夜に挿管下人工呼吸器管理,ICU入室となり血液ガスの改善がみられた.画像所見,臨床症状でIIPs疑いと診断された.

【方法・経過】

X+1日から理学療法士(以下,PT)2名で複数回の介入を開始した.初期評価所見は,RASS-1,SpO₂99~100%,f5~20回/分,FiO₂25~30%,人工呼吸器モードはA/Cであった.挿管中は呼吸器合併症の予防を第一に考え,体位ドレナージを日中に複数回実施.リハビリ実施前には鎮静やせん妄の評価を行い,覚醒度に合わせてベッドアップ座位練習や筋力増強練習,呼吸練習等を実施.X+3日に鎮静を中断し,せん妄は

認めずMRCスコアは40点であった.X+9日に気管切開を行い,端坐位等の離床を進め,X+10日には日中の人工呼吸器を離脱し,ICU退室となりMRCスコア54点であった.一般病棟転棟後はリハビリ室で自宅退院に向けて歩行やADL練習などを実施.X+28日に夜間の人工呼吸器離脱,X+41日に屋内ADL自立となり人工鼻(室内気)の状態ですべて自宅退院となった.

【考察】

早期からのリハビリにより,人工呼吸期間の短縮,せん妄期間の短縮,退院時のADLの向上が得られることが示されている²⁾.本症例の呼吸状態が改善した最大の要因は,気管切開により死腔量が減少し,換気効率が改善したことによるものであると考えられる.リハビリでは早期からPT2名による複数回の介入を行ったことで,MRCスコアが改善しICU-AWを防ぐことができた.また,呼吸器合併症やせん妄を予防できたことが,ICU退室後のADL改善に繋がったと考える.また,ICU入室中や退室後も担当医や看護師との間で定期的カンファレンスを実施し,情報や目標設定を共有できたことや,患者自身のリハビリに対する意欲が高かったことも良好な経過をたどった要因であると考えられる.

【引用文献】

- 1)高橋哲也,他:集中治療における早期リハビリテーション~根拠に基づくエキスパートコンセンサス~.日集中医誌.Vol124No.2:293.2017.
- 2)卯ノ木健,他:もっとも新しい重症患者の早期離床の考えかた鎮静管理とリハビリテーション改訂第2版.学研メディカル秀潤社.改訂第2版:72.2016.

64 サルコペニアを呈する重度 COPD・肺炎患者に対し、

呼吸困難感に応じた ADL 再獲得を目指した症例

水口 七海¹⁾, 堀江 知穂¹⁾, 樺 篤²⁾

1) 社会医療法人高槻病院 技術部 リハビリテーション科

2) 社会医療法人高槻病院 診療部 リハビリテーション科

Key words ; COPD, 呼吸困難感, サルコペニア

【はじめに】

COPD の呼吸困難感による身体活動性低下はサルコペニアを助長し、死亡リスクの最大因子¹⁾と報告されている。今回サルコペニアを呈する重度 COPD・細菌性肺炎に罹患した患者に対して、呼吸困難感に応じた運動療法, ADL 練習を実施し、自宅退院へ至った一症例を報告する。

【症例紹介】

70 歳代男性。X-1 日呼吸困難感を主訴に入院し、細菌性肺炎の診断。既往歴は COPD(GOLD 分類:IV)にて HOT 導入中(安静時 1~1.5L, 労作時 2L)。妻と 2 人暮らし、入院前 ADL は屋内バギー歩行自立。初期評価は、安静時より努力様呼吸・呼吸補助筋過活動傾向(SpO₂ 98%, 1L)。血液データは CRP:26.23, Alb:2.8。握力 15.1/12.6kgf, 膝伸展筋力 8.0/8.1kgf, SMI:4.5, SPPB:合計 3 点, FIM:106 点(運動:74, 認知:30)。病棟内 ADL:自立。10m 程度のバギー歩行で呼吸困難感あり(Borg13, SpO₂95%, 2L)。

【経過】

X-1 日治療開始。X 日理学療法開始。X+4 日アナフィラキシーショックあり。意識レベル改善あるも食欲低下・呼吸困難感増大し、臥床傾向へ。NST 介入開始後も Alb:1.6~1.9 を推移。X+25 日新規肺炎あり抗菌薬再開。離床困難期より治療的電気刺激療法・コンディショニングを開始。段階的離床に応じて低負荷・高頻度の運動療法, 呼吸状態に応じた ADL 練習実

施。なお労作時 SpO₂90%以上, 酸素 3L 未満, 労作時 Borg13 以下に留まるようプログラム調節。最終評価は、安静時呼吸は平静(SpO₂98%, 1L)。血液データは CRP:3.48, Alb:1.9。握力:12.1/11.1kgf, 膝伸展筋:5.1/4.5kgf, SMI:4.3, FIM:63 点(運動:33, 認知:30)。起居一端坐位:ヘッドアップ自己調節し自立、起立一移乗:物的支持にて見守り、ピックアップ歩行器歩行:見守りで最大 15m 可能。労作時 SpO₂93%推移(2-3L), Borg13 程度で推移。自宅環境調整・サービス導入後, X+37 日自宅退院。

【考察】

本症例はショック以降, 呼吸困難感増悪に伴い離床困難・臥床傾向であり ADL は低下, 自宅退院困難な状態であった。低栄養状態のため十分な運動量確保は難しく入院中の早期機能回復は困難と判断。よって呼吸困難感や離床段階に応じた運動療法と ADL 練習, また福祉用具変更と導入を実施。結果, 身体機能を最低限維持し、起居一移乗・歩行の自立度は向上し、介護負担も軽減したと考える。先行文献において「COPD のサルコペニアは可逆性であり, 移動能力・活動量維持が必要」²⁾と述べている。本症例も、退院時に自主トレーニングの指導や訪問リハビリを導入したことで入院前 ADL 再獲得や再発予防も可能かと考える。

【引用文献】

- 1) 身体活動性の重要性とその向上方法, 南方良章, 日本内科学会雑誌 105 巻 6 号
- 2) 高齢慢性閉塞性肺疾患患者における急性増悪後の移動能力に影響を与える因子の検討, 市川ら, 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌, 16 巻(2006)2 号

65 間質性肺炎患者に対し低強度運動療法を実施した一症例

～歩行に着目して～

恩地 亮汰¹⁾、橋本 裕之¹⁾、眞淵 敏¹⁾

1) 社会医療法人祐生会 みどりヶ丘病院 リハビリテーション部

Key words ; 間質性肺炎、低酸素血症、低強度運動療法

【はじめに】

間質性肺炎（以下 IP）は、間質の線維化により換気能が低下し、労作時低酸素血症が出現する進行性疾患である。IP に対し低酸素血症を予防するため十分な酸素投与と酸素消費を軽減するための動作要領や環境整備が必要とされている。¹⁾ 本症例は労作時低酸素血症の出現が著明であり、その改善を目的に低強度運動療法を用い介入した。結果、労作時低酸素血症の改善を認めたため以下に報告する。

【症例紹介】

80 代男性。入院前 ADL は独居自立。X+41 日まで抗生剤治療を実施した。胸部画像所見から網状陰影を認めた。血液検査値は WBC13110 μ l、CRP7.51 mg/dl、X+42 日後 WBC6980 μ l、CRP0.75 mg/dl、血液ガス分析（リザーバマスク 8L）は PH7.48、PCO₂34mmhg、PO₂126mmhg、HCO₃act25.3mEq/l であった。

【経過】

X+10 日より理学療法開始。所見は、握力が右 24 kg/左 23 kg であった。MRC 息切れ Scale Grade4、SpO₂97%、Pulse80-90 台、呼吸数 17 回/分、自覚的呼吸困難感 Borg Scale（以下、Borg）6 であった。X+20 日より鼻カニューラ 5L にて歩行練習開始。50m 歩行後、SpO₂79%、Pulse100-110 台、呼吸数 27 回/分、Borg15～16 であり下肢筋疲労感はなかった。2 分間の休憩にて Borg6、3 分半後 SpO₂94%、Pulse80 台、呼吸数 20 回/分へ回復した。本症例は短気な性格で歩行速度が速く早期に低酸素化するため、治療プログラムは動作と呼吸の同調性を高める呼吸指導、歩行速度調

整を行った。運動強度設定は、カルボーネン法を用い Pulse110、Borg12 と設定した。頻度は 1 日 1 回 50 m 歩行を 4～5 セット行った。歩行時はパルスオキシメーターを装着し、前後の SpO₂ 変動を認識し、低酸素血症と自覚的呼吸困難感の乖離を自覚した。また、休憩時に深呼吸することを指導した。X+73 日後には、鼻カニューラ 3L にて 50m 歩行後 SpO₂92%、Pulse100 台、呼吸数 20 回/分、Borg11、2 分程で SpO₂97%、Pulse80 台、呼吸数 17 回/分、Borg6 まで回復した。

【考察】

本症例は、Wasserman の酸素運搬系の破綻が起き、酸素化の低下、循環不全、骨格筋群の筋力低下から廃用症候群が助長されるため、運動療法の実施が必須であった。また、IP は労作時低酸素血症が出現しやすく、²⁾ 本症例も類似した症状が出現していた。そこで呼吸体操を用い動作と呼吸の同調を高めた結果、労作時低酸素血症の軽減と呼吸困難感の軽減に繋がった。MRC 息切れスケール Grade4・5 の症例は酸素投与と酸素消費を抑えるための工夫が必要とされており、¹⁾ 低強度運動療法下で呼吸リズム獲得後、歩行速度指導にて労作時低酸素血症の改善が認められた。

【引用・参考文献】

- 1) 神津 玲 間質性肺炎患者に対する呼吸リハビリテーションの現状と課題 2010
- 2) 小倉 高志 間質性肺炎の診断と治療 -Up to date- 2015

66 人工呼吸器管理の重症ギラン-バレー症候群患者に対する

歩行訓練の効果

長友広一¹、甲村勇希¹、棚田智子¹、新井秀宜²

1) 豊中平成病院 理学療法士

2) 豊中平成病院 医師

Key words: ギラン-バレー症候群; 人工呼吸器; 歩行訓練

【はじめに】

回復期リハ病棟に入院した人工呼吸器管理の重症ギラン-バレー症候群（以下 GBS）患者に歩行訓練中心のリハを行い、人工呼吸器管理から離脱できたので報告する。

【症例】

49 歳の女性、下痢を発症した 7 日後に呼吸筋麻痺、四肢麻痺になり、急性期病院で人工呼吸器管理になった。軸索障害型の GBS と診断され、治療を受けた。入院 54 日目に当院回復期リハ病棟に転院した。

当院入院時、人工呼吸器の設定は SIMV、PS: 10 cmH₂O であった。Hughes disability scale（以下 HDS）: Grade 5、全身の粗大筋力: 0、MRC sum-score: 0 であった。四肢の関節可動域制限はなく、四肢の腱反射は消失していた。FIM: 40（運動項目: 13、認知項目: 27）であった。

【治療内容】

理学療法は、対麻痺者用内側型股継手付き体幹器具付き両長下肢装具を使用した歩行訓練を中心に行った。

【経過】

当院入院 15 日目より人工呼吸器管理で 40 m の歩行訓練を開始した。その後、徐々に歩行距離を延長させ、人工呼吸器のウィニングを開始した。最長 300 m の歩行訓練が可能になり、入院 125 日目に人工呼吸器から完全離脱した。入院 150 日目に療養病棟に転棟した。HDS: Grade 4、MRC sum-score: 12、FIM: 50（運動項目: 15、認知項目: 35）に改善した。

【考察】

人工呼吸器管理の GBS 患者に歩行訓練を積極的に行った結果、人工呼吸器から離脱できた。横隔神経と同じ第 5 頸神経支配である三角筋の MRC sum-score が 0-2 である軸索変性型の GBS 患者は、長期人工呼吸器管理を要する可能性が 90% である¹⁾。本患者は人工呼吸器離脱が困難であった可能性が高かったが、それでも人工呼吸器から離脱できたのは、歩行訓練が大きく寄与している。

人工呼吸器管理の患者は臥位よりも立位の方が、分時換気量が増加する²⁾。人工呼吸器管理の患者に対する 30 m 以上の歩行訓練は人工呼吸器期間を短縮させる³⁾。したがって、最長 300 m の歩行訓練が本患者の人工呼吸器管理期間を短縮させた可能性が高い。

【まとめ】

人工呼吸器管理の患者であっても、運動療法を積極的に実施すべきである。

【引用文献】

- 1 7) Walgaard C, et al : Tracheostomy or Not: Prediction of Prolonged Mechanical Ventilation in Guillain-Barré Syndrome. Neurocrit Care 26 (1) : 6-13, 2017
- 1 8) 中井秀樹・他: 長期の人工呼吸管理からの離脱に成功した脳幹梗塞の 1 例. 理学療法科学 28 (6) : 841-4, 2013
- 1 9) Mendez-Tellez PA, et al : Early physical rehabilitation in the ICU and ventilator liberation. Respir Care 57 : 10 : 1663-9, 2012

67 気管支喘息とウイルス性肺炎を発症した小児患者 2 症例の理学療法

～難渋した症例の反省と改善した症例の検討～

大井綾夏¹⁾ 飯塚崇仁¹⁾ 樺篤²⁾

1) 社会医療法人 愛仁会 高槻病院 技術部 リハビリテーション科

2) 社会医療法人 愛仁会 高槻病院 診療部 リハビリテーション科

Key words ; 小児、呼吸理学療法、気管支喘息

【はじめに】

気管支喘息とは気道炎症や気道過敏症、気道リモデリングにより、気道の狭窄・閉塞が生じ咳、喘鳴、呼吸困難を示す疾患である¹⁾。また、肺炎とは肺胞内を主病変とする急性の感染症であり、呼吸困難や咳、喀痰が主症状である¹⁾。

今回、気管支喘息およびウイルス性肺炎を呈した 2 症例に対する治療を報告する。

【症例 1 紹介】

1 歳 7 か月の女児。X-2 日にウイルス性肺炎・気管支喘息発症し、X 日より理学療法開始。SpO₂89～95%、浅呼吸、下部肋骨に陥没呼吸が見られ呼気性喘鳴や右肺優位の水泡音が聴取可能。

【方法】

1 日 2 回、X 日より体位ドレナージや側臥位・座位にてスクイーピング実施し、看護師が吸引。母に体位ドレナージを指導。

【経過】

X 日より陽・陰圧体外式人工呼吸器(以下 RTX)クリアランスモード開始。X+1 日に多呼吸や喘鳴・分泌物増加と気管支喘息症状が増悪し、吸入および RTX 持続陰圧を終日開始。X+6 日に努力性呼吸、呼気性喘鳴が改善し RTX 持続陰圧終了。最終評価は SpO₂97%以上維持、両側肺に水泡音が聴取できるが自己喀痰可能。X+9 日に退院。

【症例 2 紹介】

5 歳の男児。X-2 日に気管支喘息大発作を発症し、持続吸入や RTX 持続陰圧にて治療開始。X 日に持続吸入終了し、理学療法開始。SpO₂91～99%、胸骨上や下部肋骨に陥没呼吸が見られ呼気性喘鳴、左肺に水泡音が聴取可能。

【方法】

1 日 2 回、吸入後に X 日は呼吸介助、X 日以降はテ

ィッシュや吹き戻しを使用した呼吸練習の実施および母に指導。

【経過】

X 日は呼気性喘鳴が聴取され、X+1 日に減少し、自己喀痰可能。最終評価は SpO₂97%以上維持、両側肺に水泡音が聴取できるが自己喀痰可能。X+3 日に退院。

【考察】

症例 1 は気管支喘息により中枢や末梢気道の気管平滑筋が収縮し気管閉塞の状態であった。X 日に多呼吸や分泌物の増加、喘鳴が生じたことからスクイーピングや吸引による気管支攣縮が呼吸障害に関与したと考える。また、X+1～5 日まで気管支喘息症状が強く、分泌物が増加しており、呼吸理学療法を実施するが中枢気道へ分泌物が移動せず残存したと考える。吸入療法を併用すると、末梢気管に吸入薬を沈着させ拡張作用を高める²⁾と報告されている。症例 1 は病態評価が不十分であり併用療法を選択しなかったため排痰に難渋した。症例 2 は X 日まで気管支喘息による呼吸障害が強かったが吸入後に理学療法を実施することにより、気管が拡張され吸気量が増加し、分泌物の喀痰へと繋がった。本児の年齢より口すぼめ呼吸の指導が困難なため X+1 日よりティッシュなどを使用した呼吸練習を実施し吸気量の増加に伴い自己喀痰が可能になったと考える。

【まとめ】

症例 1・2 を通して理学療法実施時点での病態の評価と必要に応じ併用療法の選択が呼吸状態の改善に繋がった。

【引用文献】

- 1) 居村・他：ビジュアル実践リハ．呼吸・心臓リハビリテーション改訂第 2 版．羊土社：108-137、2015
- 2) 米永・他：呼吸理学療法の実際．小児内科 Vol. 46：600-603、2014

2019年度 大阪北支部 新人症例発表会 準備委員会

主幹： 一般社団法人 吹田市理学療法士会

大会長： 中川 法一（株式会社 フルーシオン：吹田市士会 会長）

副大会長： 入江 保雄（大阪府済生会吹田病院：吹田市士会 副会長）

準備委員長： 山根 章（大阪府済生会吹田病院：吹田市士会）

副準備委員長： 中前 喬也（北大阪ほうせんか病院：茨木市士会）

事務局：

島田 幸洋（国立循環器病研究センター：吹田市士会）

錦織 亨太（ウェルハウス協和：吹田市士会）

西村 飛鳥（あっぷる訪問看護ステーション：吹田市士会）

中来田 徹（みどりが丘病院：高槻市士会）

広報局：

原 紀子（やわら訪問看護ステーション：池田市・豊能町・能勢町士会）

上野 奨太（千里リハビリテーション病院：箕面市士会）

西川 拓己（彩都リハビリテーション病院：箕面市士会）

学術局：

神田 龍馬（大阪大学医学部附属病院：吹田市士会）

松本 浩希（市立吹田市民病院：吹田市士会）

中野 真也（大阪府済生会吹田病院：吹田市士会）

島田 幸洋（国立循環器病研究センター吹田市士会）

助川 明（大阪行岡医療大学：茨木市士会）

鶴崎 智史（大阪行岡医療大学：茨木市士会）

楠本 卓也（みどりが丘病院：高槻市士会）

運営局：

早川 万紀子（関西リハビリテーション病院：豊中市士会）

新原 正之（関西リハビリテーション病院：豊中市士会）

楠本 卓也（みどりが丘病院：高槻市士会）

西村 慈覚（水無瀬病院：島本町士会）

谷岡 諭（水無瀬病院：島本町士会）

重友 悠佑（摂津医誠会病院：摂津市士会）

上羽 伸哉（摂津医誠会病院：摂津市士会）

奥 壽郎（大阪人間科学大学：摂津市士会）

玉田 良樹（大阪人間科学大学：摂津市士会）