



公益社団法人 大阪府理学療法士会

第 10 回堺市ブロック新人症例発表会



「大仙公園 日本庭園 写真提供：堺市」

日時：平成 31 年 1 月 27 日（日）午前 9：50 開演（受付 9：15～）

場所：労働者健康安全機構 大阪労災病院 管理棟 3 階 大ホール

主催：公益社団法人 大阪府理学療法士会 堺市ブロック

第 10 回 堺市ブロック新人症例発表会を開催するにあたって

平成 30 年 6 月 18 日に大阪府北部を震源とする地震、また 9 月 3 日の台風 21 号の上陸による大阪湾周辺では記録的な暴風や高潮による浸水のため甚大な被害が発生し、堺市内に勤務されている方々も停電や断水など被災を経験された方も少なくないように思います。今回の天災経験から病院や施設での防災対策や自宅での防災準備など改めて見直す 1 年になったのではないかと考えております。

医療現場では、診療報酬改定も行われ医療・介護でのリハビリテーションに係る情報共有の推進としてリハビリテーション計画提供料が新設されました。厚生労働省ではいち早く「地域包括ケアシステム」という名称で、予防・医療・介護・生活を一体的に再構築することを提案・推進される中、リハビリテーション医療も入院医療から在宅医療へと大きく舵を切ってきました。また、大阪府理学療法士会も地域包括ケアシステムに合わせて活動を展開するために、平成 31 年度から新しい組織体制に向けた組織改編が本格的に始動することが平成 30 年 6 月の定期総会で承認されたことは皆様もご存知の事と思います。まず、介護予防事業および自立支援に向けた地域ケア会議での協力依頼が寄せられている中、我々理学療法士も身体機能の改善や基本動作レベルの改善だけでなく、いかに日常生活の中で ADL 能力を向上させて早期に自立生活していただくことを意識して、他職種との連携の中で治療プログラムを立案していく必要性が問われています。堺市ブロックの新人症例発表会では、若手会員の皆様が日ごろ臨床の中で「どのような治療方法」を用いることで「どのような身体機能や動作能力の変化」を導き、「どのように地域に戻られたのかを」しっかり伝えていただきたいと考えています。

さて、今年度も公益社団法人大阪府理学療法士会堺市ブロックでは、平成 31 年 1 月 27 日（日）に第 10 回堺市ブロック新人症例発表会を労働者健康福祉機構 大阪労災病院大ホールにて開催する予定となっております。来年度からの新人症例発表会の開催に関しては、継続していくのかまだ何も決まっていない状況ではありますが、若い会員の方々の学術発表の登竜門的な場を提供することは、人材育成の面からもとっても大切なことであり新しい組織体制になっても継続させていくべきと考えています。

最後に、本症例発表会を開催するにあたり、発表者に対してきめ細かなご指導を頂いた査読者・コーディネーターの先生方及び関係スタッフに心より感謝いたします。また、本大会が発表者及び参加者の皆様方にとって実り多きものになるように願っており、それぞれの症例発表について活発なご討議をお願いしたいと考えております。

第 10 回 堺市ブロック新人症例発表会

大会長 林 誠 二

演者へのお願い

<発表方法>

- 1.全て口述での発表になります。プレゼンテーションファイルの操作（ページの切り替えなど）は演者自身で行ってください。
- 2.一演題あたり発表7分、質疑応答5分の合計12分です。時間厳守をお願いします。質疑応答やセッションの進行は座長の指示に従ってください。

<発表用ファイル作成上の注意事項>

- 1.発表用ファイルは、「Microsoft PowerPoint 2007以降の形式で、かつWindowsのPCで開ける形式」で作成をお願いします。その他の形式は使用できません。
- 2.ファイル名は「演題番号+演者氏名」としてください。
- 3.持ち込みのフラッシュメモリー等のウイルスチェックを事前に行ってください。

<発表用ファイルの受付について>

- 1.発表用ファイルは当日に受付を行います。演者は下記の時間帯に発表用ファイルを提出し、動作確認を行ってください。
午前の演者は①に、午後の演者は②で行います。時間厳守をお願いします。

午前の部 演者受付

① 9：15 ～ 9：40

午後の部 演者受付

② 13：00～ 13：30

- 2.発表はWindowsコンピュータを使用しますので、発表用ファイルはWindowsで開ける形式で提出してください。コンピュータは大会主催側で準備します。
- 3.当方のコンピュータに取り込んだ発表用ファイルは、発表終了後責任を持って速やかに削除いたします。

<ポイント付与について>

※発表者のみ新人教育プログラムのポイント「C-6 症例発表」が付与されます。

座長へのお願い

1. 担当セッションの進行に関して一任いたします。担当セッションが活発な討議と円滑に進行するようにご配慮をお願いします。
2. 一演題の発表時間は発表7分、質疑応答5分の12分です。時間厳守をお願いします。質問について所属・氏名を確認してください。

参加者へのお願い

1. 演者に対する質疑応答について

各演題につき5分以内の質疑応答時間を設定しておりますので、座長の指示に従って活発なご討議をお願いします。なお、質問をする際には必ず所属と氏名を告げ、簡潔明瞭に行ってください。

2. 参加申し込みについて

円滑な受付作業を行うため、参加にあたっては、なるべく事前申し込みをお願い致します。申し込み方法は下記をご参照下さい。

また今回は発表演者のみ新人教育プログラムポイントの付与となります。参加者の皆様へのポイント付与はありませんのでご了承ください。

申込方法：Eメールで①会員番号 ②氏名 ③施設名 ④経験年数 ⑤所属ブロック ⑥Eメールアドレスを明記の上、件名に必ず「新人症例発表会参加申し込み」とご記入いただき、お申し込みくださいますようお願い致します。

参加申込締め切り：平成31年1月19日（土）

参加申込み先：堺市ブロック事務部

E mail:堺市ブロック申し込み専用アドレス「block.sakai-si@physiotherapist-osk.or.jp」

一般演題発表プログラム

(10:00~15:30)

第1セッション：急性期関連

(10:00 ~ 10:50)

座長 大阪労災病院 箕岡 尚利

1. 大腿切断を伴う慢性閉塞性肺疾患の急性増悪を呈した一症例

公益財団法人 浅香山病院 田中 卓

2. 左大腿骨病的骨折を呈し腫瘍用人工骨頭置換術施術した症例-早期から自宅復帰を目指して-

社会医療法人生長会 ベルランド総合病院 中辻 諒

3. 脚延長を伴う変形性股関節症 THA 術後症例に対する神経筋再教育の経験

社会医療法人清恵会 清恵会病院 小坂 結衣

4. 間質性肺炎により呼吸苦が増大した低栄養の1症例に対する理学療法経験

医療法人 浩仁会 南堺病院 松岡 渉

第2セッション：急性期関連

(10:50 ~ 11:40)

座長 ベルランド総合病院 鈴木 静香

5. 断端成熟までに長期間を要した下腿切断患者に対する理学療法経験

労働者健康安全機構 大阪労災病院 西國原 聖弥

6. 膝蓋骨亜脱臼術後の一症例

医療法人いずみ会 阪堺病院 土井 雄貴

7. 軟骨損傷を伴った大腿骨外側顆骨折を呈した一症例-免荷期間中の術後理学療法-

医療法人いずみ会 阪堺病院 渡邊 あいり

8. 腰部脊柱管狭窄症術後から随意運動介助型電気刺激装置を用いて、歩行能力向上を図った1症例

医療法人 浩仁会 南堺病院 吉田 凱人

第3セッション：回復期関連**(11:50 ~ 12:50)****座長 清恵会病院 中西 紗織**

9. 慢性肝疾患を既往にもつ大腿骨頸部骨折術後患者に対する理学療法経験
医療法人紀和会 正風病院 明渡 崇之
10. 右大腿骨転子下骨折を呈した症例～右立脚後期に着目して～
社会医療法人頌徳会 日野病院 脇田 祐樹
11. Branch atheromatous disease (以下BAD) と診断された左片麻痺・注意障害を呈した一症例 ～移乗動作の改善について～
社会医療法人清恵会 清恵会三宝病院 中平 和人
12. 左 ACL 再建術後、左膝関節可動域獲得に遅延した症例～運動器エコーによる膝蓋上囊の動的評価を用いて～
医療法人荒巻会 あらまき整形外科クリニック 田中 杏奈
13. 左鎖骨遠位端骨折を受傷し、肩関節屈曲可動域改善に難渋した症例
医療法人荒巻会 あらまき整形外科クリニック 前田 康次郎

第4セッション：回復期関連**(13:40 ~ 14:40)****座長 大阪労災病院 中井 陽子**

14. インソールを挿入し、歩行時の疼痛・歩容の改善を認めた三果骨折 Ope 後の一症例
医療法人いずみ会 阪堺病院 本多 梓
15. GaitSolution 付長下肢装具を使用し視床出血により右麻痺を呈した症例へのアプローチ
社会医療法人頌徳会 日野病院 地代 祥太
16. 右大腿骨転子部骨折術後の疼痛に対し、荷重量を調整することで歩行獲得に至った症例
公益財団法人 浅香山病院 安藤 美咲
17. 脳幹梗塞を呈した一症例-歩行動作に着目して-
社会医療法人頌徳会 日野病院 木村 洋貴
18. 重度感覚障害を有する脳卒中患者に対して体幹へのアプローチで歩行動作の改善を認めた一症例
社会医療法人生長会 ベルピアノ病院 石川 奈穂

座長 あらまき整形外科クリニック 東條 優貴

19. 退院後の歩数計測で分かったこと:脳卒中不全片麻痺例での検討

社会医療法人ペガサス 馬場記念病院 中村 龍太郎

20. 疼痛と自己効力感の改善によって身体活動量の増加が見られ、トイレ動作を獲得した一症例

社会医療法人生長会 ベルピアノ病院 東谷 光展

21. 先天性股関節脱臼を有する重度片麻痺患者の立位動作能力についての一考察

社会医療法人清恵会 清恵会三宝病院 田畑 沙樹

22. 踵骨骨折保存療法症例に対するCT画像からの検討

医療法人杏和会 阪南病院 早川 千尋

■一般演題発表

抄 録 集

(10 : 00 ~ 15 : 30)

1. 大腿切断を伴う慢性閉塞性肺疾患の急性増悪を呈した一症例

田中卓¹⁾・益居新哉¹⁾・武内康浩¹⁾

1) 公益財団法人 浅香山病院

Key words : 呼吸苦・呼吸理学療法・義足

【はじめに】

大腿切断を伴う慢性閉塞性肺疾患(以下 COPD)の急性増悪を呈した症例を担当した。労作時に出現する呼吸苦による移動範囲の狭小化のため ADL 低下を認めていた。呼吸理学療法から運動療法や動作指導へとつなげて介入したことで呼吸機能は向上し ADL が改善した。その経過と考察について報告する。

【症例紹介】

70 歳代男性。診断名は COPD の急性増悪。X 年 1 月中旬頃より呼吸困難感が出現し、増悪したため救急搬送となる。既往歴として左下肢転移性骨腫瘍による左大腿切断がある。入院前 ADL は屋内両杖歩行、屋外大腿義足で杖歩行可能なレベルであったが、入院前より労作時の息切れは出現していたため妻の介助の下、車椅子やベッド上の生活が 1 ヶ月以上続いていた。本人様の Hope として「もう一度義足をつけて歩きたい。」との希望あり。

【理学療法評価：第 4～20 病日目】

聴診より rhonchi、wheeze 右肺野にて著明、痰量多い。Spo2 は安静時 92～93% 労作時 88～90%、ピア樽胸郭、横隔膜の平定化、血液ガスより代謝性アルカローシス、呼吸機能検査より混合性換気障害、Hugh-Jones 分類 V、MRC スケール Grade5、FIM77 点(運動項目 44 点、認知項目 33 点)、MMT は粗大筋力にて 3 レベル、Borg スケール安静時 11 労作時(起立)17

【経過】

本症例は労作時の呼吸苦により ADL が制限され、二次的な廃用を生み、運動するとさらに呼吸困難感は強くなる不活動性の悪循環を

呈している。安静時から痰が多量に貯留、努力性呼吸、労作時呼吸困難感出現、Spo2 低下を認めていた。第 4 病日目より PT 介入。第 12 病日目より大腿義足を装着し立位訓練を開始。第 23 病日目に急性期の治療を終え地域包括ケア病棟へ転棟。転棟前後の 10 日間程度は全身状態不良のためリハビリが介入できなかった。第 48 病日目より大腿義足を装着し歩行訓練を開始した。介入方法としては、運動前に体位ドレナージやスクイーピングを行い、排痰を実施した。呼吸理学療法と並行し低負荷高頻度による筋力増強訓練と動作手順の指導や呼吸指導により呼吸苦の軽減を図った。さらに義肢装具士や本人による義足アライメントの修正を行った。結果として、即自的に多量の痰が喀出され、直後の体動時や労作時の呼吸困難感や Spo2 低下が減少し、義足装着での ADL 訓練につなげることができた。

【最終評価：第 48～60 病日目】

聴診より副雑音減弱、痰量も減少。Spo2 は安静時 94～95% 労作時 88～90% (呼吸苦はやや軽減)、呼吸機能検査より閉塞性換気障害、Hugh-Jones 分類 IV、MRC スケール Grade4、FIM98 点(運動項目 63 点、認知項目 35 点)、MMT は粗大筋力にて 4 レベル、Borg スケール安静時 11 労作時(杖歩行)15

【考察】

運動前に排痰を実施したことにより気道内分泌物が除去され換気血流比の均等化が図られたことで酸素化が改善し、呼吸困難感は軽減したと考えられる。呼吸理学療法と並行し実施した低負荷高頻度での筋力増強訓練や、義足装着での ADL 訓練により全身持久力の向上や換気効率の向上を認めたと考えられる。また呼吸指導や動作指導、セルフトレーニング等の自主訓練メニューの作成により COPD の自己管理が図られたと考えられる。それらにより労作時の呼吸苦は軽減することができ、不活動性の悪循環が是正され ADL 改善に繋がったと考えられる。

2. 左大腿骨病的骨折を呈し腫瘍用人工骨頭置換術施術した症例-早期から自宅復帰を目指して-

中辻諒 1) 鈴木静香 1)

1) 社会医療法人 生長会 ベルランド総合病院 理学療法室

Keywords 腫瘍用人工骨頭置換術 環境設定自宅退院

【はじめに】

左肺下葉癌原発で発症し多臓器に転移、左大腿骨骨転移認め病的骨折を呈した為、左腫瘍用人工骨頭置換術を施術した症例を経験した。機能訓練、補高作成、環境設定を行ない自宅復帰果たしたので報告する。

【症例紹介+経過】

70代女性。受傷前の日常生活動作(以下ADL)は独歩自立していたが他院にてX-1年12月頃に左大腿骨骨破壊を指摘され入院、安静臥床となった。X年4月10日に当院入院しPT介入開始。4月17日に手術施術し翌日から離床開始。5月23日に化学療法の為に他院へ転院するも6月13日に皮下膿瘍疑いで当院再入院。7月2日に自宅復帰を果たした。

【理学療法術前評価】

左股関節は医師の安静指示により術前評価を実施できなかった。その他関節可動域(以下ROM)制限として両膝伸展 -20° 両足背屈 -5° と臥床によって生じた拘縮を認めた。

【理学療法評価術後1週】

ROM 左股関節屈曲 75° 外旋 20° 両膝関節伸展 -20° 右足関節背屈 0° 左足関節背屈 -5° 徒手筋力テスト(以下MMT) 右下肢4 左股関節2 左膝関節3とROM制限、筋力低下を認めた。可動域制限により立位時には踵離地が見られた。ADLの問題点として歩行、段差昇降、更衣、入浴が挙げられた。

【理学療法プログラム】

ROM 訓練として左股関節屈曲、外旋の一次性的制限因子に対しては炎症を増悪させない程度の負荷量で実施し両膝関節伸展、両足関

節背屈の二次性的制限因子に対しては積極的に実施した。

筋力増強訓練も左股関節周囲筋の一次性的因子に対しては炎症を増悪させない程度の負荷量で実施し、左股関節以外の二次性的因子に対しては積極的に実施した。

加えて立位時に踵離地が見られたため補高を作成し両松葉杖を使用することで拘縮が改善する前から動作訓練を実施した。

【結果】

転院時の身体機能としてROM 左股関節屈曲 90° 外旋 30° 膝関節伸展 -10° / -20° 足関節背屈 10° / 15° と改善を認めた。MMTは左膝関節が4に改善したが左股関節周囲筋は筋発揮向上のみで検査上の数値は変わらなかった。ADLとしては補高を除去し両松葉杖歩行と更衣を自立したが段差昇降、入浴には介助が必要であった。再入院時の身体機能は転院時から著変なく再入院以降は理学療法プログラムを機能訓練から自宅環境を再現したADL訓練中心に変更した。

最終的に環境設定として上がり框に対して手すりと踏み台、ベッド、ポータブルトイレを設置し入浴は週2回のデイサービスの利用し自宅復帰果たした。

【考察】

腫瘍用人工骨頭置換術後患者は侵襲が大きく筋も一度剥離されているため筋力の改善が得られにくいと報告されている。

本症例でも報告されている通り左股関節周囲筋の筋力の改善が乏しかった。

ROMに関しても創部痛が強かった為、左股関節周囲の改善は得られにくかった。

機能改善が得られにくいという背景と術前の臥床期間が長いこと拘縮と廃用が形成されている事を考慮し、優先的に拘縮と廃用の治療を実施した事と筋力低下に対して免荷率の高い両松葉杖の選定し、補高作成、住宅改修などの環境設定を行った事が本症例の自宅退院を円滑にしたと考える。

3. 脚延長を伴う変形性股関節症 THA 術後症例に対する神経筋再教育の経験

小坂 結衣, 中谷 善之, 寺尾 匡史
社会医療法人清恵会 清恵会病院

Key words : 全人工股関節置換術、自覚的脚長差、神経筋再教育

【はじめに】

左変形性股関節症で脚延長を伴う全人工股関節置換術(以下:THA)後の症例。術前後のアライメント変化と自覚的脚長差を考慮しながら神経筋再教育を行い、歩容の改善を認めたと報告する。

【症例】

52 歳男性、数年前から左股関節痛、動かしづらさを生じていた。20XX 年 6 月頃から疼痛増悪し、7 月 THA 施行。術前・術後の理学療法を導入した。

【理学療法評価】(術前、術後 2~3 日)

術前は棘果長(右/左)89.0/86.5 cm、可動域(以下:ROM)は左股関節伸展 -5° 、外転 20° 、内転 20° 、外旋 0° 。徒手筋力テスト(以下:MMT)は左股関節伸展 4、外転 3、内転 3、外旋 3。疼痛は動作時に中殿筋周囲に NRS3~5。

術後は棘果長(右/左)89.0/88.0 cm、ROM は左股関節伸展 -10° 、外転 5° 、内転 20° 、外旋 0° 。MMT は左股関節伸展 2、外転 2、内転 2、外旋 2。疼痛は動作時に大腿筋膜張筋周囲に NRS5~7。実際の脚長は術前後共に右下肢の方が長いが、本人の脚長に対する認識は、術後は右よりも左下肢がかなり長く感じていた。歩行は左股関節外転位で左踵接地し、立脚中期にかけて骨盤左下制、体幹右側屈していた。

【理学療法プログラム】

ROM 訓練、筋力増強訓練、神経筋再教育、歩行練習等、腰椎の代償運動を出現させないように注意しながら訓練を実施した。

【理学療法評価】(術後 20 日)

ROM は左股関節伸展 5° 、外転 20° 、内転 30° 、外旋 10° 、MMT は左股関節伸展 3、外転 2、内転 3、外旋 3。MMT 上で外転筋力に変化は認めないが、初期評価時よりも触診上での中殿筋の収縮が向上した。また腰椎での代償運動が自身で制御可能となった。動作時の疼痛は大腿筋膜張筋に NRS0~1。本人の脚長に対する認識は、実際の脚長に対する認識へと変化してきた。歩行は股関節内外転中間位での踵接地が可能となり、立脚中期にかけての骨盤左下制、体幹右側屈も軽減した。

【考察】

脚延長を伴う THA 術後の本症例において、神経筋再教育を実施することで、歩容の改善を認めた。術後の独歩で股関節外転位で踵接地していた要因として、左下肢が長く感じていた事を想起した。また踵接地~立脚中期にかけて骨盤左下制する要因として、中殿筋の筋力低下を想起した。川端らの報告で自覚的脚長差に影響を及ぼす要因として、股関節内転 ROM 制限と骨盤傾斜が挙げられており、本症例は股関節内転 ROM 制限はなく、骨盤傾斜を認めた。術前から脚長差を有しており、腰椎前弯や側弯で代償していた為、術後の股関節運動時、動作時にも代償運動を認め、股関節周囲筋の筋収縮が低下していた。訓練では臥位レベルから代償運動を抑制し、対象とする筋の収縮を確認しながら神経筋再教育を実施することで中殿筋の筋力強化を図り、骨盤正中位で保持するよう促すことで自覚的脚長に変化が生じたと考える。このことから、術前からの筋力低下と、術前後のアライメント変化による真の脚長差・自覚的脚長差の解離に対して、腰椎での代償を抑制しながら神経筋再教育を実施することで、代償運動を自身で制御できるようになり、MMT 上での段階の変化がないものの動作時の筋力が発揮しやすく歩容の改善に繋がったと考える。

4. 間質性肺炎により呼吸苦が増大した低栄養の1症例に対する理学療法経験

松岡渉・久留飛豊・見上竜也・胡崎亮介

医療法人 浩仁会 南塚病院

Key word : 呼吸苦・間質性肺炎・低栄養

【はじめに】

間質性肺炎などの拘束性換気障害に対するリハビリテーションの有効性について Medical Research Council dyspnea scale (以下、MRC) の軽症例では有効だが、グレード4・5の重症例では改善が低いとされている¹⁾。

また、高齢者のリハビリテーションでは、栄養を考慮しなければ低栄養やサルコペニアが悪化することが指摘されている²⁾。

今回、MRC グレード5の低栄養症例に対する理学療法を実施し、入浴以外の身の回り動作が可能となり自宅退院となった1症例について考察を加え報告する。尚、当発表について本人に同意を得ている。

【症例紹介】

70歳代女性、身長153.0cm、体重29.0kg、BMI12.4Kg/m²。上葉優位型間質性肺炎(以下、PPFE)で他院にて加療し自宅退院したが、労作時呼吸苦により身の回り動作が困難な為、25病日目にリハビリテーション目的で当院入院。本人はADLの呼吸苦の改善、家事への復帰を望んでいた。当院入院時の胸部XPでは、右上葉に気胸を認めた。生化学データはPaO₂65.3mmHg、PaCO₂62.8mmHg、Alb4.2g/dl、CRP0.6mg/dlであった。BMI、握力が右11kg、左10kgから低栄養状態であり、予測総エネルギー消費量は1352kcal、食事での摂取エネルギーは1360kcalであった。

【理学療法評価・治療】

初期評価(25病日)の呼吸障害は、MRCグレード5。身体所見は、安静座位での呼吸数48回/分(浅呼吸、胸式優位)、SpO₂95%、修正Borg scale(以下、mBS)5であった。胸郭拡張差2cm、ADLでのmBSは、トイレ動作7、更衣動作7。6分間歩行距離(以下、6MD)192m、

歩行時mBS7であった。

治療期間は、週6回、1日2回の理学療法を6週間実施した。治療内容は、下部胸郭可動域訓練、歩行訓練、呼吸方法の指導、ADL訓練を行った。気胸を認めるため、上部胸郭の介入は行わず、下部胸郭の可動域訓練、腹式呼吸の指導を行った。2~3Mets以下の運動は身体機能維持と食欲向上に作用する²⁾³⁾ことから、歩行訓練を行った。呼吸苦が増加する姿勢を避けるよう指導及び、動作時の呼吸と吸気のタイミングの指導を行った。

最終評価(70病日)では、体重29.7kg、BMI12.7kg/m²、身体所見は、初期で見られた気胸の治癒を認めた。安静座位での呼吸数42回/分(浅呼吸、胸式優位)、SpO₂96%、mBS5であった。ADLにおいてmBSトイレ動作5、更衣動作5。日中の自発的な活動が増え、15m程の移動や離床時間が増加した。MRC、胸郭拡張差、6MDに変化はなかった。

【考察】

6週間の理学療法の介入により、身の回り動作と日中の活動量改善と呼吸機能の維持を認めた。その要因として、気胸の治癒に加え、理学療法による成果と考えられた。しかし、MRCに変化がなかったことについては、MRCグレード5への訓練効果が低いことに加え、低栄養も影響していると考えられる。

体重はわずかな増加に留まっており、呼吸数の増加に伴う消費エネルギーの増大に加え、摂取エネルギーの不足と考えられ、医師・栄養士との連携強化が今後の課題といえる。

【参考文献】

- 1) 神津 玲ら: 間質性肺炎患者に対するリハビリテーションの現状と課題. 日本呼吸ケア・リハ学会誌. vol. 20, 14-18. 2010
- 2) 若林秀隆: 高齢者の廃用症候群の機能予後とリハビリテーション栄養管理. 静脈経腸栄養. vol. 28, 21-26. 2013
- 3) 呼吸リハビリテーションマニュアル. 日本呼吸ケア・リハ学会誌. 第19巻 第3

5. 断端成熟までに長期間を要した下腿切断患者に対する理学療法経験

西國原聖弥・福住武陽

労働者健康安全機構 大阪労災病院

Key words:糖尿病性壊疽・維持透析・下腿切断

【はじめに】

近年、下肢切断の原因は糖尿病(以下 DM)や末梢動脈疾患が60%を占める。一方、切断に至るDM患者は動脈硬化を基盤とした種々の全身合併症を有し、創治癒が得られにくく、理学療法に難渋することが多い。

今回、DM性壊疽により下腿切断に至った透析患者に対する理学療法を経験した。断端成熟までの経過が長期化する中で、慎重に義足歩行訓練を進め、独歩自立に至った理学療法経過について考察を踏まえ報告する。

【症例提示】

65歳の男性で、BMIは30kg/m²、基礎疾患に2型DM(透析歴8ヶ月、血糖コントロール不良)があり、足趾微外傷を契機に壊疽が発現した。当院形成外科で創部洗浄するも感染徴候が遷延したため、整形外科で右下腿切断術を施行、術後15日目より理学療法を開始した。術前ADLはすべて自立し、移動手段は屋内外独歩であった。

【初期評価 術後15日目】

断端長は14cmで、膝裂隙下2cmの周径は37.5cm、膝裂隙下4cmと6cmの周径は共に38cmで、周径の日内変動は約1.5cmであった。断端の創治癒は遷延傾向にあった。遊離型の幻肢があり、NRS2程度の幻肢痛を認めた。ROMは右膝関節屈曲100°、伸展-5°で、MMTは両中殿筋4でその他は5。片脚立位時間は両手支持なしで13秒、FIMは82点(運動48点、認知34点)であった。

【最終評価 初期評価+95日目】

断端周径は初期と比べ3~5cm縮小し、日内変動は1cm未満となった。断端形状も円錐状に良化し、断端創部も治癒した。NRS1程度の幻肢痛が残存した。ROMは右膝関節屈曲110°、

伸展0°、MMTは両中殿筋5に改善した。片脚立位時間は30秒以上可能となり、10m歩行速度は11秒(24歩)、TUGは12秒であった。FIMは116点(運動81点、認知35点)と改善した。

【治療プログラムと経過】

術後15日目より弾性包帯、術後40日目よりシリコンライナーを用いてドレッシングを行った。ドレッシングの方法は、病棟看護師と共有し統一した。

創部は未治癒であったが、術後40日目より義足歩行訓練を開始した。こまめに創部を確認しながら、断端部への負荷を慎重に漸増し、擦過創や創離開がないよう留意した。術後60日程度で断端成熟に至り、術後70日目に歩行器歩行を獲得した。術後90日目には独歩自立に至った。

【考察】

血管原性下肢切断の創治癒期間は、20~25日、断端成熟の期間は42~56日と報告されている。本症例は、創治癒遅延や透析による断端の周径変動を認め、断端成熟までに長期間を要した。これは血糖コントロールが不良であったことや透析に起因する低栄養が影響していると考えられる。また、ソフトドレッシングの欠点として不適切な処置による不良断端の形成や拘縮、機械的刺激による創治癒遅延が挙げられる。本症例において不良断端等は認めなかったが、不十分な圧迫により断端成熟に期間を要した可能性が考えられる。シリコンライナーを用いたドレッシングへの移行後は、適切な装着方法を患者や患者家族に繰り返し指導し、病棟看護師とも共有した。これらは退院後の自己管理の確立へ向けて非常に重要であったと考える。

血管原性下肢切断後の理学療法では、断端管理戦略が入院期間に大きく影響するため、患者家族や病棟看護など他職種と適切に連携し、厳重に断端管理を行うことが重要であると考えられる。

6. 膝蓋骨亜脱臼術後の一症例

土井雄貴・田中直樹

医療法人いずみ会 阪堺病院

Key words: 膝蓋骨亜脱臼・MPFL 再腱術・可動域制限

【はじめに】

内側膝蓋大腿靭帯 (medial patellofemoral ligament: 以下 MPFL) が膝蓋骨の外方制動に関わる重要な膝蓋大腿関節の支持機構として注目されるようになり、膝蓋骨亜脱臼に対し MPFL 再建術が主流となってきた。しかし術後の理学療法についての報告は少ない。今回、左膝蓋骨亜脱臼に対し MPFL 再腱術を施行した症例を経験した為その経過及び考察を報告する。

【症例紹介】

20 代男性、パチンコ店に勤務。7 年前より膝蓋骨亜脱臼を繰り返し、脱臼感がある中で生活を続けていた。今回平成 X 年 Y 月仕事にしゃがみ込みを行った際に受傷し当院受診、手術となる。希望は仕事復帰であった。術後 2 週間のギプス固定後、膝蓋骨外側制動器具装着下で可動域訓練開始、1 週間毎に体重の 1/3、2/3 の部分荷重制限があり、術後 5 週より膝蓋骨外側制動器具装着下にて全荷重開始となる。

【初期評価】 術後 35 病日

全荷重開始時、独歩では左立脚初期から膝関節過伸展を認めた為、片松葉の歩行とした。MMT (manual muscle testing 以下 MMT) は左股関節内転 2、膝関節伸展 2 と筋力低下を認めた。関節可動域 (range of motion 以下 ROM) は左膝関節屈曲 85° 屈曲最終域で膝蓋骨外側上方に伸張痛の訴えがあった。術後レントゲン上の左下肢アライメントは大腿脛骨関節角 (femoro-tibial angle 以下 FTA) 170°、膝蓋骨の形態は Wiberg-baumgartl 分類 II、Insall-Salvati 比 1.3 と膝蓋骨高位でありまた、apprehension sign は陽性であった。

【理学療法】

仕事復帰には独歩、しゃがみ込み動作の獲得が必要でありレントゲン所見、ROM 時の疼痛部位からギプスカット後早期より大腿直筋、外側広筋、腸脛靭帯、外側膝蓋支帯に対し組織柔軟性獲得を目的に超音波、ストレッチを行った。内転筋群、大腿四頭筋に対し筋力トレーニングを実施した。再脱臼予防に重要とされる内側広筋優位の筋力強化を目的とする為、膝伸展等尺性収縮訓練を矢形らの報告にある股関節内転等尺性収縮との共同運動を立位、足部回外位の閉運動鎖で行った。膝関節屈曲角度増加に伴いペダル漕ぎ、自転車エルゴメーターを開始した。

【最終評価】 術後 72 病日

MMT は左股関節内転 4、膝関節伸展 3、ROM 左膝関節屈曲 120° と改善を認め、立脚時の膝関節過伸展も減少し独歩を獲得できた。自転車エルゴメーターの駆動、片膝立ちでのしゃがみ込み動作も獲得でき仕事復帰可能となった。レントゲン上の Insall-Salvati 比 1.2 と変化し、apprehension sign は陰性であった。

【考察】

再脱臼の予防、膝関節屈曲 ROM の獲得が術後重要であると考えた。膝蓋骨亜脱臼において外反膝、膝蓋骨高位であることは予後不良である事が久保らによって報告されている。本症例は諸家の報告による予後不良因子に当てはまる部分が多く膝関節伸展筋力、膝関節屈曲 ROM 獲得に時間を要した。脱臼予防に重要となる内側広筋は本術式では侵襲が加わっていないが、膝蓋大腿関節の接触面の変化が影響していると考えられる。また手術による膝蓋骨の整復も同時に行われる為、入院前よりある軟部組織の柔軟性低下に加え、大腿四頭筋腱の張力の変化が ROM 時の疼痛に影響があったものと思われる。本症例は ROM 獲得に時間を要したが、膝蓋骨外側部に対し柔軟性を獲得、内側部に対し牽引筋力の強化を行うことで必要動作を獲得することができた。

7. 軟骨損傷を伴った大腿骨外側顆骨折を呈した一症例

-免荷期間中の術後理学療法-

渡邊あいり 植田篤史

医療法人いずみ会 阪堺病院

【Key words】 免荷期間・膝関節可動域制限・筋力低下

【はじめに】

今回、軟骨損傷を伴った大腿骨外側顆骨折を呈した症例を担当した。本症例は膝関節可動域（以下、膝 ROM）訓練開始時に著明な膝屈曲 ROM 制限や Extension Lag（以下、EL）が生じていた。そこで、免荷期間において、徒手療法、物理療法を実施したところ、短期的に各機能改善を認めたため、報告する。

【症例紹介】

19 歳、男性。X 月 Z 日にバイク事故に左大腿骨外側顆骨折、外側軟骨損傷を受傷される。X 月 Z 日+7 日に観血的骨接合術を施行。術後翌日より理学療法を開始する。術後プランとして術後 2 週間ニーブレス固定（術前からのニーブレス固定期間は 3 週間）、2 週間から可動域訓練開始。6 週間免荷。その後全荷重予定。術後 5 週+1 日で免荷期間中に退院。

【初期評価】 術後 14~21 日

ROM 訓練の開始時点で、左膝 ROM は屈曲 50°、筋力は徒手筋力検査（以下、MMT）大腿四頭筋 2、EL20°であった。触診より、左外側膝蓋支帯・外側広筋の柔軟性が低下（左右差）、パテラセッティング時の内側広筋収縮時に、硬さの低下を認めた。なお、左外側膝蓋支帯・外側広筋に Numerical Rating Scale（以下、NRS）4 の圧痛が生じていた。また、左膝関節の自動最終伸展時において、左膝蓋骨上部の疼痛を認めた。また、膝蓋大腿関節の疼痛誘発検査であるクラーク徴候が陽性であった。左大腿周径において、右側と比較して、膝蓋骨直上では 1.5 cm の増加、膝蓋骨直上 5 cm では 1.5 cm、10 cm では 2.5 cm の減少、視診上でも膝関節周囲の腫脹と内側広筋の萎縮が認め

られた。膝蓋骨のアライメント評価において、安静臥位で上方偏位・外側傾斜を呈していた。また、膝蓋骨の可動性は下方および内側傾斜の制限を認めた。

【中間評価】 術後 28 日目

膝 ROM は屈曲 95°、EL は 10°であった。膝関節自動伸展運動時に膝蓋骨直上に疼痛が認められ、同部位に腫脹が残存していた。そこで、運動器エコーによるドップラー評価（血流評価）を行ったところ、大腿四頭筋腱・大腿前脂肪体間の血流増加像が認められた。

【理学療法（ROM 訓練開始より 3 週+1 日）】

大腿前脂肪体外側部・外側膝蓋支帯・外側広筋の柔軟性の低下に対し、超音波療法・徒手療法を実施した。また、大腿四頭筋に対して、電気刺激療法やパテラセッティングなどの等尺性収縮を用いたトレーニングを行った。中間評価後より大腿前脂肪体、大腿四頭筋腱間へのアプローチを追加した。

【最終評価】 術後 36 日目（退院時）

膝 ROM は屈曲 115°、EL は 5° まで改善した。さらに、膝関節の自動伸展運動時の疼痛も NRS1 に軽減した。

【考察】

膝関節屈曲 ROM 制限は、術侵襲や受傷後 3 週間の患部の固定による大腿前脂肪体外側部、外側広筋、外側膝蓋支帯、大腿前脂肪体中央部、膝蓋上嚢間の柔軟性、滑走性の低下が要因であったと考えられる。大腿四頭筋の筋力低下および EL は術後早期においては、術後炎症による関節原性の筋活動の抑制により生じていたと考えられる。また、EL の改善に難渋したことについて、術後炎症に伴う疼痛と長期固定時の大腿四頭筋の不活動が大腿四頭筋腱、膝蓋骨上方の周囲組織の不動により循環障害を引き起こし、炎症に伴う疼痛が継続したことが要因と考えられる。今後、継続した膝 ROM 改善に加えて、歩行動作の獲得のため、荷重位での大腿四頭筋の機能の改善が必要になると考える。

8. 腰部脊柱管狭窄症術後から随意運動介助型電気刺激装置を用いて、歩行能力向上を図った1症例

吉田凱人・鹿庭麗奈・西口千夏・胡崎亮介

医療法人浩仁会 南塚病院

key words : 随意運動介助型電気刺激装置・腰部脊柱管狭窄症・運動療法

【はじめに】

随意運動介助型電気刺激装置(以下、IVES)は、随意筋電図量に比例した電気刺激を与えることで、随意収縮の誤差修正が期待される電気治療法である。

今回、下肢不全麻痺を呈するL2/3腰部脊柱管狭窄症(以下LCS)術後の症例に対して、大腿四頭筋にIVESを併用し筋力増強訓練を実施した。術後の筋力は徒手筋力検査(以下MMT)2であったが、約4週間の治療後にMMT4に改善し杖歩行を再獲得した。

本症例に対する筋力増強効果についての考察を加え報告する。

【説明と同意】

病院の個人情報取り扱いに基づき、本人に説明し同意を得て報告する。

【症例紹介】

80歳代男性、身長169cm、体重58kg、杖歩行で2km程度の散歩が日課であった。3か月前から腰痛出現、次第に疼痛増悪、歩行困難となり入院。術前約1週間はベッド上で過ごし、歩行不能であった。

【評価および治療】

術後初期の評価では、深部腱反射:膝蓋腱、アキレス腱ともに両側で軽度減弱、整形外科テスト:下肢伸展挙上テスト、大腿神経伸展テストともに両側で陰性、表在感覚:L3以下で両側鈍麻、受動運動感覚:両足趾鈍麻、両足関節、両膝関節ともに正常、MMT:両大殿筋(L4~S2)2、両中殿筋(L4~S1)2、両大腿四頭筋(L2~4)2。Functional Independence Measure(以下、FIM)107点、移動は歩行車。T字杖歩行訓練では膝折れを認め、介助が必要

であった。

下肢全体の筋力低下には、LCSによる不全麻痺に加え、術前の低活動による二次障害も影響していると考えられた。二次障害も含めた下肢全体の筋力増強訓練が必要だが、膝折れの要因および速筋線維の比率の多い大腿四頭筋に対してIVESを運動療法と併用した。

訓練として、徒手での筋力増強と大腿四頭筋に対してIVESを1日2回4週間行う。IVESを端坐位で行い、収縮様式を求心性収縮とした。設定を右:最小出力19%、最大出力30%、感度4.6、左:最小出力15%、最大出力35%、感度2.7、で各5分間実施した。

約4週間の治療の結果、MMT:両大殿筋2、両中殿筋2、両大腿四頭筋4、FIM123点に改善した。大殿筋と中殿筋のMMTでは変化が見られないが、治療前と比較し運動時の抵抗感が増加している。T字杖歩行は自立で可能である。持久力の低下は見られるも、膝折れは生じなくなった。

【考察】

大腿四頭筋に対しIVESを併用することで、併用していない筋に比べて改善が良好であった。IVESにより、速筋線維が刺激され高い筋張力が得られた。よって最大筋力が発揮され筋力の改善に繋がったと考える。

また、退院時には殿筋群の筋力低下と下肢の持久力低下が問題として残った。原因として殿筋群は遅筋線維が優位であり、萎縮の影響が著明である。また、治療期間が4週間のため筋出力向上・肥大が不十分であることが予想される。

【おわりに】

IVESを併用したことにより、大腿四頭筋の筋力向上が得られた。その為、歩行時の膝折れが改善し、杖歩行の再獲得に繋がった。

今後、遅筋線維に対するプログラムを併用することで、殿筋群の筋力向上と下肢の持久力向上が期待され、更なる歩行能力の向上が見込めると考える。

9. 慢性肝疾患を既往にもつ大腿骨頸部骨折術後患者に対する理学療法経験 明渡崇之、久我ちひろ

医療法人紀和会 正風病院

Key words : 肝機能障害、運動療法、骨折

【背景と目的】

今回、慢性肝疾患を既往に持つ大腿骨頸部骨折術後(人工骨頭置換術:後方アプローチ)患者を担当する機会を得た。水田らによると肝機能障害患者への過度な運動負荷は、代謝機能低下による筋力増強困難や解毒機能低下による脳症等の重篤な身体リスクを生じさせる為、肝臓病治療の基本は安静臥床という常識が根強く、未だリハビリテーションの概念が確立していない。しかし、ADLやQOL改善のみならず生命予後改善の為に運動療法は必要とも述べられている。本症例では、自宅復帰というGOALに向け、肝機能障害のリスクを考慮し運動療法を実施する経験を得たのでここに報告する。

【症例と介入】

60歳代男性、身長169cm、体重60kg、BMI 21.0、受傷前ADL自立。既往歴：肝細胞癌、肝硬変、アルコール依存症。K病院にアルコール依存症治療プログラムで入院中、ベッドから転落し左大腿骨頸部骨折(Garden分類IV)受傷。翌日に手術目的で当院転院。貧血症状あり受傷2週目に人工骨頭置換術施行。翌日から理学療法介入開始。術後完全免荷、術後3週目から全荷重で歩行練習開始となる。初期評価(術後3週目)：炎症症状改善、疼痛なし。生化学検査：alb 2.9 g/dl↓、T.Bil 1.7 mg/dl↑、AST 30 IU/l、ALT 17 IU/l、ALP 530 IU/l↑、NH₃ 200 μg/dl↑、ROMに著明な制限なし。大腿周径左右差 1.5 cm (右>左、浮腫なし)。MMT (右/左) 腸腰筋 5/2、大殿筋 4/2、中殿筋 3/2、大腿四頭筋 5/3、下腿三頭筋 4/2、30秒起立テスト 5回、10m歩行テスト 12秒(歩行器)、TUG (右/左、歩行器) 21秒/21秒、T-cane

歩行練習を術後4週目から実施。左荷重応答期から左立脚中期(以下Mst)にかけて骨盤の遊脚側へ落下、左Mstから左立脚終期にかけて過剰な骨盤後方回旋を認め、バランス不良による転倒リスクを有し中等度介助が必要。

【経過と結果】

歩容不良の原因として、股関節周囲筋の不動期間による廃用性の筋萎縮や手術侵襲による筋力低下を第一に考え、筋力増強運動や歩行練習を実施する事とした。術後5週目に運動後のめまいや気分不良の訴えが出現し、検査の結果、血中NH₃濃度が350 μg/dlに上昇している事が判明した。主治医から脳症による身体リスクがある為、高負荷の運動禁止指示を受けた。主治医及び本人の承諾を得た上で、トレッドミルを使用してKarvonen法に基づいた最大心拍数の40~60%の運動負荷量を設定し、投薬治療と併行して歩行や階段昇降等の動作練習中心に8週間アプローチした。

最終評価(術後11週目)：血中NH₃濃度は139 μg/dlに減少、幻暈や気分不良は改善。

大腿周径は、両下肢共に拡大(+1.0~1.5cm)、患側MMTは、腸腰筋4、大殿筋4、中殿筋3、大腿四頭筋5、30秒起立テストは11回と下肢筋力の増強を認めた。

歩行時の骨盤落下や過剰な後方回旋は、改善がみられた。10m歩行テスト 10秒(独歩)、TUG (右/左、独歩) 10秒/12秒に向上し、屋内独歩自立、屋外T-cane歩行自立、階段昇降能力の再獲得に至った。

【考察】

本症例は、未だリハビリテーションの概念が確立していない慢性肝臓疾患を有した大腿骨頸部骨折患者であり、適正な負荷量や運動プログラムについて不明な点が多い。しかし、各評価結果から鑑みるに個人に合わせた運動負荷量を設定し、特異性の原則に基づいた動作練習を実施することで、慢性肝疾患患者でも安全に筋力増強やADL能力向上が可能であると考えられた。

10. 右大腿骨転子下骨折を呈した症例 ～右立脚後期に着目して～

脇田 祐樹 岩本 章紀

社会医療法人 頌徳会 日野病院

Keywords : 大腿骨転子下骨折、右立脚後期

【はじめに】

今回、右大腿骨転子下骨折を呈し、ロンググッネイルを施行した症例を経験した。その影響から歩行中に右股関節周囲の筋力低下が出現し、歩容の変化が生じていた。今回は右立脚後期に着目し、アプローチを実施した内容を以下に述べていく。

【症例紹介】

60歳代女性。病前のADLはすべて自立され、屋内独歩、屋外移動は主に自転車を利用していた。平成30年5月に自宅階段から転落し、右大腿骨転子下骨折と診断される。他院にてロンググッネイルを施行し、術後の状態も良好であったため、術後14日目に当院に転院となる。本人のHOPEはしっかり歩けるようになって帰りたいであった。

【初期評価(5/30～6/5)】

関節可動域検査(以下:ROM-t、単位°)は右股関節屈曲95°、伸展0°、右膝関節120°、伸展0°、徒手筋力検査(以下:MMT、右/左)は股関節屈曲2/4、伸展2/4、外転2/4、膝関節伸展3/4、足関節背屈4/4であった。TUG20.66秒、10m歩行テスト13.12秒、2ステップテスト0.27秒、片脚立位は右側は実施不可であった。(※TUG、10m歩行テストはキャスター付き歩行器を使用して実施。)

【歩行観察:初期評価時(1本杖使用)】

前額面において、右立脚中期から後期にかけて右肩甲帯下制、体幹右側屈、骨盤は左側へ下制していた。矢状面では右初期接地から立脚中期にかけて腰椎前彎が出現している状態であり、その影響から右立脚後期では股関節伸展が見られないため、消失している状態であった。

【理学療法プログラム】

右腸腰筋に対してダイレクトストレッチを実施。起立練習にて股関節伸展、外転、膝関節伸展筋群に対して遠心性での筋収縮を促す目的で実施。段差練習、ステップ練習では右立脚後期での股関節伸展を促す目的で実施した。腰椎前彎の現象に対しては肩甲帯から腰背部に対してリラクゼーションやバランスボールを保持して立位保持、歩行練習を実施することで腰椎前彎の改善、右上肢を挙上させ、壁を支持した状態でリーチ動作練習を中心に実施することで肩甲帯下制の改善を目的にアプローチを実施した。

【最終評価(7/18～7/26)】

ROM-tは右股関節屈曲120°、伸展10°、右膝関節屈曲130°、伸展0°、MMT(R/L)は股関節屈曲4/4、伸展4/4、外転3/4、膝関節伸展3/4、足関節背屈4/4であった。TUG8.36秒、10m歩行8.57秒、2ステップテスト1.23片脚立位は左右共に30秒保持可能であった。(※TUG、10m歩行テストは各々独歩で実施。)

【歩行観察:最終評価時(独歩)】

前額面での右立脚中期から後期での肩甲帯下制は改善され、骨盤の左側への下制も軽減されていた。矢状面では右股関節伸展筋群と右膝関節伸展筋群の筋力が改善されたことで右立脚中期から後期での右下肢の支持性が向上し、また腰椎前彎も軽減されたことで、右立脚後期での股関節伸展が出現していた。

【考察】

過去の研究結果において、大腿骨頸部ならびに転子部骨折患者は健常人と比べ、歩行速度、重複歩距離、歩行率の速度因子すべてにおいて低い値を示すとされている。今回の症例は受傷前の活動性が高く、退院後も受傷前と同様の生活を望んでいた。そのため今回アプローチしたことで患側下肢の立脚後期が出現したことは歩行の実用性に良い影響を与え、今後の活動性の拡大に繋がると考える。

11. Branch atheromatous disease (以下 BAD) と診断された左片麻痺・注意障害を呈した一症例 ～移乗動作の改善について～

中平 和人、田中 守

社会医療法人清恵会 清恵会三宝病院

Key Words : 片麻痺 注意障害 移乗動作

【はじめに】

非 BAD 型と比べても予後不良といわれている BAD 型の左片麻痺を呈した一症例に対し、ベッドー車椅子間の移乗動作介助量軽減を目標として介入を行ったので報告する。

【症例紹介】

80 歳代女性。平成 X 年 2 月初旬に両下肢に違和感があり、急性期病院へ搬送される。頭部 CT にて右内包ー放線冠ラクナ梗塞を認め、点滴加療実施。入院時に麻痺進行し BAD と診断される。リハビリ目的で第 32 病日に回復期病院へ転院となる。

【初期評価 (第 32 病日)】

JCS : II-1。FIM 56/126 点 (運動 35/認知 21)。Brunnstrom recovery stage (以下 BRS-t) 上肢 II、手指 I、下肢 II。粗大筋力: 下肢 (4/2)。表在・深部感覚に軽度鈍麻。Trail Making Test (以下 TMT-A) はペンを離し測定困難であった。初期ではバイタル確認や麻痺進行が無いかを確認し介入を行った。立ち上がりは軽介助、移乗動作は中等度介助であり、麻痺側の伸展活動の乏しさを認めた。MRI 画像では、放線冠レベルに 3 スライド以上、最大前後径 14.7mm と広範囲であり、下肢・体幹の領域での梗塞層であった為、機能的な予後に大きく影響していると予測された。

【理学療法経過】

介入当初は介助下での歩行獲得を目的に訓練を行った。第 32 病日から麻痺側股関節伸展筋、体幹筋の賦活、非麻痺側の廃用予防を目的に長下肢装具を着用し歩行訓練を行った。

麻痺側下肢の活動は得られ易くなるものの、歩行動作としては介助量の変化がなかった為、BAD・脳画像から再度目標設定を行い、長期ゴールとし移乗動作の介助量軽減へと再設定した。

介入初期での移乗動作は麻痺側荷重時に股関節屈曲・内転・内旋の関節運動が生じ、殿筋群の弱化を認める状態であった。また注意障害もあり、車椅子ーベッド間の距離、動作手順が一定しない状態であった。理学療法では機能改善・注意障害に対し動作訓練を中心に行った。機能に対しては、荷重時の股関節屈曲・内転・内旋生じないように、立位前方介助にてステップ訓練を行った。注意障害には、他患者・セラピストへ注意が向きやすい為、環境調整を行った病室にて実動作訓練を行う割合を経過と共に増やした。

【最終評価 (第 130 病日)】

JCS : I-1。FIM 72/126 点 (運動 46/認知 26)。BRS-t は上肢 II、手指 I、下肢 III。粗大筋力は下肢 (4/3) であった。TMT-A は 109 秒と検査可能とまで改善がみられた。立ち上がり動作は支持物を把持し殿部離床、立位保持が見守りとなった。麻痺側支持脚の際の股関節屈曲・内旋の関節運動が軽減し、移乗動作は下肢の踏みかえ可能となり、移乗動作は見守りとなった。

【考察】

今回、BAD と診断され脳画像からも損傷領域が大きく機能予後に大きく影響を与えている症例の介助量軽減が行えた。内包ー放線冠領域は、栄養血管であるレンズ核線条体動脈の梗塞である為、皮質脊髄路の損傷が大きく、運動麻痺が重度になったと予測される。その為、身体機能の結果に著明な改善は得られなかったと考える。早期からの機能訓練、動作訓練に加え、注意障害も考慮し環境面を重視した訓練を行ったことで周囲へ注意が向くこともなく動作手順が一定し介助量が軽減したと考える。

12. 左 ACL 再建術後、左膝関節可動域獲得に遅延した症例～運動器エコーによる膝蓋上嚢の動的評価を用いて～

田中杏奈・中村由佳

医療法人荒巻会

あらまき整形外科クリニック

Key words : 大腿前脂肪体・膝蓋上嚢・運動器エコー

【はじめに】

膝蓋上嚢は膝関節屈曲時に滑らかに単膜構造へと変化し、その滑動性を大腿前脂肪体(以下: PFP) が効率化していることで膝関節屈曲が可能となっている。今回、ACL 再建術後、膝関節可動域獲得に遅延した症例を担当した。膝関節屈曲制限に対し、膝蓋上嚢とその周囲の組織について運動器エコーを用いて評価し、治療アプローチに反映させたため、その経過及び考察を報告する。

【症例紹介】

26 歳女性、左前十字靭帯再建術、内側半月板縫合術後。

H29. 7. 5 自転車で転倒し受傷

9. 13 ope

10. 11 退院 同時に FBW flex110°

10. 16 リハ開始 flex80° ext -15°

11. 22 flex120° ext -5°

H30. 1. 17 flex130° ext -2°

4. 3 flex140° ext 0°

8. 30 flex146° ext 0°

9. 8 正座で踵臀間距離 1 横指

【理学療法評価】

初期評価時(H29/10/18)では左膝 ROM 屈曲可動域 80°、伸展可動域-15°であった。触診から、ハムストリングス、大腿四頭筋、下腿三頭筋の柔軟性の低下、膝蓋下脂肪体(以下: IFP)の柔軟性の低下、上下方向への膝蓋骨可動性の低下が生じていた。エコー所見として、健側と比較し、patella setting 時に筋、腱の浮き上がりとともにそれによる空間の部分に補うように膝蓋上嚢や PFP が矢状面

にて骨から離れる方向へ広がっていなかった。

最終評価時(H30/8/30)には左膝 ROM 屈曲可動域 146°、伸展可動域 0° 触診から、ハムストリングス、大腿四頭筋、下腿三頭筋の柔軟性の低下、上下方向への膝蓋骨可動性の低下が残存していた。エコー所見では、初期に比べ patella setting 時の膝蓋上嚢、PFP の柔軟性向上による動きの改善はみられているが、膝の屈曲に伴う膝蓋上嚢、PFP の柔軟性が、健側と比較し低下していた。

【問題点】

左膝関節屈曲 ROM 制限の原因は、エコー画像評価所見から、膝蓋上嚢、PFP の柔軟性の低下による膝蓋骨の上下方向への可動性の低下であると考えられる。さらに、触診から、大腿四頭筋、IFP の柔軟性の低下も同様に膝蓋骨の上下方向への可動性の低下につながっていると考える。

【治療アプローチ】

左膝 ROM 制限に対し、エコー上問題となっていた膝蓋上嚢、PFP に対し、徒手的なストレッチを行った。大腿四頭筋、IFP の柔軟性の低下に対しては、ホットパックでの温熱療法後、徒手的にストレッチを行い、左膝関節に対し ROM 訓練を実施した。

【結果・考察】

林は、膝関節屈伸運動における膝蓋上嚢の滑走性を維持するために、PFP は重要な組織であり、両組織は表裏一体の関係で膝関節屈伸運動に関与すると述べている。本症例は、初期評価時のエコーより、PFP の柔軟性の低下がみられており、上下方向への膝蓋骨可動性の低下が生じ、左膝関節屈曲制限が生じていたと考える。左膝関節の可動域制限に対し初期評価から上記の治療介入後、正座獲得には至らなかったが、正座時の踵臀間距離は 1 横指まで改善に至った。

この経験から、エコーによる動態評価は、理学療法評価の客観性と治療効果の検証に有効的であると考えられる。

13. 左鎖骨遠位端骨折を受傷し、 肩関節屈曲可動域改善に難渋した症例

前田 康次郎 濱川 太成

医療法人荒巻会

あらまき整形外科クリニック

Key words : 鎖骨遠位端骨折・関節可動域制限・上肢挙上

【はじめに】

今回、左鎖骨遠位端骨折で抜釘術を行うまでの理学療法を経験した。本症例は術後、肩関節の可動域制限が著明であり、関節可動域改善に難渋したためここに報告する。

【症例紹介】

42歳男性。職業は大工。5月X日にバイクで転倒し受傷。X+5日後に他院にてフックプレート術を施行。術後の理学療法等はなく、X+48日後に当院外来受診。X+54日後に理学療法開始。執刀医の指示は屈曲・外転はactive90°、passiveは制限なし。ADLの更衣・整容は健側主体で実施。その他は自立。

【理学療法評価】

理学療法開始日に初期評価を実施。関節可動域検査(以下ROM-t 左active記載)は屈曲70°、肩甲骨面挙上72°、外転70°、右肩関節は挙上180°まで可。挙上時には疼痛や体幹右側屈、左肩甲帯挙上、左肘関節屈曲の代償動作が入り上腕骨頭上方偏移もあり。静的アライメントは左肩甲帯挙上・前方突出位、左肩甲骨外転位、軽度体幹右側屈位。触診では大胸筋、三角筋、僧帽筋、棘下筋、小円筋に著明な筋緊張があり。徒手筋力検査(MMT)では肩関節筋力は測定肢位をとれず2と判定。棘下筋に関してはやや萎縮あり。

【治療プログラム】

上肢挙上はADL、仕事時でも頻繁に必要なだが、当症例は先述のとおり術後により制限範囲内の訓練を行う必要がある。肩関節の代償運動によりouter muscleの過緊張を誘発、

inner muscleとの協調性が低下し上肢挙上時の上腕骨頭の偏移が生じることで疼痛や可動域制限を呈する。治療は①肩関節周囲outer muscleのdirect stretch ②肩関節可動域訓練 ③Inner muscle、肩甲骨周囲筋への筋力訓練を中心に実施。

【結果】

2か月後の最終評価では、ROM-tは屈曲88°、肩甲骨面挙上95°外転80°、挙上時の疼痛、代償動作ともに残存。静的アライメントは初期評価時と変化なし。触診では各筋ともに筋緊張は残存しているが軽減あり。徒手筋力検査(MMT)では測定肢位をとれず代償動作もあるため2のままと判定。

【考察】

左肩関節可動域は若干の改善があったが大きな変化はなし。原因として、先行文献から術後により上肢挙上を制限する必要があることや、術後の理学療法がなかったことが考えられる。また、上肢挙上困難にも関わらず重量物運搬等の仕事を継続しており、肩関節周囲outer muscleが過緊張を起こしInner muscleとの協調性が低下、代償動作誘発が生じていると考える。疼痛に関して、固定術後は肩峰下滑液包(SAB)に炎症性肥厚がみられることが多いとされており、本症例も上肢挙上時の上腕骨頭上方偏移により疼痛が生じていると考える。抜釘術後はROMが軽快したとの報告もあるが、肩関節周囲筋の協調性低下が上腕骨頭上方偏移させ棘上筋やSABへのストレスを誘発し、疼痛軽減に至りにくい事が考えられ、継続したアプローチが必要である。

14. インソールを挿入し、歩行時の疼痛・歩容の改善を認めた三果骨折 Ope 後の一症例

本多 梓・川崎 昌代
医療法人いずみ会 阪堺病院

Key words: 三果骨折・足部アーチ・アーチパッド

【はじめに】

転倒により右三果骨折を受傷し、観血的整復固定術（以下 ORIF）を施行された患者を担当した。

術後 3 週より部分荷重開始、術後 6 週で全荷重歩行開始後より右距腿関節前面と第 2～4 趾中足骨頭への疼痛が出現した。内果下部と第 2～4 趾中足骨頭の痛みに対しインソールを挿入することにより疼痛の軽減と右立脚期が延長し歩容の改善を認めた。

その結果と考察について報告する。

【症例紹介】

39 歳女性。職業はホールスタッフ。平成 X 年 Y 月 Z 日転倒にて右三果骨折受傷。受傷後 2 日目に ORIF 施行。術後 1 日目より理学療法を開始し、術後 4 日目で退院となる。術後 3 週目よりギブスカット実施し、外来リハビリ開始。

【プロトコール】

術後 3 週目より 1/3 荷重、術後 4 週目より 1/2 荷重、術後 5 週目より 2/3 荷重、術後 6 週目より全荷重開始

【初期評価】（術後 6 週～術後 11 週）

疼痛は右下肢荷重時に中足骨頭（NRS8/10）、距腿関節前面部（NRS6/10）にあった。関節可動域（以下 ROM）右足関節背屈 15°、底屈 25°。徒手筋力テスト（以下 MMT）右足関節背屈 4、底屈 2P、外反 3、右足趾屈曲 4、伸展 4。アーチ高率右 26.7%、左 31.0%。Leg heel alignment は右 -5° で左 0°。歩容では右 HC は消失しており FF から開始となる。常に右股関節外転・軽度内旋位となっており、右 FF~MSt まで股関節伸展、膝関節伸展、足関節背屈し体幹右側屈する。右 MSt~HO は短縮しており右足関節軽度背屈するがすぐに右踵部が床から離れる。その後体幹左への動揺が増大している。

【問題点】

右下肢荷重時に中足骨頭や距腿関節前面部の疼痛が出現している。ギブス装着し免荷する際に右股関節・膝関節の屈曲のみでなく右足趾伸展していることにより右足趾伸筋の筋緊張亢進している。それにより立位時に足趾伸展していることにより浮き趾となっており、歩行周期の MSt 時に中足骨頭部で荷重し疼

痛が出現している。距腿関節部の腫張の残存と内側縦アーチの低下により距骨の可動性の低下が出現している。それにより右足関節背屈制限が出現し距腿関節前面に疼痛が出現している。

【理学療法アプローチ】

右足関節背屈 ROM 向上を目指し ROM 訓練、距腿関節の腫張に対して足部のリラクゼーションを実施した。舟状骨高の向上を目的に後脛骨筋、前脛骨筋、長腓骨筋、長趾屈筋、長・短母趾屈筋の筋出力を促す足関節外反運動、足関節底背屈運動、足趾屈曲運動を実施し、歩行時の右中足骨頭や距腿関節前面の疼痛軽減や浮き趾に対して足趾伸展筋のストレッチ、アーチサポートを処方した。

【最終評価】（術後 14 週～術後 17 週）

右下肢荷重時の中足骨頭と距腿関節前面の疼痛共に消失。ROM は右足関節背屈 25°、底屈 50°。MMT は右足関節背屈 5、底屈 3P、外反 4、右足趾屈曲 5、伸展 5。アーチ高率右 31.0、Leg heel alignment (°) 0/0。歩容は右 HC は出現し、右 FF~MSt まで股関節伸展、膝関節伸展、足関節背屈していき、体幹右側屈は消失している。その際重心線は右足部軽度内側に落ちている。右 MSt~HO は延長しており立脚期の延長を認める。

【結果及び考察】

本症例は仕事への早期復帰を希望され、早期の両上肢で荷物をもった状態での歩行獲得が必要であった。そのため、歩行時の疼痛軽減を目的としインソールを挿入した。右足趾伸展位となり浮き趾となることで中足骨頭部での荷重を行なっている。阿部らは外側縦アーチパッドを挿入することで浮き趾が改善すると述べている。本症例も外側縦アーチパッドを挿入することで浮き趾の改善を認めた。さらに横アーチパッドを挿入したことで中足骨頭での荷重が軽減し疼痛が消失したと考える。また足部の腫張の軽減により足関節背屈 ROM が改善し、さらにギブス固定を実施していたことで内側縦アーチを形成する筋の筋力低下により内側縦アーチの低下を認めたと考え、それに対し内側縦アーチパッドの挿入と平行に筋力増強訓練を実施した。そのため、内側縦アーチが形成され STjt の回内が改善された。

また、長谷川らは浮き趾者は足趾の荷重量、足底圧軌跡長が小さく、歩行中の重心の前方移動が困難である事がわかっていると述べている。本症例は浮き趾が改善したことにより歩行中の重心の前方移動が良好となり歩行時の右立脚期の延長が認めたと考える。

15. GaitSolution 付長下肢装具を使用し視床出血により右麻痺を呈した症例へのアプローチ

地代 祥太・堀 奈月・檜垣 奨

社会医療法人 頌徳会 日野病院

Keywords : GaitSolution・長下肢装具・倒立振り子モデル

【はじめに】

今回、歩行の安定性向上や効率の良い歩行としての倒立振り子モデルの形成するためGaitSolution (以下GS) を使用した。今回GS付長下肢装具を使用し下肢支持性向上により歩行能力の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

左視床出血により右片麻痺を呈した60歳代女性である。合併症に高血圧症がある。26病日目に当院へ入院した。退院時目標はAnkle Foot Orthosis(以下AFO)着用し4点杖歩行の獲得である。

【初期評価：26病日目】

Brunnstrom stage(以下BRS)：右下肢Ⅲ、右上肢Ⅱ、右手指Ⅱ。表在感覚は右下肢重度鈍麻、深部感覚は右股関節中等度鈍麻・右膝関節足関節重度鈍麻であった。Functional Independence Measure(以下FIM)：66/126点、静止立位荷重量：右15kg左40kgであり右下肢は20kg荷重にて股関節屈曲し、反張膝または膝折れが出現していた。10m歩行：測定不可であった。AFOを装着しての歩行時には立脚中期に足関節内反、反張膝または膝折れ、体幹前傾、右骨盤後方回旋し右下肢の支持性が低下していた。また右下肢への荷重感覚も認められなかった。

【理学療法プログラム・経過：27～73病日目】

理学療法プログラムとしてGS付長下肢装具(足関節底屈制動、背屈10-15°まで、油圧ユニット3に設定)を使用し歩行練習を実施した。GS付長下肢装具使用により触診にて大腿四頭筋、殿筋群の筋活動の確認、荷重感覚の入力を行った。また介助歩行(2動作前型)

では踵接地～荷重応答期にかけての身体重心の前上方への移動と股関節伸展方向への誘導を行った。59病日目よりGS付長下肢装具使用の介助歩行では踵接地～荷重応答期の体幹前傾が軽減し股関節伸展活動の出現、リングロックを外し評価した際に反張膝または膝折れが軽減してきたためGS付長下肢装具の膝継手のリングロックを外して歩行練習を実施した。リングロックを外しての歩行練習は遊脚終期の膝関節伸展を介助にて誘導した。

【最終評価：74病日目】

AFO使用しての4点杖歩行では右足関節内反の軽減、股関節伸展が出現した。右膝関節にみられていた反張膝または膝折れは消失し、右立脚中期に膝関節軽度屈曲位がみられるようになった。右下肢支持性向上によりAFO使用しての4点杖歩行見守りとなった。BRS：下肢右Ⅳ、右上肢Ⅲ。深部感覚・表在感覚ともに軽度鈍麻。FIM：102/126点。静止立位荷重量：右26kg左31kg、股関節中間位・膝伸展位で右35kgまで荷重可能。10m歩行(4点杖)：32.22秒となった。

【考察】

GSではRocker機能が補助されるが本症例は股関節、膝関節の伸展モーメントが不足しGSだけでは倒立振り子モデルを形成が困難だった、また本症例は膝折れに対する恐怖感が強かったためGS付長下肢装具を使用した。GS使用にてHeelRockerが補助され体幹前傾が少なくなり股関節が伸展しやすくなる。また、底屈筋群の過度な筋活動が抑制され足関節背屈の増大と股関節伸展に繋がったと考える。また、2動作前型の介助歩行では3動作揃え型歩行より大殿筋・前脛骨筋の筋活動が大きくなると報告されており立脚初期～中期にかけての殿筋群の強化と大腿および骨盤を前方に推進させ円滑な重心の前方移動を可能にし、膝関節の軽度屈曲位は残存したが床反力が膝関節周囲を通過し反張膝や膝折れが改善したと考える。

16. 右大腿骨転子部骨折術後の疼痛に対し、荷重量を調整することで歩行獲得に至った症例

安藤美咲・奥田成幸・武内康浩

公益財団法人 浅香山病院

Key words : 中殿筋、荷重量、歩行

【はじめに】

右大腿骨転子部骨折によりγネール術を施行した症例を担当した。歩行能力を向上する過程において、疼痛が出現・増強した症例に対し、起立位での筋力増強訓練時の荷重量を調整することで疼痛を増強させることなく、歩行能力の向上が得られたため報告する。

【症例紹介・経過】

屋内・屋外とも独歩可能な80歳台後半の女性、自宅内で転倒し右大腿骨転子部骨折を受傷、骨接合術翌日から全荷重可能と医師より指示あり、理学療法を開始した。しかし積極的な起立位での荷重訓練により、荷重時の疼痛が出現・増強。徒手抵抗下での訓練を中心とし、約2週間で荷重時痛は軽減。疼痛軽減後は荷重量を調整しながら、立位での筋力増強訓練を行った。

【理学療法初期評価】(評価日：術後70日)

術後より、下肢長、周径、下肢関節可動域に著明な左右差はみられず、徒手筋力テスト(以下、MMT、右/左)は腸腰筋 3/3+、大殿筋 3/4、中殿筋 3/2+以上。最大荷重(右/左)は、全43kg中31/43kg、右下肢は31kgの荷重で大腿近位外側～膝関節上縁にNRS3程度の疼痛が出現。歩行は歩行器近位監視レベル、右立脚初期(以下、IC)から右立脚中期(以下、MSt)にかけて骨盤右側方移動、右MStに骨盤左下制、右MStから右立脚終期(以下、TSt)の股関節伸展が低下しており、骨盤右回旋がみられた。また歩行器を使用した10m歩行テストは、時間15.2秒、速さ0.66m/s、歩数21歩、歩幅0.48m。疼痛は右ICからMSt

にかけて、右大腿近位外側～膝関節上縁にNRS3程度、ピリピリ感、電気が走る様の疼痛の訴えがあった。病棟内のADL動作は起居から起立まで自立、車椅子移乗・移動は監視および介助、訓練では歩行器を使用。

【理学療法プログラム】

段差を用いた片脚立位にて骨盤水平位を保持し、中殿筋に対する閉鎖運動連鎖訓練を実施。荷重の増加によって疼痛が出現するため、初期評価の結果より、31kg荷重した状態で20秒間保持を2セット実施した。

【最終評価】(評価日：術後92日)

MMTは腸腰筋4-/4、大殿筋3+/3+、中殿筋4-/4、最大荷重は40/43kgであった。歩行器歩行では右MStの骨盤左下制は軽減したものの跛行は残存した。歩行器使用下での10m歩行テストは、時間9.6秒、速さ1.0m/s、歩数18歩、歩幅0.56m。歩行時の疼痛はNRS1程度。病棟内では日中は歩行器歩行自立レベル、訓練中では伝い歩き、シルバーカーを使用。

【考察】

一般に股関節外転筋力がMMT3+未満の場合、歩行時に骨盤不安定性が出現し、トレンデレンブルグ徴候が陽性になる。また跛行により、緊張した腸脛靭帯が筋力不足を代償するとされている。本症例の疼痛部位は、大腿近位外側～膝関節上縁と大腿筋膜張筋、腸脛靭帯部のため、筋力不足による代償動作により生じた疼痛と考えられる。中殿筋は、体重60%の荷重が加わった時に優位に活動し、その後段階的に筋活動が増加していくことが報告されている。荷重痛がある本症例に対して、全荷重ではなく体重の60%以上の荷重をさせながら、アライメントを修正した状態で、中殿筋の遠心性収縮を起こすことにより筋力向上を図った。その結果、中殿筋の筋力増強、最大荷重の増大によって跛行が軽減したことが、疼痛を軽減させ歩行能力の向上に繋がったと考える。

17. 脳幹梗塞を呈した一症例-歩行動作に着目して-

木村 洋貴・阿部 直也

社会医療法人 頌徳会 日野病院

Key words : 脳幹梗塞、糖尿病、歩行

【はじめに】

歩行時の立脚終期から遊脚期に着目し、股関節、足関節周囲筋のアプローチにより歩行動作の改善がみられたため結果および考察を報告する。発表にあたり症例に同意を得た。

【症例紹介】

60歳代男性。入院前ADLは独歩自立、既往歴は慢性腎不全、2型糖尿病。構音障害と左麻痺が出現し右橋腹側に梗塞が発見された。発症より17病日より当院へ転院、リハビリテーション開始となる。主訴は「左足が引っ掛かり歩きにくい」であった。

【理学療法評価】

17病日後、運動FIM73点。起居・移乗自立、移動は1本杖歩行見守り。Brunnstrom stage : (以下Brs) 手指VI上肢V下肢IV、表在感覚・深部感覚正常、筋緊張正常、深部腱反射正常。Manual muscle test (以下MMT) 股関節伸展(大殿筋)2、膝関節屈曲2、伸展4、足関節底屈2、背屈2、足部外返し2、Functional Assessment For Control of Trunk (以下FACT) 18/20点、TUG12秒40、10m歩行10秒65(17歩)

1本杖歩行にて見守りが必要。初期接地では、足部外側接地。立脚終期では、足関節底屈が不十分であり、遊脚期全体でトゥクリアランスの低下が見られた。

【理学療法プログラム】

股関節周囲筋、足関節底屈・背屈筋に対してアプローチを実施。プログラム内容は、臥位・立位で大殿筋、ハムストリングス、下腿三頭筋の筋力増強運動と座位・立位での前脛骨筋の筋力増強運動を行い、立脚終期から初期接地までの反復運動と歩行練習に繋げる。立脚終期に対して大殿筋、ハムストリングス、下

腿三頭筋の筋力増強運動を行い、前遊脚期から初期接地に対してハムストリングス、腓腹筋の筋力増強運動を行った。また、足関節底屈筋・背屈筋の促通を行った。方法は、足関節背屈は座位で裸足にて運動を行い、視覚的フィードバックを用いて行った。足関節底屈は、前方の壁を支持して運動を行った。注意点として、足部の内反を抑制し内外反中間位を意識して行った。

【結果】

介入より80病日後、運動FIM80点。移動は1本杖歩行自立。BRS 手指VI上肢VI下肢V、MMT 股関節伸展(大殿筋)3、膝関節屈曲3、足関節底屈4、背屈2、足部外返し2、FACT20/20点、TUG9秒88、10m歩行7秒15(14歩)と向上が見られた。動作の変化として、初期接地での踵接地の増大、立脚終期における足関節底屈の増大が見られた。これにより、膝関節屈曲筋、足関節背屈筋の筋力向上によりトゥクリアランスが向上した。結果として、10m歩行7秒15(14歩)が1本杖歩行自立となった。

【考察】

本症例は、股関節周囲筋、足関節底屈・背屈筋の筋力低下を認めた。歩行動作において左股関節が外旋位、左足部が内反位となり左股関節と足部に不安定性が生じていた。これは、左足部の内反位接地により左股関節が内外旋中間位を保持できず股関節外旋となったと考える。今回、左股関節周囲筋、足関節底屈・背屈筋の筋出力低下の改善を目的としたアプローチを実施した結果、左股関節・足関節に安定性向上の伴い歩行動作の改善に至ったと考える。

18. 重度感覚障害を有する脳卒中患者 に対して体幹へのアプローチで歩行動 作の改善を認めた一症例

○石川 奈穂 近藤 晴彦 小川 真司
社会医療法人 生長会 ペルピアノ病院

Key words : 視床出血・感覚障害・歩行

【はじめに】

今回、左視床出血を発症し、感覚障害、右片麻痺、高次脳機能障害を呈した症例を担当した。介入当初は重度の感覚障害、運動麻痺がみられたが、体幹へのアプローチを中心に行うことにより歩行動作の改善を認めたため、その経過を報告する。

【症例紹介】

50代男性。X年Y月Z日に右上下肢の脱力を生じ、A病院に救急搬送され、左視床出血と診断された。保存的加療を行い、18病日にリハビリテーション目的で当院に転院した。

【理学療法評価（発症から18病日）】

Brunnstrom recovery stage test (以下BRST) 上肢V・手指V・下肢IV、筋力は徒手筋力検査(以下MMT)で右股関節屈曲3、伸展2、外転2、膝関節伸展3、足関節背屈3、体幹3、腱反射は右上下肢共に正常であった。感覚は右下肢表在・深部感覚重度鈍麻であった。

座位姿勢では体幹右側屈、骨盤後傾位、右股関節外旋位、足部外転位であり、体幹立ち直り反応は陰性であった。立位姿勢では体幹軽度右側屈、右股関節外旋位、右膝関節屈曲位であり、右下肢への荷重量を増加させると、体幹右側屈し、右側への動揺が生じた。

歩行に関して、平行棒内歩行中等度介助レベルであり、右荷重反応期～立脚中期で膝折れが出現、体幹は軽度屈曲位・右側屈位、右立脚後期が消失し遊脚期では過度に股関節・膝関節を屈曲させての歩行であった。

FIM各項目において、車椅子3、歩行2、階段1であった。

【理学療法プログラム】

本症例は、感覚障害・右下肢筋出力低下により荷重時に膝折れが出現した。

また、体幹筋出力低下により体幹の動揺が生じ、右下肢の荷重が不十分であったため、体幹機能にも着目しアプローチを実施した。プログラム内容として、裸足で長下肢装具を使用し立位練習を実施した。(前方に鏡を設置し、体幹伸展を意識させた上で介助を実施)

介入2週目では表在・深部感覚は中等度～重度鈍麻に改善、座位姿勢での体幹右側屈も軽減し、立ち直り反応は陰性であったが筋収縮が感じられた。立位練習時の体幹右側屈も軽減し、それに伴い膝伸展位での動作が可能になっていた。平行棒内歩行では右荷重反応期～立脚中期にかけての膝折れが軽減したため、短下肢装具(シューホーン型)を使用した歩行練習を行った。

【結果】

介入8週目において、BRST 下肢V、MMT 右股関節屈曲4、伸展3、外転3、膝関節伸展4、足関節背屈4、体幹4、感覚は表在・深部感覚共に軽度鈍麻と改善がみられた。歩行は右立脚期での体幹右側屈、膝折れが減少し、それに伴い立脚後期が出現し、病棟内移動を独歩で自立することができた。FIM各項目において歩行7、階段6であった。

【考察】

本症例は、右下肢の荷重練習を進めるにあたり、体幹筋出力低下の影響を大きく受けていた。長下肢装具を使用した立位練習で下肢伸展方向での支持を促し、体幹から股関節にかけての抗重力伸展活動を促すことで、筋出力が増加したと考えられる。

また、重度の感覚障害を伴っていたこともあり、裸足での動作訓練や視覚代償など、足底からの感覚入力にも考慮した。感覚障害の改善に伴い、体幹筋出力や股関節周囲筋発揮の向上がみられた。その結果、歩行動作が改善したと考えられる。

19. 退院後の歩数計測で分かったこと： 脳卒中不全片麻痺例での検討

中村龍太郎、西川昌利、瑞慶覽誠

社会医療法人ペガサス 馬場記念病院

Key words : 不全片麻痺・屋外環境・歩数計

【症例】

68歳、男性、右利き。右上下肢の脱力感、ふらつきで救急搬送。左視床梗塞で入院。第2病日リハ開始。

【評価(第2病日)】

神経学的所見:右不全片麻痺(MMT:上肢4、下肢3、足関節2)、感覚障害(右上下肢 表在感覚:軽度鈍麻 深部感覚:重度鈍麻)、NIHSS:7点

リハビリテーション所見:FIM:80点。起居・座位自立。起立:軽介助。移乗監視。歩行中等度介助。

第10病日に回復期病棟入棟。

【評価(第17病日)】

神経学的所見:右不全片麻痺(MMT:上肢4、下肢3、足関節2)、感覚障害(右上下肢 表在感覚:中等度鈍麻 深部感覚:重度鈍麻)、NIHSS:5点

リハビリテーション所見:FIM:93点。起居・起立自立。移乗監視。歩行軽介助(金属支柱付きAFO、T-cane)。6分間歩行試験:201m。10m歩行試験:17.4秒 25歩。

【目標と訓練】

目標:歩行自立

訓練:関節可動域訓練、筋力増強訓練、起立着座訓練(50回/日)、歩行訓練(金属支柱付きAFO、T-cane)、右下肢支持訓練(左下肢を後方から前方へ踏み出している間)

【評価(第59病日)】

神経学的所見:右不全片麻痺(MMT:上肢4、下肢4、足関節3)、感覚障害(右上下肢 表在感覚:軽度鈍麻 深部感覚:中等度鈍麻)、NIHSS:2点

リハビリテーション所見:FIM:108点(加項目:移乗・移動・セルフケア)。基本動作自立。歩行自立(オルトップ、T-cane)。

6分間歩行試験:371m。10m歩行試験:9.7秒 17歩。

【自宅退院前の歩数(第59~64病日)】

趣味がパチンコであり、退院後は店まで独力で歩いていくことを目標に訪問リハビリを提案していた。しかし第60病日、介護保険非該当と判定され、外来リハビリ利用を提案したが希望しなかった。そこで退院後には自主訓練をすることとし、歩数計を用いて歩数を自己管理することを提案した。退院前(4日間)の1日平均歩数は5850(5243~6901)歩。

【退院後の目標】

退院後の1日目標歩数は、自宅と店の距離が往復約2.8kmで約6000歩であるので、6000歩とした。

【自宅退院後の歩数(第65~77病日)】

第65病日退院。退院後12日間に本人が記録した1日平均歩数を、当院外来受診の際に聴取したが3463(1600~4600)歩で、パチンコ店には行っていなかった。本人は「外は段差があつて歩きにくい」、「入院中からある右ふくらはぎのだるさが出ると歩くのがしんどくなる」と話した。

【考察】

退院後、パチンコ屋に行っていないのは路面に凹凸や傾斜があるため。入院中から屋外環境に近い環境での歩行訓練が必要であったと考える。

20. 疼痛と自己効力感の改善によって身体活動量の増加が見られ、トイレ動作を獲得した一症例

○東谷 光展、小川 真司、近藤 晴彦
社会医療法人 生長会 ペルピアノ病院

Key words : 身体活動量・疼痛・自己効力感
【はじめに】

今回、左放線冠梗塞を発症した高齢女性の症例を担当した。膝関節の変形が既往にあり、膝関節痛のある症例であった。入院以前から身体活動量の低下があり、疼痛の軽減のみでは身体活動量が向上しなかった。疼痛と、自己効力感の改善のためにアプローチすることで、身体活動量が増加し、ADL 動作獲得に至った。その経過について報告する。

【症例紹介】

80 歳代女性、X 年 Y 月 Z 日に左放線冠梗塞を発症し、A 病院へ入院となった。37 病日にリハビリテーション目的で当院に転院し、理学療法を開始した。入院以前より両膝関節の変形が見られ、運動時痛があり、自宅では臥床傾向にあった。脳梗塞発症後、廃用症候群により膝関節痛が増悪した。病棟では身体活動量は低く、リハビリ、食事、トイレ以外は臥床傾向であった。退院後は独居でとなる。本人の主訴は痛みの軽減、家人の Need はトイレ動作の自立であった。

【理学療法評価およびアプローチ】

初期評価時点 (37~46 病日) の関節可動域 (以下、ROM) (右/左) は膝関節伸展 -15° / -20° 、足関節背屈 0° / 0° であった。徒手筋力検査 (以下、MMT) (右/左) では股関節伸展 2/2、膝関節伸展 3/4 であった。Femoro Tibial Angle (右/左) 185° / 185° であった。運動麻痺は Brunnstrom Recovery Stage Test (以下、BRST) 上肢Ⅲ、手指Ⅲ、下肢Ⅵ。疼痛は立ち上がり時の右膝関節に出現し、Numerical Rating Scale (以下、NRS) 8/10 であった。疼痛に対する心理的要因の評価で、特に Pain Self Efficacy Questionnaire (以下、

PSEQ) 23/60 によって、疼痛に対する自己効力感の低下が示唆された。FIM はトイレ動作 1 点、トイレ移乗 2 点。トイレ動作獲得のための立ち上がり時、下肢のアライメント不良等のため、膝関節伸展時に内側半月板の疼痛が生じていた。治療プログラムとしては、疼痛軽減のため、下肢を中心に関節可動域訓練・筋力増強訓練、股関節内外旋中間位での立ち上がり・立位訓練を行った。自己効力感の向上のため、トイレ動作自立に向けての短期目標を本人主体で決定し、自主訓練による目標の達成経験を促した。また、代理経験を促すため、本人に他患者の ADL 動作獲得成功例を直接聴取する場を設けた。加えて、疼痛の軽減や動作能力の獲得といった前向きな展望を提示する等と言語的説得を行った。

【結果】

最終評価 (128~137 病日) では、ROM は膝関節伸展 -10° / -10° 、足関節背屈 10° / 10° 、MMT では股関節伸展 3/4、膝関節伸展 4/4 と改善が見られた。BRST 上肢Ⅳ、手指Ⅳ、下肢Ⅵ。立ち上がり時の股関節の外転外旋は軽減し、膝関節の疼痛は NRS 2/10 となった。PSEQ 42/60 と向上し、自主訓練を能動的に行うようになった。FIM のトイレ動作 6 点、トイレ移乗 6 点となり、トイレ動作が修正自立となった。

【考察】

本症例は入院以前から身体活動量の低下が見られた。病棟でも臥床傾向で、疼痛の軽減のみでは廃用症候群を防止できず、退院後も ADL 能力の維持が困難であると考えられた。前場らは自己効力感の向上は運動継続に有用であると述べている。今回、疼痛軽減のためのアプローチに加え、身体活動量への影響が示唆されている自己効力感を加味したアプローチを実施した。結果として、内側半月板のメカニカルストレスの緩和による疼痛軽減と、自己効力感の向上による身体活動量の増加によって、自宅退院条件であるトイレ動作自立に至ったと考えられる。

21. 先天性股関節脱臼を有する重度片麻痺患者の立位動作能力についての一考察

田畑沙樹 寺尾未来 村田喜寛

社会医療法人清恵会 清恵会三宝病院

Key words : 先天性股関節脱臼・高次脳機能障害・立位動作

【はじめに】

脳出血後に重度の左片麻痺を呈した症例を担当した。トイレ動作の介助量軽減を図るために立位動作能力に着目し理学療法を行い、改善がみられた。その結果と考察を報告する。

【症例紹介】

76歳女性。右前頭頭頂葉皮質下出血（左片麻痺）を発症し、開頭血腫除去術を施行。既往歴に左先天性股関節脱臼（THA）。棘果長7cmの脚長差を認め補高靴を着用。病前は、屋外杖歩行で移動していた。当院理学療法は術後45日目から開始し、171日目で終了した。

【評価：第45病日】

意識 JCS II-10。高次脳機能障害は左半側空間無視、左身体失認が重度レベルであり常に右側を向いている。線分二等分線は中央-10cm。さらに病識に乏しく注意散漫、指示理解も不十分。身体機能は、Brunnstrom recovery stage（以下 BRS）は左上肢、下肢、手指共に II。感覚障害は精査困難であるも重度であると考えられた。姿勢・動作について、端坐位は軽介助、立ち上がり、立位保持は重度介助。立位保持は体幹筋、左大殿筋やハムストリングス近位部、大腿四頭筋の活動が乏しく、伸展活動が不十分であった。また左中殿筋の活動の低下もあり左側方へ傾く。さらに左下肢の屈筋優位に緊張が高く足底面が常に離地していた。右上下肢での過活動も認めていた。これらの問題点に加え高次脳機能障害により重心が左後方へ位置し、立位保持の介助量が多く、トイレ動作は2人介助を要した。

【理学療法】

意識障害や重度の高次脳機能障害により臥

位での訓練は困難であった。また左先天性股関節脱臼も有することからティルトテーブルを使用した立位訓練を実施した。両下肢荷重下の中で左下肢の伸展活動、支持性の向上、右上肢リーチの中で体幹の伸展活動を促した。体幹・左下肢の伸展活動性の向上に伴い、両下肢を接地した状態での動作が可能となり、介助量の軽減を認めた。しかし左側方への傾きは残存した。そこで既往歴の左先天性股関節脱臼を考慮し右下肢重心で支持できる様に右下肢に対してもアプローチを行った。右体幹・下肢の伸展活動の向上を目的に坐位や立位で右上肢でのリーチ動作等を実施した。動作訓練では右下肢への重心移動を促しながら立ち上がり・立位訓練、トイレ動作訓練を実施した。さらに両下肢伸展活動の促進を目的に歩行訓練まで実施し、立位保持能力を高めた。

【評価：第171病日】

意識 JCS0。左半側空間無視、左身体失認は軽減し、左側への探索行動が増大。しかし注意散漫は軽減されるも残存。線分二等分検査は中央-3cm。BRSや感覚障害は変化なし。姿勢・動作は立ち上がり、立位保持は物的支持下にて見守り～軽介助。体幹、左下肢共に伸展活動の向上を認めたが、左側方への傾きは残存。トイレ動作は1人介助で可能となった。

【考察】

本症例は重度の運動麻痺や高次脳機能障害に加え、既往歴の左先天性股関節脱臼により立ち上がり、立位保持が重度介助、トイレ動作は2人介助を要した。意識障害や高次脳機能障害の改善、体幹・下肢の伸展活動が向上したことにより立位保持能力が向上しトイレ動作が1人介助で可能となったと考える。

今回本症例を経験した中での課題としては、左先天性股関節脱臼を考慮した治療をもう少し早い段階から実施できていれば、左側方への傾きが残存せず立位保持の介助量軽減に繋がっていたのではないかと考える。

22. 踵骨骨折保存療法症例に対する CT 画像からの検討

早川千尋・辻畑智広

医療法人杏和会 阪南病院

Key Words : 踵骨骨折・CT 画像・腓骨筋腱

【背景と目的】

踵骨骨折は、疼痛が残存しやすい難治性の骨折とされている。その要因として、踵骨横径の拡大などの変形治癒、距骨下関節の不適合、足底踵骨の骨棘及びベラー角の減少等があげられている。特に踵骨横径の拡大、距骨下関節の不適合は臨床上的の問題となりやすい。今回、両足で Type の異なる踵骨骨折保存療法症例に対し、CT 画像の観察から機能予後についての検討を行い、一定の知見が得られたのでここに報告する。

【症例紹介】

40 歳代、女性。自宅 2 階ベランダから飛び降り、両踵骨骨折を受傷する。Sanders 分類右 : Type II B、左 : Type I。右踵骨骨折に対しては徒手整復し、両足踵骨免荷キャストで固定した。

整復後の CT 画像では、右踵骨の骨折線が距骨下関節の踵骨関節面に及んでおり、4.5 mm の横径拡大があったが、関節面の不整は無かった。また、腓骨筋滑車周辺は裂離骨片となり、腓骨筋腱と近接していた。ベラー角は 15° で足底部には僅かに骨棘を認めた。

左踵骨関節面に骨折線は無く、ベラー角は 32° で足底部には僅かに骨棘をみとめた。

CT 画像の観察により、右下肢では腓骨筋腱の狭窄による外果下部痛や、足底面の荷重時痛及び下腿三頭筋の機能不全、左下肢では足底面の荷重時痛が生じる可能性が考えられた。

【経過及び結果】

受傷後 5 日目より理学療法介入開始し、15 単位/週の頻度で病期・安静度に応じた関節可動域拡大訓練、筋力強化、ADL 指導等を実施した。

受傷から 6 週間は右下肢免荷、左下肢全荷重であった。7 週目に踵骨免荷キャストを除去し両側 1/2 荷重訓練を開始。9 週目に両下肢 2/3 荷重、11 週目に両下肢全荷重可能となった。

受傷後 11 週目を経過した時点で、右立脚後期に右外果下部、右踵接地時に右足底部に NRS : 5 点、左下肢では踵接地時に足底部に NRS : 1 点の疼痛があった。足底板を使用した歩行では、両足底部の疼痛は消失したが、右立脚後期の右外果下部痛は残存した。筋力は MMT にて足関節底屈右 4、左 5 であり、右底屈筋の筋出力低下を認めた。治療経過中に骨折部位に転位は無く、医師より軽度骨変形及び疼痛が残存する可能性についての説明があり、受傷後 12 週目で退院となった。

【結論】

CT 画像では、骨折の状態、踵骨横径の拡大、距骨下関節の関節面、足底踵骨の骨棘、腓骨筋腱等の観察が可能であった。治療経過中に転位の無い症例において、骨折整復後の CT 画像から考えられた問題点が退院時の疼痛及び機能不全の残存部位と合致しており、CT 画像の観察が機能予後予測に対して有用である可能性が示唆された。また、理学療法において対応が困難な踵骨横径の拡大や距骨下関節の不適合等を認めた際は、他職種と共に十分なインフォームド・コンセントのもと治療を進める必要があると考える。

第10回堺市ブロック新人症例発表会 運営委員一覧

大会長	林 誠二 (清恵会三宝病院)
副大会長	射場 一寛 (清恵会第二医療専門学院)
準備委員長	北口 拓也 (大阪労災病院)
企画係	松川 訓久 (堺市立総合医療センター) 立花 慶太 (大阪労災病院) 野本 渚 (浅香山病院) 寺尾 匡史 (清恵会病院) 永井 智貴 (ベルランド総合病院)
運営係	平岩 敏志 (ペガサスリハビリテーション病院) 小川 真司 (ベルピアノ病院) 上田 雄太 (大阪労災病院) 吉田 湧 (正風病院) 小池 一成 (阪和第二泉北病院) 植村 貴史 (阪和第二泉北病院)
会場係	陶器 俊博 (清恵会三宝病院) 喜多 淳 (まごころ訪問看護ステーション) 近藤 晴彦 (ベルピアノ病院) 永吉 昌彦 (堺市役所長寿社会部 地域包括ケア推進課) 石川 麻衣子 (阪和第二泉北病院) 桑山 貴好 (介護老人保健施設みあ・かーさ) 沖田 一晃 (正風病院) 岩本 章紀 (日野病院)
事務係	大谷 公人 (清恵会三宝病院) 村田 喜寛 (清恵会三宝病院) 村上 善一 (ペガサスリハビリテーション病院) 山中 悠希 (清恵会病院) 西川 昌利 (ペガサスリハビリテーション病院)

財務係

上山 亜実 (清恵会病院)
堀 奈月 (日野病院)
吉年 寛士 (清恵会病院)
白川 雅仁 (清恵会病院)

監 事

武内 康浩 (浅香山病院)
田中 錦三 (清恵会第二医療専門学院)

(順不同)

編 集 後 記

今年度も堺市ブロック新人症例発表会を開催でき、スタッフ一同大変嬉しく思っております。第10回と節目となる今回も22演題もの登録を頂き、急性期、回復期、維持期とさまざまな分野で堺市内の多くの施設から発表して頂くかたちとなりました。これも、本症例発表会を開催するにあたりご理解、ご協力を頂いた皆様の賜物であると感じております。

さて、話は変わり今年もさまざまな話題があった中で、注目を集めうれしい話題の一つに、大リーグに挑戦した大谷翔平選手の活躍がありました。ペーブルース以来の本格的な二刀流としてメジャーを席卷し、「SHOW TIME」という愛称が付き、リーグの新人王に輝いたことは大きくニュースで取り上げられました。オープン戦ではなかなか結果が出ずにいましたが、コーチからの助言受け、開幕直前に打撃改造を行ったそうです。日本より対戦する相手が多いメジャーで継続的に結果を残すためには、修正能力が求められるそうですが、大谷選手の活躍の裏にはこの修正能力の高さが活躍に繋がった一つの要素であったといわれています。

多くの分野でもいえることかもしれませんが、理学療法においても治療を実践し、その治療が効果的であるか評価を行なうことが大切です。その時の全身状態の変化や反応を感じながら、思考やプログラムを修正し、理学療法を実践する知識・技術の向上、患者対応が必要ではないかと思えます。

今回の新人症例発表会では、さまざまな視点からご質問、ご意見を頂ける機会になると思いますので、発表者のみならず、聴講者にとっても貴重な会になることを期待します。

来年度から新しい組織体制となるため、今回で堺市ブロックとしての新人症例検討会は最後となります。皆さまの積極的な参加と活発な討論で有意義な新人症例検討会の時間（TIME）にしまSHOW！！

会誌編集担当 永井 智貴