

大阪府理学療法士会
豊能ブロック
新人症例発表会

日時：平成 31 年 1 月 14 日（月・祝）9：00～16：00

会場：大和大学 講義棟 1 階 101 講義室

主催：公益社団法人 大阪府理学療法士会 豊能ブロック

“ボーっと生きてんじゃねえよ !!”

公益社団法人 大阪府理学療法士会

豊能ブロック ブロック長

新人症例発表会 大会長

山根 章 (大阪府済生会吹田病院)

流行語大賞候補にあがった“ボーっと生きてんじゃねえよ”のもとになったテレビを改めて見てみると、普段何気なく行っていたことの本当の意味を知ることができたり、知らないうちに見過ごしていたこともあるんだなあって、感心させられることもありました。業務においても“ボーっと”していて見落としてしまったり、チャンスを逃してしまったりしたことも多かったのではないのでしょうか! (自戒の念込めて) 感度・感性も高いまま維持して、少しでも有益なサービスを提供出来るように心掛けたいものです。

豊能ブロックの会員数も今年 900 名を超えて、地方の少数県士会並みの会員数となっています。若手会員が多数を占める現状を踏まえると“新人教育”は重要で、「新人症例発表会」もその一環事業として行われています。

症例をまとめるにあたり、抄録作成から発表資料作成と進める過程で色々と考えて、先輩指導者からのコメントも貰いながら大変だったと思いますが、貴重な経験になったかと思います。

ご存知の方々もおられると思いますが、府士会のブロック制度も今年度が最後となり、次年度からは“市区町村士会”となります。従って、“豊能ブロック”としての「新人症例発表会」は今回が最後となります。

“豊能ブロックらしさ”を意識して、みんなで仲間を育てていただける様な有意義な場にしたいと思っています。お忙しいとは思いますが、日程調整いただき、「豊能ブロックの仲間たち」の晴れ姿を見守って下さい。

お忙しいとは思いますが、事前に抄録をダウンロードして、熟読していただき、当日会場では否定・批判・アラ探しの内容は差し控えていただき、温かくわかりやすい質問・コメントをお願いします。発表後にセクションごとに座長と発表者が別場所で一定時間待機する予定ですので、会場で出来なかった質問や個別コメント(指導)を、その場を利用して積極的に行っていただいて有益な時間(空間)にしていきたいと思いますと思っています。

今回初めて、発表会当日の最後に最優秀演題、優秀演題の発表も行います。発表者の方々はじめ、参加者の方々も是非最後まで残っていただき見届けていただきます様、ご協力お願い申し上げます。

最後に今回の新人症例発表会を開催するにあたって、ご多忙中の中、ご尽力いただいた役員・スタッフの方々、また快く引き受けていただいた査読委員・座長の方々に深謝いたします。

【過去の巻頭言タイトル・要約】

平成 22 年度： “今でも『夢』と『理想』持って働いていますか!?”

“「理学療法士」になりたい”という『夢』や『理想』をもって養成校に入学→卒業→国試合格して働く中、『夢』や『理想』を持続して働いていますか!?”

平成 23 年度： “選ばれる” 理学療法士になるために

“理学療法士”は選べません。嫌でも機嫌を損ねない様に指摘や批判はしません（でも支払額は同じ）。サービス業同様「選ばれる」存在になりたいですね。

平成 24 年度： 症例を“褒めて” “伸ばして” いますか!?

“褒める”ことは大切です。褒められて嫌な気分になる人はいないし、もっと“頑張ろう”ってなります。「人」相手の理学療法、適度に“褒めて”能力を引き出しましょう。見られているので表情や言葉遣いにも注意して下さい。

平成 25 年度： “いつやるの!?” → “今でしょう!!”

最新知識・技術を学んで臨床へ出て、経験の中で選択した1症例について時間をかけて考えて抄録作成から発表までをまとめた経験は、非常に良い機会で、症例へ“倍返し”して最高の“お・も・て・な・し”が出来るように期待しています。

平成 26 年度： “笑顔を忘れずに!!”

症例は療法士の言動や表情をよく見ています。「“身体づくり”“生活動作”の専門家」として“笑顔を忘れずに笑顔を与えられる”仕事が出来れば良いですね。

平成 27 年度： “簡単に「やり直し」って出来ますか!?”

「理学療法」も上手くいかなかった時、簡単に「間違っていました」「やり直します」って言えますか!?(出来ますか!?) そうならない様に、事前の準備と適切な評価→問題点抽出→プログラム立案・実施が出来る様に心掛けて下さい。

平成 28 年度 “Version Up !! の必要性”

将来、“余剰理学療法士問題”が現実となるかもしれません。ただ経験を積むだけでなく、常にアンテナを張って、最新技術の習得・活用を含めた“Version Up”を
続けていくことが大切になってくるのではないのでしょうか!?”

平成 29 年度 — “忖度” って・・・!? —

流行語大賞“忖度”の意味「相手が何を言いたいのかを考えること」は、理学療法士も行っていることです。症例との会話のやり取りの中でも“Needs”や“demands”を把握する時に無意識にしていると思います。“忖度”って大切なことですね。

参加者へのお知らせ

1. 参加費について

無 料

2. 参加者受付について

受付は 8 時 30 分より、講義棟 1 階エントランスホールにて行います。

3. 質疑応答について

- 1) 症例発表時の質問については、座長の進行・指示に従って下さい。
指名されましたら、必ず先に施設名と氏名を告げてから、簡潔明瞭に質問する様に心掛けて下さい。
- 2) 本年度は、発表後の質疑応答時間の他に、質疑応答室を設けております。
当該セッション終了時に演者および座長が待機しておりますので、時間内にご質問ができなかった場合にご利用ください。

4. 新人教育プログラム認定について

聴講のみの場合、単位申請はございません。

5. 留意事項について

- 1) 発表会場内は、原則として飲食禁止です。
昼食は指定された場所にて食べていただきます様、ご協力お願いいたします。
- 2) 発表会場内での携帯電話の使用はご遠慮下さい。
- 3) ごみは各自持ち帰りいただくようお願い致します。

座長へのお知らせ

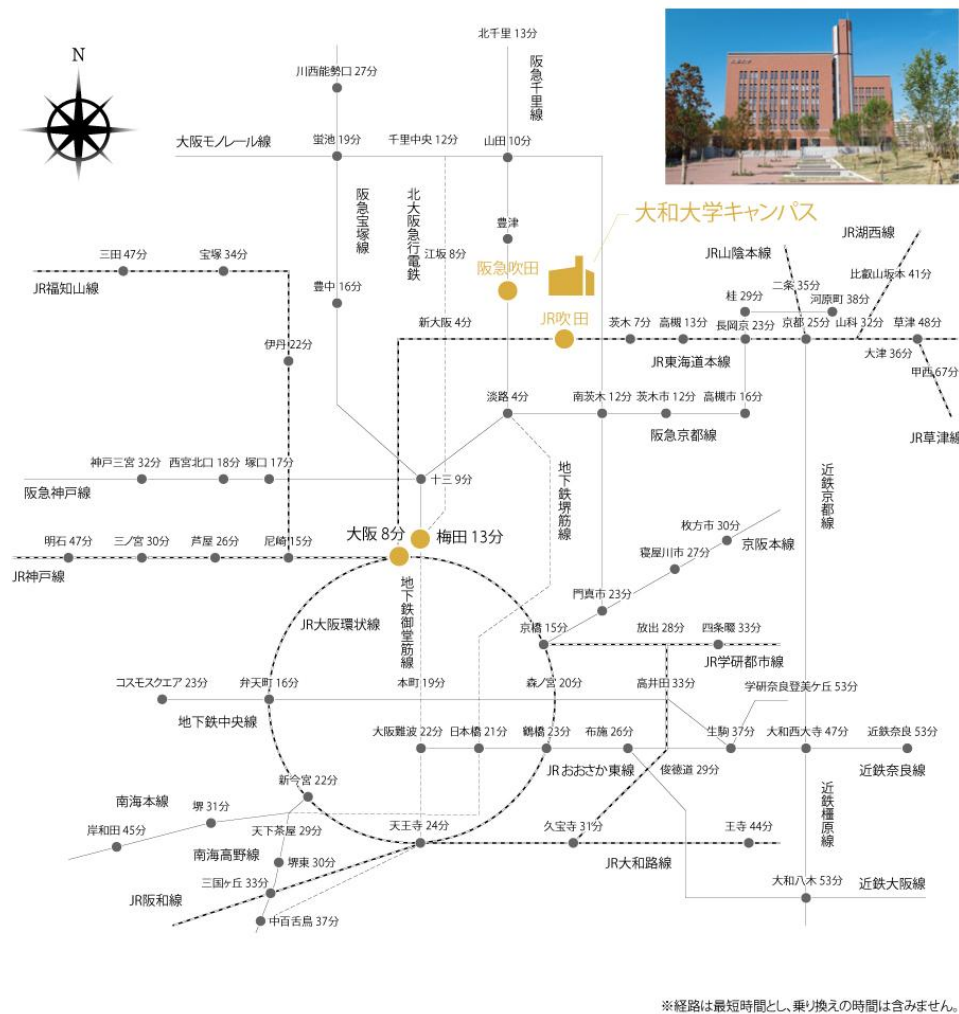
1. 大会当日は、座長も受付を行なって下さい。
2. 座長は、該当セッション開始 10 分前までに「次座長席」に御着席して下さい。
3. 発表時間は 7 分以内、質疑応答は 5 分以内で時間設定しております。担当セッションの進行に関しては、全て座長に一任いたします。必ず、予定時間内に終了いただくようお願い致します。
4. 質疑応答では、質問者へ所属と名前を述べることで、簡潔明瞭に質問を行なうように促していただきますようお願い致します。
5. 発表の内容が抄録と大幅に異なる場合は、その場で建設的・指導的な注意を行いつつ、セッションを進行していただきますようお願い致します。
6. 当該セッション終了後に座長と演者、聴講者との話し合いの場を用意しておりますので、質疑応答室にて待機して頂く様お願い致します。

演者へのお知らせ

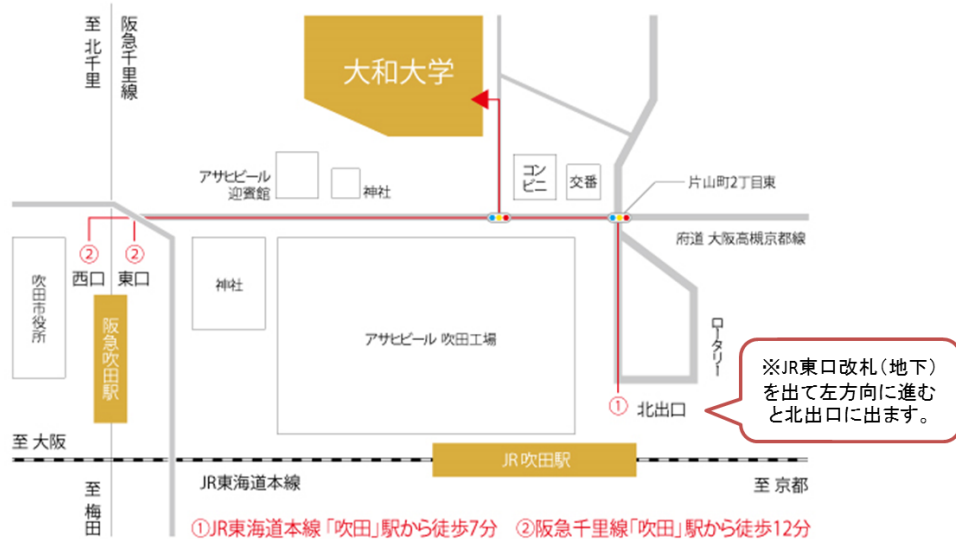
1. 演者は、スライド受付（講義棟 1 階 101 講義室前）で発表用データを提出してください。
第一セッションの演者は、8:30 にスライド受付を行います。その他の演者は、発表予定時間の 60 分前までに受付を行ってください。
 2. 発表データは、データ名を“演題番号”“発表者氏名”に変更し、USB メモリーでご持参していただき、所定の機器で試写確認を行ってください。なお USB メモリーは、最新状態のセキュリティーソフトで必ずチェックして提出してください。
 3. 今回の新人症例発表会では動画は使用できません。
 4. 演者は、該当セッション開始 10 分前までに「次演者席」に着席して下さい。不測の事態により筆頭演者が発表できない場合は、大会本部に連絡のうえ、共同演者が代理発表することとします。万一、御連絡のないまま時間までに来られない場合は、発表を放棄したものと判断致します。
 5. 発表時間は 7 分以内、質疑応答は 5 分以内で時間設定しております。
 6. スライド操作は、ご自身でパソコンを操作してください。
 7. 発表内容は、抄録と相違の無いようにお願い致します。
 8. 発表時間の終了 1 分前にベルが 1 回、終了時にベルが 2 回鳴ります。ベルが 2 回鳴りましたら、速やかに発表を終了して下さい。
 9. 当該セッション終了後、別室(質疑応答室)にて座長および聴講者と話し合いの場を設けておりますので、そちらで待機して頂きますようお願いいたします。
 10. 発表は Windows コンピューターを使用し、Macintosh はご使用になれません。コンピューターは大会側で準備致します。大会側で使用する OS は Windows 7、プレゼンテーションソフトは Microsoft PowerPoint 2010 です。
 11. 文字化け、画面レイアウトのバランス異常を防ぐため、フォントは PowerPoint に標準設定されている下記のフォントを推奨します。
日本語：MS 明朝・MSP 明朝・MS ゴシック・MSP ゴシック
英語：Arial・Century・Times New Roman
- *学会当日、データの文字化け、画面レイアウト異常などは主催者側で修正しかねますので事前に十分ご確認ください。

交通のご案内

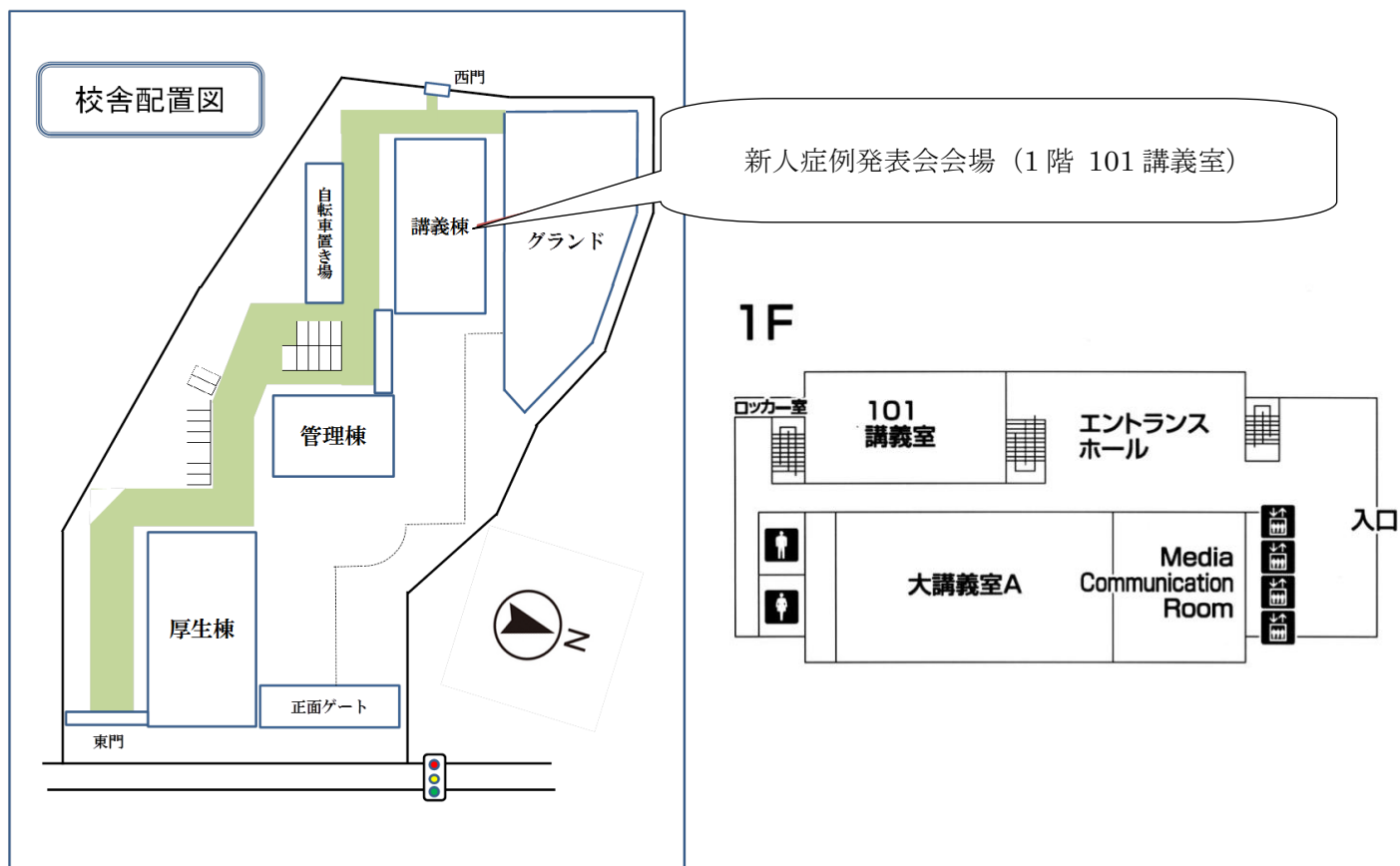
<大和大学アクセスマップ>



<大和大学周辺アクセスマップ>



会場案内図



- ・ 大学には駐車場がないため、お車でのご来場はご遠慮ください。
- ・ お車でのご送迎は、周辺の交通の妨げになりますので、お控えください。
- ・ 飲食は1階エントランスホールでお願いします。
- ・ ゴミは各自でお持ち帰りください。
- ・ 大学敷地内は全て禁煙となっております。

プログラム

大会長挨拶

9:00～9:05

豊能ブロック ブロック長 : 大阪府済生会吹田病院 山根 章

第一セッション (中枢 1)

9:10～10:28

座長 : 関西リハビリテーション病院 大場 潤一郎

1. 移乗動作能力向上により介助量軽減できた症例

豊中平成病院 織部 泰斗

2. 延髄外側梗塞患者の Lateropulsion に対する介入方法の検討

千里中央病院 増田 史織

3. 左小脳出血の加療過程で臥床中心となり、左上下肢の失調・体幹下 肢筋力の低下を呈した症例に対し、歩行の改善に取り組んだ一例

豊中平成病院 井田 晋一

4. 感覚障害と全失語症を呈した脳卒中患者に対してバイオフィードバックにより躰き軽減を認めた 1 症例

千里中央病院 枇杷木 官

5. Pusher 現象に対する両側への治療介入

医療法人協和会 協和会病院 山本 大貴

6. 急性硬膜下血腫の長期経過後に覚醒向上を認め、発声を獲得した症例

医療法人篤友会 坂本病院 紙谷 恵多

第二セッション (中枢 2)

10:40～11:45

座長 : ガラシア病院 吉本 夢巖

7. 小脳・脳幹部に浮腫が残存した高血圧性脳症患者の 1 例

—失調症状に対する継承される介入方法の実施と効果報告—

関西リハビリテーション病院 西原 諒祐

8. 多発性脳腫瘍摘出後、早期介入により T 字杖歩行を獲得した一症例

大阪府済生会吹田病院 桑原 勝彦

9. すくみ足に外的刺激が著効しなかった脳血管性パーキンソニズムの一症例

～動作分析によりバランス機能に着目した介入方法の効果～

関西リハビリテーション病院 平尾 琳果

10. 右椎骨動脈閉塞により多彩な神経症候を呈した症例

～理学療法と HAL による Combined therapy の経験～

国立循環器病研究センター 麻田 綾香

11. 中脳大脳脚周囲を損傷した症例への理学療法経験

千里リハビリテーション病院 徳満 和佳奈

第三セッション（運動器 1）

12：25～13：43

座長：医療法人協和会 協和会病院 河西 由喜

12. 混合型脊柱管狭窄症術後の下肢痛に対する理学療法の経験

関西メディカル病院 中野 真弥

13. 術前より呈する重度膝屈曲制限に対し可動域検査を機能的に考え改善に至った人工膝関節全置換術後症例

医療法人啓明会 相原病院 藤原 由佳子

14. 上腕骨大結節骨折後の結帯動作困難症例に対する理学療法の経験

関西メディカル病院 森下 遥

15. 廃用症候群の患者に意欲と疼痛軽減に着目して活動性向上を進めた症例

医療法人篤友会 坂本病院 北 純一

16. 動作解析装置を用いてアプローチし歩容が改善した症例の一考察

大阪府済生会吹田病院 奥 光聖

17. 左踵骨骨折術後に歩行時の左足部の支持性改善に難渋した症例

関西メディカル病院 伊藤 卓也

第四セッション（運動器 2、呼吸、循環器、その他）

13：55～15：10

座長：あつぷる訪問看護ステーション 田中 美香

18. TKA 感染後、セメントスペーサー挿入し自宅退院した症例を経験して
～階段昇降を獲得した一症例～

蒼龍会 井上病院 柴田 佑馬

19. 右大腿骨転子部骨折患者の歩行の安定性に着目して

豊中平成病院 森田 扇太郎

20. 若年 THA 症例の身体機能および活動量の推移について

大阪大学医学部附属病院 米田 千佳恵

21. 右人工膝関節全置換術後の二重膝作用獲得に難渋した一症例
～防御性収縮抑制に着目して～

済生会千里病院 楠 卓弥

22. 寛骨臼回転骨切り術の既往を有した人工股関節全置換術後患者に対する筋再教育の重要性
-筋電バイオフィードバックを用いた介入経験-

市立吹田市民病院 中村 凌大

23. 間質性肺炎の増悪を呈した一症例
-運動耐容能の向上を目的とした理学療法の一考察-

市立吹田市民病院 南谷 壽文

優秀演題表彰式・閉会式

15：10～15：25

豊能ブロック 準備委員長：関西メディカルリハ倶楽部 松岡 伸幸

タイムスケジュール

開催日：平成31年1月14日（月）
会 場：大和大学 1階 101講義室

8:30	スライド受付 *	
9:00	開会式大会長挨拶	8:30～8:55 9:00～9:05
9:30	中枢 1	
10:00	座長：大場 潤一郎 (演題：1-6)	
10:30		9:10～10:28
11:00	中枢 2	
11:30	座長：吉本 夢巖 (演題：7-11)	
12:00	昼 食	10:40～11:45
12:30		11:45～12:25
13:00	運動器 1	
13:30	座長：河西 由喜 (演題：12-17)	
		12:25～13:43
14:00	運動器 2、呼吸、 循環器、その他	
14:30	座長：田中 美香 (演題：18-23)	
15:00		13:55～15:10
15:25	優秀演題表彰式・閉会式	15:10～15:25

- *：演者は、会場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ください。
中枢 1 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ください。)
- *：最終セッション終了後に優秀演題の表彰式を行いますので、
演者は必ずご出席頂きますようお願い致します。

移乗動作能力向上により介助量軽減できた症例

織部 泰斗¹⁾、畑中仁志¹⁾、隠田良祐¹⁾

1) 豊中平成病院

Key word: 移乗動作、方向転換、ステップ

【はじめに】

脳梗塞後遺症患者を担当し移乗動作に着目し介助量が軽減した症例を報告する。

【症例紹介】初期（11月）→終期（2月）

＜基本的情報＞性別：女性 年齢：70代 身長：148cm

体重：36.2kg→35kg BMI：16.7→15.9

＜現病歴＞心原性脳塞栓症を発症し他病院に入院し当院に転院した。

＜医学的情報＞診断名：脳梗塞後遺症 合併症：糖尿病
既往歴：特発性拡張型心筋症、認知症

Need：移乗動作の安全性・安定性獲得

＜理学療法評価＞初期→終期 右/左

HDS-R：4点、ブルンストロームステージ：両上下肢・手指VI/VI、ROM（°）：体幹屈曲25、体幹伸展：5、膝関節伸展：-15/0→-10/0、MMT：体幹伸展：3、股関節伸展：3+/3→3+/3+、外転：3+/3→4/3+、膝関節屈曲：3+/3→4/3+、伸展：3/3→4/4、足関節背屈：3/3→3+/3+、SLR（°）：50/60→55/60、トーマステスト：+/+、オーバートテスト：+/+、荷重検査：安静時22kg/14.2kg→20kg/15kg、最大荷重27kg/15kg→30kg/18kg、Berg Balance Scale：24点→28点、ステップ反応：左（+）前後右（-）→前後左（+）右（-）、感覚検査：左右共に異常なし

【方法】

リラクゼーション、関節可動域運動、筋力増強運動、ストレッチ、跨ぎ歩行、重心移動練習、ステップ練習

【経過】

初期評価時の立位姿勢は、円背と体幹右側屈・右回旋しており骨盤は後傾し左下肢への荷重が不足している状態だった。移乗動作は方向転換時の左下肢荷重時に股関節が屈曲し左前方へ転倒リスクやステップ動作ができず中等度介助だった。原因を左下肢荷重困難による方向転換困難と考えた。終期評価で立

位姿勢改善、左下肢荷重量増加、立位保持自立となり、移乗動作が監視と介助量軽減となった。

【考察】

原因を①静的立位バランスの低下②左下肢支持性低下とあげた。①は脊柱起立筋筋力低下による胸腰椎屈曲、右凸側弯、ハムストリングス・両側腸腰筋・右大腿筋膜張筋短縮による右側優位の骨盤後傾と膝関節伸展制限、両側大腿四頭筋・両側前脛骨筋筋力低下によるアライメント不良の可能性があった。②では、移乗動作時の左立脚期に骨盤の左右動揺と左股関節屈曲が出現し左前方へ転倒リスクがあった。原因は、両側大腿四頭筋・中殿筋・大殿筋筋力低下と考えアプローチをした。

問題点が改善した要因として、両側大腿四頭筋・両側ハムストリングス・左大殿筋・両側中殿筋の筋力向上、右膝関節伸展制限の改善によると示唆された。松崎は円背症例では股関節・膝関節の屈筋群と伸筋群はともに正常姿勢例と比較し過剰な筋活動を要求されるが、大腿前面筋により大きな筋活動を要求され、膝関節屈筋群の筋力増強訓練の必要性も示唆されたと述べ、円背姿勢のバランス保持にハムストリングスの活動も重要であるとわかる。本症例も大腿四頭筋・ハムストリングスの筋力向上があり、立位保持自立が可能となった。また、若吉は下肢筋力トレーニングが、躓き防止だけでなく、姿勢制御反応の改善に好影響を与えることが示唆されると述べている。本症例も、下肢筋力向上、左下肢荷重時の股関節屈曲が改善、姿勢制御反応の向上している。これにより、移乗動作時の方向転換動作が改善し介助量の軽減に繋がった。

【まとめ】

立位姿勢改善・左下肢荷重量増加により移乗動作の介助量が軽減した。

【引用文献】

- 1) 松崎稔晃：円背が下肢筋力バランスに与える影響
- 2) 若吉浩二：要介護高齢者における長期下肢トレーニングが歩行能力に及ぼす影響

延髄外側梗塞患者の Lateropulsion に対する介入方法の検討

増田史織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 ; 延髄外側梗塞、Lateropulsion

【はじめに】

延髄外側梗塞は、嚥下障害や温痛覚障害など様々な症状を呈する。さらに、特異的な姿勢定位障害として Lateropulsion (LP) の出現が報告されている。LP は、立位において不随意的に一側に身体が倒れる現象であり、延髄外側梗塞により意識できない深部感覚が障害されることで生じる可能性が報告されている。

今回、LP を呈する延髄外側梗塞患者に対し、代償的に意識できる体性感覚によるフィードバックが LP の軽減に与える影響について検討した。

【症例紹介】

本症例は、右延髄外側梗塞により LP を呈した 60 歳代男性である。病前歩行能力は、頸椎症性脊髄症の影響により、杖を使用し 2 動作後型であった。

LP の評価には、Scale for Contraversive Pusing (SCP) と Burke Lateropulsion Scale (BLS) が推奨されており、本症例は SCP : 1/6 点、BLS : 3/17 点であった。立位姿勢は、静的立位から右側への傾きを著明に認めていた。他の身体機能評価は、等尺性膝関節伸展筋力 (Rt/Lt) : 0.43kgf/kg/0.25kgf/kg、Scale for Assessment and Rating of Ataxia (SARA) : 10/40 点、10m 歩行時間 : 37.9 秒、Berg Balance Scale (BBS) : 36/56 点であった。

【方法】

段階的な立位練習 (静的立位・右下肢への荷重・左下肢ステップ) において、意識できる体性感覚によるフィードバック (右足底内側触圧覚・下肢体幹位置覚) により LP の軽減を図った。介入頻度は週 5 回とし、介入期間は第 56 病日からの 4 週間とした。

なお、症例には本研究における発表の趣旨を説明

し、同意を得た。

【経過】

介入後 LP は、SCP : 0 点、BLS : 1 点に改善を認めた。立位姿勢は、静的立位、動的立位において右側への傾きが著明に改善した。他の身体機能評価は、等尺性膝関節伸展筋力 (Rt/Lt) : 0.43kgf/kg/0.25kgf/kg、SARA : 7 点、10m 歩行時間 : 21.1 秒、BBS : 46 点であった。

【考察】

今回、延髄外側梗塞により LP を呈した症例に対し、意識できる体性感覚によるフィードバックをおこなった結果、LP は軽減した。

延髄外側梗塞患者は、意識できない深部感覚以外に、視覚・前庭覚の障害が報告されている。姿勢保持には、本来視覚・前庭覚・体性感覚が必要とされていることから視覚・前庭覚よりも、意識できる体性感覚のフィードバックが姿勢保持の向上に強い影響を与えた可能性を考える。

また足関節ストラテジーは、視覚・前庭覚と比較し、体性感覚に依存的であると報告されている¹⁾ことから、意識できる体性感覚によるフィードバックが足関節ストラテジーを向上させ、LP が軽減した可能性を考える。

今後は、入院早期から臨床症状や画像診断により LP の症状把握および予後予測をおこない、状況に応じて介入していく必要性を考える。

【まとめ】

延髄外側梗塞により LP を呈した症例に対し、意識できる体性感覚によるフィードバックをおこなった結果、LP は軽減した。

【引用文献】

1) 西守隆 : バランスの評価. 関西理学 3 : 41-47, 2003

左小脳出血の加療過程で臥床中心となり、左上下肢の失調・体幹下肢筋力の低下を呈した症例に対し、歩行の改善に取り組んだ一例

井田晋一¹⁾、畑中仁志¹⁾、隠田良祐¹⁾

豊中平成病院

Key words ; 小脳出血、失調、Core stability training
(以下 CST)

【はじめに】

左小脳出血による約一月の加療で、臥床中心となった。小脳出血と臥床により、左上下肢の失調・筋力低下を呈し、体幹・下肢の支持性・荷重量が低下した。

【症例紹介】

体重 45 kg の 77 歳女性。自宅で吐気・嘔吐を訴えた。S 病院で頭部 CT の結果、左小脳出血と診断。緊急入院し、内科的治療で経過観察した。第 25 病日目、リハ目的で当院に入院した。既往歴に、第 2 腰椎圧迫骨折、第 11 胸椎陳旧性圧迫骨折、第 4・5 腰椎すべり症を罹患。入院時、歩行器で中等度介助を要した症例に対し、CST・歩行を中心に実施した。結果、ピックアップ歩行器(以下 PUW)で自宅復帰した。

【初期評価】 第 26-31 病日

・Brunnstrom stage(以下 BS) 上肢/手指: V 下肢: IV
・失調検査 鼻指/踵膝/踵打ち: +
・Scale for the assessment and rating of ataxia (以下 SARA) 22 点 ・ロンベルグ試験 開眼/閉眼: +
・筋力検査 右/左 (以下 MMT) 体幹: 屈曲/伸展 2 股関節: 屈曲/伸展/内転/外転 2/2 膝関節: 屈曲/伸展 3/3 足関節(臥位): 背屈/底屈 3/3
・荷重検査 (最大) 右 25 kg 左 20 kg
・触診(腰背部・肩甲帯) 右: 中等度亢進 左: 低緊張
・歩行器歩行 両上肢支持で揃え型歩行。左立脚期の荷重量が少なく、すり足が著明。左 MS t-TS t で左股関節外転・体幹左回旋し、右側へ姿勢を崩す。

【アプローチ方法】

CST・起立・着座・下肢荷重/片側伝い歩き・歩行器/歩行車/PUW で歩行・段差昇降を実施した。

【最終評価】 第 187-193 病日

・BS 上肢/手指: V 下肢: IV

・失調検査 鼻指/踵膝/踵打ち: - ・SARA 12 点
・ロンベルグ試験 開眼/閉眼: + ・MMT 体幹: 屈曲/伸展 3 股関節: 屈曲/伸展・外転 3/3・内転 2/2 膝関節: 屈曲/伸展 3/3 足関節(臥位): 背屈/底屈 3/3
・荷重検査 (最大) 右 32 kg 左 25 kg ・触診(腰背部・肩甲帯) 右: 軽度亢進 左: 低緊張だが改善
・PUW 歩行 後方へ転倒のリスクがあり、監視・移乗等で動作手順の声かけが必要。

【考察】

小脳出血・臥床により、26 病日では起居動作・着座・歩行で介助を要した。体幹・下肢の協調性・支持性が改善する事で介助量が軽減すると推測し、MMT・キッキングで体幹・下肢の筋力増強・伝い歩きを行ったが変化を認めなかった。阪本¹⁾は、小脳失調・バランス障害に対し CST を実施すると上下肢失調・立位バランス・着座が改善したと述べている。これに倣い、ブリッジ・ハーフスクワットを実施した。結果、左上下肢の失調・支持性が改善した。CST は緩徐な運動で、早い動作の際に生じ易い慣性を軽減し、運動難易度を下げエラーを小さくする効果がある。運動失調では、エラーが大きいと学習し難いがエラーが小さいと学習し易いと先行研究で示されている。この事から、MMT では個々に筋活動を促すが筋力低下の為、勢いを利用して早い動作になった事でエラーが大きくなった可能性が高い。CST は緩徐な動作でエラーが小さく運動学習が出来た為、協調的な筋出力が発揮できるようになった事で支持性が改善し、PUW で歩行が可能になった可能性がある。

【引用文献】

- 1) 阪本 誠: Core stability training による運動失調およびバランス障害が改善した重度小脳および感覚性運動失調の 1 症例. 理学療法科学 32:459-464, 2017

感覚障害と全失語症を呈した脳卒中患者に対して バイオフィードバックにより躰き軽減を認めた 1 症例

枇杷木官 1)、崎山誠也 1)、近藤駿 1)、増田裕里 1)

1) 千里中央病院リハビリテーション科

Key words ; バイオフィードバック、脳卒中

【はじめに】

感覚障害や失語症を有する症例は理学療法を実施する上で、指示理解が得られにくく阻害要因となる事が多い。本症例においても入院時から介入前までは姿勢鏡や口頭指示を用いた理学療法を実施したが治療に難渋した。バイオフィードバック(以下 BF)は簡易的なフィードバックが可能である。

今回、随意運動介助型機能的電気刺激(以下 IVES)による BF を実施し躰き軽減を図ったため報告する。

【症例紹介】

本症例は左脳梗塞の 80 代女性である。発症日より理学療法を実施し、第 26 病日に当院へ転院した。

入院時の運動麻痺は軽度であり、著明な関節可動域制限や筋緊張亢進は認めず、歩行時に右 MSt~TSt での股関節・膝関節伸展は不十分であり蹴り出しが行えず躰きを認めていた。入院時から介入前までは躰き軽減に顕著な変化は認めなかった。

【方法】

IVES は電極を貼付した対象筋の筋活動の強度に応じてランプが 1~5 個の範囲で点灯し、筋活動に応じた筋収縮の補助を電気刺激により行う事が可能で、筋活動を感知する電極の感度も変更が可能な装置である。正常歩行での下腿三頭筋は TSt で発揮される為、対象筋は下腿三頭筋とした。右 MSt~TSt での股関節・膝関節伸展が行え下腿三頭筋の高い筋活動が感知された際のみに、ランプの点灯と電気刺激が発生するように感度を調整し、ランプの点灯を確認させ電気刺激を与えながらステップ練習や歩行練習にて股関節・膝関節伸展の促しを行った。

なお、症例の患者家族には発表の趣旨を説明し、口頭にて同意を得た。

【経過】

介入前後(第 56~82 病日)の身体機能の経過は、下肢 Brunnstrom recovery stage は V から VI、表在・深部感覚は軽度鈍麻から正常、徒手筋力検査(右/左)は股関節伸展 3/4 から 4/4、膝関節伸展 3/4 から 4/4、足関節底屈 3/4 から 4/4 と変化した。10m 歩行は 21 秒/29 歩から 12 秒/24 歩、6 分間歩行は 165m/躰き回数 34 回から 285m/躰き 10 回と変化した。感度は 5.0 から 2.0 と減少を認めた。

介入後は、股関節・膝関節伸展が可能となり、右 PSw での蹴り出しが行え、躰き軽減を認めた。

【考察】

今回、IVES による BF を実施し躰き軽減を認めた。

TSt での股関節・膝関節伸展は、PSw にかけて前上方への重心移動と蹴り出しにおける床反力ベクトルを既定し、その後の遊脚期にむけて筋の張力を蓄積する。下腿三頭筋はアンクルロッカーとして機能し、適切な筋収縮には視覚や聴覚のみの刺激よりも視覚と体性感覚を同時に刺激した方が有効であると報告¹⁾されている為、ランプの点灯による視覚刺激と下腿三頭筋への電気刺激による体性感覚入力と筋力の補助が右 TSt での股関節・膝関節伸展を促し、躰き軽減を認めたと示唆された。

今後の展望として、患者に応じた適切な感覚入力を考慮したフィードバックを選択し身体機能の改善を図る必要性が考えられた。

【まとめ】

IVES による BF が感覚障害と全失語症を呈した症例の躰き軽減におけるアプローチとして有効であった可能性が示唆された。

【引用文献】

1) SCAM Gielen, et al : On the nature of intersensory facilitation of reaction time. Perception & Psychophysics 34:161-168, 1983

Pusher 現象に対する両側への治療介入

山本 大貴¹⁾、河西 由喜¹⁾、藤川 加奈子¹⁾
野谷 美樹子¹⁾

1) 医療法人協和会 協和会病院

Key words ; 脳梗塞、Pusher 現象、感覚

【はじめに】

脳梗塞によりPusher現象を呈した症例を担当し、立位の介入では非麻痺側上下肢の過緊張を認めた。麻痺側だけでなく、非麻痺側上下肢にも介入することでPusher現象が軽減したので報告する。

【症例紹介】

症例は90代女性、右放線冠・被殻梗塞と診断された。発症後2日目より理学療法を開始、15日目より担当を開始した。

【理学療法初期評価 発症後21日目】

JCS は I-1 だが、会話の返答遅延や記憶の混乱を認めた。BRST は左上肢・手指Ⅱ、下肢Ⅲ～Ⅳ、ROM は両股関節伸展-5 度、両膝関節伸展-5 度、両足関節背屈 0 度であり、胸腰椎は円背変形、両膝関節は軽度内反していた。非麻痺側上下肢筋は過緊張、麻痺側大殿筋・下腿三頭筋・腹筋群は低緊張、膝蓋腱反射(R/L) は+/+++であった。SIAS は 29/76 点(表在感覚上肢・下肢 3 点、位置覚上肢 1 点・下肢 0 点、体幹垂直性 1 点、腹筋 0 点)、Burke Lateropulsion Scale (以下 BLS) は 14 点、Scale for Contraversive Pushing (以下 SCP) は座位 2.5 点、立位 2.75 点であり、端座位・立位保持で麻痺側への傾きを認め、非麻痺側への介助に抵抗感を感じた。寝返りや起立、移乗時の方向転換でも介助に抵抗感を認め、重度介助を要した。

【仮説と治療】

非麻痺側上下肢の過緊張が身体図式を変容させると考え、まずは過緊張の改善を図ることに主眼をおいた。立位ではより過緊張となる為、重心の低い臥位での非麻痺側への寝返り練習を治療として選択した。

次に、低緊張である麻痺側上下肢の緊張を高める治療に繋げた。治療後は、端座位での傾きは改善し、端座位・立位練習へ進めることができた。

【理学療法最終評価 発症後 54 日目】

JCS は清明となり、会話の返答遅延や記憶の混乱は軽減した。BRST は左下肢Ⅳ、ROM は両股関節伸展 5 度、両足関節背屈 5 度と改善を認めた。非麻痺側上下肢筋の過緊張、麻痺側大殿筋・下腿三頭筋・腹筋群の低緊張は軽度改善した。SIAS は 49/76 点(表在感覚上肢・下肢 3 点、位置覚上肢 2 点・下肢 3 点、体幹垂直性 3 点、腹筋 1 点)、BLS は 7 点、SCP は座位 0 点、立位 1.25 点となり、立位のみ麻痺側へ軽度の傾きを認めた。寝返りや起立、移乗時も介助に対する抵抗感は軽減し、中等度介助で可能となった。

【考 察】

今回、非麻痺側上下肢の過緊張を調整した上で麻痺側上下肢の低緊張に対して筋活動を高めたことが、Pusher 現象の軽減に繋がったと考えた。森岡は、身体図式は皮膚、関節、筋肉および内臓からの感覚情報によって、絶えず最新情報を入手・更新している¹⁾と述べている。本症例でも、運動麻痺が生じたことや深部感覚低下により、発症後から身体図式の変容が起こったと考える。治療では、筋緊張の調整により麻痺側・非麻痺側上下肢からの適切な感覚情報が得られ、その結果、身体図式が変容したと示唆され、Pusher 現象が軽減したと考える。

【まとめ】

Pusher 現象を呈した症例を担当し、治療の機会を得た。これからの練習場面でも身体図式に着目した治療を考えていく必要がある。

【引用文献】

1) 森岡 周:リハビリテーションのための神経生物学入門, 協同医書出版社, 2013

急性硬膜下血腫の長期経過後に覚醒向上を認め、 発声を獲得した症例

紙谷 恵多¹⁾, 小野ゆかり¹⁾

1) 医療法人篤友会 坂本病院

Key words : 急性硬膜下血腫, 覚醒, 端座位

【はじめに】

長期経過後に覚醒向上を認めた為、算定日数を超えているが、除外対象としてリハビリテーション（以下、リハ）の継続により発声を獲得した症例を報告する。

【症例紹介】

86 歳 女性 主疾患:左急性硬膜下血腫術後
現病歴:X 年 12 月墓参り帰りの路上で転倒し受傷、開頭血腫術、気管切開施行、2 ヶ月後当院入院 入院経過:入院時より理学療法・言語聴覚療法(以下 ST)介入。GCS(E2V1M3)、リクライニング車椅子(以下 Rw/c)乗車能力獲得し、1 年後維持期リハ移行。1 年 5 ヶ月後覚醒向上を認め、1 ヶ月間除外対象としてリハ継続。他部門情報 Dr.) 発症より 1 年 2 ヶ月後 CT で右前頭葉萎縮の軽減。ST)スピーチカニューレ装着下での発声獲得を目標に介入。家族情報:父・次男(毎日 4 時間面会、発声獲得後は面会 8 時間へ延長。) HOPE:少しでも目を開けてほしい。もう一度声が聴きたい。理学療法評価:初期(1 年 5 ヶ月後)
全体像:GCS(E2V1M6)。痰量多く、頻回に吸引必要。GMT:両上下肢 2 BRS:両上肢Ⅱ 両下肢Ⅱ, 両手指Ⅱ FIM:18 基本動作:全介助。端座位のみ中等度介助

【方法】

目標設定:覚醒向上, 基本動作介助量軽減, 痰量減少による全身状態安定

治療プログラム:端座位訓練, 上肢リーチ訓練, 下肢筋力増強訓練, 排痰訓練

【経過】

介入 1 週目, 一語分程度の発声の獲得, 2 週目は簡単な質問に対して返答を認めた。更に, 寝返りの際のリーチ動作の協力や移乗時の前腕把持, 下肢の支持

性を認めた。この頃から家族の面会時間が延長し, 本人への積極的な声掛けが増えた。3~4 週目, 特に昔の写真などの視覚刺激に対し良好な反応を認め, 覚醒時間は最大 2 時間まで延長。その際の吸引回数も Rw/c 乗車前後の各 1 回へ減少。最終では, 日中もスピーチカニューレ装着が可能になり, 家族とのコミュニケーションの時間が延長した。家族は「声が聴けて嬉しい。もっと良くなってほしい。」と発言。

理学療法評価:最終評価(1 年 6 ヶ月後)

全体像:GCS(E3V4M6)痰量減少。GMT:両上下肢 3 BRS:左上肢Ⅲ 両下肢Ⅲ, 左手指Ⅲ, 他は変化なし
FIM:24(移乗・理解・表出・社会的交流 2、記憶 3)基本動作:寝返り最大介助, 端座位軽介助, 移乗最大介助

【考察】

¹ 森本らは, 端座位姿勢時に身体からの求心性刺激が脳幹網様体に入力し, 意識状態が賦活されると述べている。本症例においても端座位訓練や上下肢の機能訓練を通して様々な刺激を脳幹網様体に入力することで, 意識状態の改善に繋がったと考える。

また, ² 星は端座位時の腹腔内臓器の下方安定が肺底部を開放し胸郭拡張性と横隔膜機能の自由度を獲得しやすい為, 換気・喀痰の面で有利と延べている。本症例でも積極的に端座位訓練を通して換気・喀痰能力向上を図り, 痰量の減少を認めたと考える。

【まとめ】

意識障害に対するアプローチ方法は未だ確立されていない。本症例の様に, 発症から長期経過後に意識状態の改善を認める例もあり, 状態の変化に合わせたリハの提供を行うことが重要であると学んだ。

【引用文献】

¹⁾ 森本貴司 : 意識障害における意識賦活手段として端座位刺激の有用性, 理学療法基礎系 45, P3-095.

²⁾ 星 孝 : 慢性臥床例の呼吸機能と理学療法, 理学療法の歩み 26 巻 1 号, 2015, pp20-28.

小脳・脳幹部に浮腫が残存した高血圧性脳症患者の1例 —失調症状に対する継承される介入方法の実施と効果報告—

西原 諒祐、飯田 昂平

医療法人 篤友会 関西リハビリテーション病院

Key words : 高血圧性脳症、失調、運動学習

【はじめに】

高血圧性脳症は、血圧の異常上昇により脳障害が急速に進行し、非可逆的な脳障害や、時に致死性の転帰を招く高血圧性緊急症の一種である。画像所見は、後頭葉白質に好発する浮腫性変化が広く知られる。一方で、脳幹や基底核に変化を認めた例、全脳や後頭葉に異常はないが脳幹や基底核のみに異常を呈する例も稀に存在する¹⁾。本症例は小脳、脳幹部、大脳白質などに多発性の病変を認めた。今回、各病巣での治療例が少ない本疾患が有する運動失調に対して、小脳性の疾患で継承される失調改善への取り組みが適応となるのかを検証すると共に、その経過を報告する。

【症例紹介】

本症例は、60歳代男性で発症前ADLは自立していた。2018年X月X日、出勤途中で倒れて緊急搬送される。頭部MRIより全脳広範囲に浮腫を認め、高血圧性脳症と診断され降圧療法が開始される。小脳および脳幹部の浮腫に伴い、ふらつきが残存している為、28病日にリハビリ目的で当院へ転院となる。転院前のリハビリの経過は歩行器歩行見守りの段階であった。理学療法評価を実施した結果、身体所見は正常、物的支持下でない歩行・バランス検査で失調症状が強く出現した。症例および家族のHopeは自宅転帰であり、達成には屋内外歩行自立が必須である。

【方法】

失調症状を鑑別し、治療の第一選択を決定するにあたって、重錘負荷、フレンケル体操、PNF、弾性包帯を試験的に実施した。本人の証言と治療前後の歩行

動画による効果判定を繰り返し、弾性包帯を股関節と体幹に固定する方法で最も効果が期待された。独歩にて接触介助レベルであったが、弾性包帯下で歩行練習を中心に治療を開始し、継時的に歩行・バランス検査を実施した。失調症状には小脳性に特化したScale for the assessment and rating of ataxia (以下:SARA)を使用した。

【経過】

28病日より弾性包帯下で実施した歩行練習は48病日時点で装着下でなくとも独歩見守りレベルで遂行可能となった。SARAでは歩行(5→1)と立位(3→1)項目で向上を認め、4/40点となった。しかし、立ち直り反応に遅延を認め、独歩での自宅転帰は転倒の危険性があった。以後は、立ち直り練習およびT字杖を使用して運動出力をコントロールする事に比重を置き取り組み、78病日で屋内外歩行自立に至った。

【考察】

弾性包帯により、固有感覚求心性神経を興奮させる事で中枢への求心性入力が増大し、運動出力をコントロールする事が可能となったと推測する。また、小脳内部モデルの形成を図るに至り、早期より独歩での運動学習に専念した事で、自立に達する期間が短縮できたのではないかと考える。

【まとめ】

治療例が少ない本症例に対して、一般的な小脳性の失調に対する運動療法で効果が得られた。しかし、失調を認める他の症例に適応となるかは不明である為、失調に対する運動療法を導入する際は、検証が必要であると感じた。

【引用文献】

1) 赫 洋美, 執筆者ら: 特異なMRI画像を示した高血圧性脳症. 脳卒中 23: 255-260, 2001

多発性脳腫瘍摘出後、早期介入により T 字杖歩行を獲得した一症例

桑原 勝彦、太田 信也

大阪府済生会吹田病院

Key words ; 多発性脳腫瘍、早期介入、歩行

【はじめに】

多発性脳腫瘍摘出術後に機能低下を呈し、歩行困難となった症例を担当した。術後早期より介入し、T 字杖歩行獲得に至った経過を報告する。

【症例紹介】

70 代前半の女性。X 年 9 月上旬に右前頭葉、X 年 9 月下旬に左前頭葉の腫瘍摘出術を施行。X 年 12 月上旬に回復期病院へ転院となった。

【理学療法評価】

〈初期評価：術前〉

Brunnstrom stage (以下 BRS) は上肢 V - II、手指 V - II、下肢 IV - IV。徒手粗大筋力は両下肢ともに 4 レベル。筋力は左下肢 SLR、膝立て可能。両側ともに片脚立位保持 10 秒可能。ADL 自立、歩行は独歩見守りにて可能。FIM は 83 点であった。

〈中間評価：術後〉

BRS は上肢 III - I、手指 III - I、下肢 III - II。徒手粗大筋力は右下肢 3、左下肢 0~1 レベルで左下肢は足趾屈曲が僅かに可能な程度であった。起居や移乗動作は中等度介助にて可能。FIM は 43 点であった。

〈最終評価：転院前〉

BRS は上肢 V - III、手指 V - III、下肢 V - IV。徒手粗大筋力は右下肢 4、左下肢 3~4 レベルで左下肢 SLR、Hip up 可能。移乗動作は見守り。歩行は T 字杖歩行、独歩（短距離）が見守りにて可能。左片脚立位保持 3.2 秒可能。FIM は 72 点であった。

【経 過：理学療法プログラム】

リハビリは術後翌日から再開し、関節可動域運動や筋力強化運動、ギャッジアップなどの全身調節運動を主体に実施した。CRP 値などが落ち着いてきた術後 1 週間より下肢筋力強化運動を積極的に実施し、

平行棒内立位練習を開始した。また左下肢の振り出しが困難であったため、術後 2 週間頃から免荷歩行器を用いた歩行練習も開始した。術後 4 週間には、平行棒内歩行が軽介助にて可能となった。術後 5 週間には T 字杖歩行が軽介助にて可能。術後 7 週間には見守りにて T 字杖歩行可能となった。

【考 察】

脳卒中発症後、リハビリが早期介入することで運動野ならびそこから下降する随意運動出力系における可塑的再生組織化を最大限に引き出すことができる¹⁾との報告がされている。本症例においても術後早期から介入し、廃用予防を図った。また徐々に積極的な筋力強化運動や端坐位、立位などの離床を促した。その結果、下肢筋力の向上を認めたと考える。

また下肢の振り出しが困難であったため、免荷歩行器を使用し歩行練習を実施した。谷口らによると、免荷歩行器は歩行困難な状態であっても早期から歩行練習が行え、荷重によって下肢伸筋群の活動を高めることで立脚相の支持性を生み出す²⁾と報告している。本症例においても徐々に左下肢の筋収縮を認め、術後 4 週間には自己にて下肢の振り出しが可能となり、その後も筋力の強化を行ったことで T 字杖歩行獲得に至ったと考える。

【まとめ】

多発性脳腫瘍術後患者に対し、術後翌日より再介入し、免荷歩行器などを用いて早期から離床、歩行練習を行ったことで、T 字杖歩行が可能となった。

【引用文献】

- 1) 原 寛美: 超急性期から開始する脳卒中リハビリテーションの理論と実際、MB Med Reha No. 161: 1-7、2013
- 2) 谷口 佳奈子: 体重免荷式歩行器 (POPO) による歩行、理学療法ジャーナル 49 巻 10 号: 905-912、2015

すくみ足に外的刺激が著効しなかった脳血管性パーキンソニズムの一症例～動作分析によりバランス機能に着目した介入方法の効果～

平尾琳果、北谷亮輔

医療法人篤友会 関西リハビリテーション病院

Key words : 脳血管性パーキンソニズム、すくみ足、バランス機能

【はじめに】

本症例は複数回脳梗塞を発症し、当院にて脳血管性パーキンソニズム（VP）と診断され、すくみ足が出現した。VPはParkinson病（PD）に似た歩行障害が出現するとされており、VPに対してもPD同様に視覚や聴覚などの外的刺激が有効とする報告が散見される¹⁾。本症例にも外的刺激を実施したが効果が得られず、動作分析を基に下肢荷重量やバランス機能にアプローチした結果、歩行能力が向上した。

【症例紹介】

本症例は80歳代男性、意識消失にて転倒し搬送時Stroke Impairment Assessment Set（SIAS）は股3膝2足3、頭部MRIで左脳梗塞（内包・放線冠周囲）と診断され保存加療となった。病前より小刻み歩行だったが、すくみ足はなく独歩でADL自立していた。18病日に当院へ転院し、転院時SIASは股3膝2足3、静止立位は体幹前屈・下肢屈曲位で下肢荷重量は右25kg左40kg、最大荷重量は右25kg左55kgであった。静止立位保持は28秒、体幹正中位・下肢伸展位（良姿勢）での保持は右後方へふらつくため5秒以上困難であった。Berg Balance Scale（BBS）は13点で、車輪付きpickup歩行器を使用して歩行Functional Independent Measure（FIM）は4点、小刻み歩行からすくみ足となり前方への転倒に対して軽介助を要した。10m歩行テストは31.2秒、50歩で、すくみ足が3回出現した。

【方法】

介入初期（18-25病日）に視覚（テープ）と聴覚（メトロノーム）による外的刺激を週5日、30分程度実施したが、10m歩行テストは30.2秒、49歩、すくみ足は3回出現し、著効を認めなかった。そこで、す

くみ足出現時の姿勢に着目すると、歩行開始時では体幹前屈が増大し、歩行中は体幹が右側に偏位していた。立位・歩行中の良姿勢でのバランス保持能力の低下や右下肢の最大荷重量の不足がすくみ足の原因であると考え、26病日より前後左右への下肢荷重練習と重心移動練習にアプローチを変更し、週5日、30分程度実施した。

【経過】

バランス機能へのアプローチに介入方法を変更し1週間後の33病日で即時的な効果が大きく、10m歩行テストは車輪付きpickup歩行器で13.1秒、28歩となり、テスト中のすくみ足は消失した。継続した計3週間介入後の46病日でSIASに変化はないが、静止立位での下肢荷重量は右30kg左35kg、最大荷重量は右45kg左55kgと右下肢への荷重量が増加した。静止立位は2分以上、良姿勢は1分以上保持が可能となり、BBSは41点と向上した。10m歩行テストは独歩で11.0秒、25歩となり、独歩でもすくみ足は消失した。89病日に独歩で自宅転帰となった。

【考察】

右下肢の荷重能力の低下から右立脚期で姿勢保持が困難となり、右遊脚期へスムーズに移行出来ないため、右下肢が振り出せず、右足ですくみ足が生じていたと考えられた。この現象に対して右下肢の最大荷重量増加により右立脚期でバランス保持が行えるようになり、すくみ足が消失したと考えられた。

【まとめ】

本症例のように外的刺激が著効を示さない症例もいるため、動作分析に基づいた理学療法評価により適切な介入手段を検討していくことが重要である。

【引用文献】

1) 前田将吾・他：脳血管性パーキンソニズムによるすくみ足に対して聴覚刺激を用いた歩行練習が有効であった一例．第57回近畿理学療法学術大会P9-3

右椎骨動脈閉塞により多彩な神経症候を呈した症例

～理学療法と HAL による Combined therapy の経験～

麻田綾香¹⁾、鎌田将星¹⁾、太田幸子¹⁾、藤本康之¹⁾

1) 国立循環器病研究センター

Key words ; 延髄外側症候群、後脊髄動脈症候群、

Combined therapy

【はじめに】

延髄錐体交叉後に錐体路が障害されることにより同側の麻痺を呈する延髄外側症候群の亜型である Opalski 症候群や、脊髄病変により深部感覚優位の感覚障害を呈する後脊髄動脈症候群はどちらも非常に稀な症候群である。今回、延髄外側症候群 (Wallenberg 症候群、Opalski 症候群) と後脊髄動脈症候群により、重度の歩行障害を呈した症例を経験した。理学療法に加え、Hybrid Assistive Limb (HAL) を使用した Combined therapy を実施したため、急性期における経過について報告する。

【症例紹介】

45 歳、男性。2018 年 7 月 X 日に意識障害で発症し、右椎骨動脈解離によるくも膜下出血の診断で同日当院緊急入院。救命目的に母血管である右椎骨動脈に対し、コイル塞栓術を施行。血管造影検査で右椎骨動脈の描出は V4 まで消失し、頭部 MRI では右延髄外側から第三頸髄右背側にかけて梗塞巣を認めた。神経学的所見として、延髄外側病変による Wallenberg 症候群と Opalski 症候群、脊髄病変による後脊髄動脈症候群を認め、脳梗塞後の浮腫による左下肢麻痺も出現していた。

【理学療法及び経過】

X+1 日より理学療法開始し、くも膜下出血後の spasm 管理終了後、X+12 日より離床を開始した。初期評価では、Brunstrom Recovery Stage(BRS)は右上肢Ⅱ、右手指Ⅱ、右下肢Ⅱ、左下肢Ⅱ、感覚機能は右顔面及び左半身の温痛覚障害と右上下肢の深部感覚脱失を認め、Stroke Impairment Assessment Set(SIAS)は運動 4、感覚 0、筋緊張 5、体幹機能 2、

健側機能 1、合計 25 点であった。X+22 日より長下肢装具を使用した立位・歩行練習を開始したが、重度の感覚障害と両側下肢運動麻痺のため立脚期での膝折れが著明であり、遊脚期では振り出しに介助を要し、歩行練習距離は 5m 程度であった。

そのため、早期の歩行獲得に向けた運動学習促進を目的に、X+25 日より HAL を使用した歩行練習を開始した。HAL による歩行練習は一回あたり 20 分を理学療法に併せて実施した。HAL 導入により 200m(40m×5 セット)の歩行練習が可能となり、最終評価では BRS 右上肢Ⅲ、右手指Ⅳ、右下肢Ⅳ、左下肢Ⅵへ改善し、SIAS は運動 15、感覚 2、筋緊張 0、体幹機能 5、健側機能 3、合計 38 点であった。歩行は右立脚期のロッキング現象は残存しているものの膝折れは認めず、右遊脚期では自己にて振り出しが可能となり、side cane と短下肢装具の併用にて軽度介助で 20m の歩行が可能となった。

【考 察】

本症例は、延髄外側から頸髄背側にかけての病巣により、複雑かつ多彩な神経症候を呈したため、正確に障害像を把握し、最適な治療プログラムを選択する必要があった。

今回、重度の運動麻痺と著明な深部感覚障害による歩行障害を認めた本症例に対して、理学療法と HAL を使用した Combined therapy を実施した。脳卒中発症後早期の神経可塑性が高まっているこの時期に、HAL による正しい軌道での反復した高頻度の歩行練習を併せることで、理学療法のみでは難渋した効果的なフィードバックを持続的に行うことを可能にした。その結果、早期より運動機能・感覚機能の回復を認め、歩行能力改善にも繋がったと考えられる。

中脳大脳脚周囲を損傷した症例への理学療法経験

徳満和佳奈、吉尾雅春

千里リハビリテーション病院

Key words：フィードバック、大脳小脳神経回路、脊髄小脳神経回路

【はじめに】

左脳底動脈未破裂血栓化脳動脈瘤の術後に対し、歩行能力向上を目的に理学療法を行った結果について考察を加えて報告する。

【症例紹介】

70歳代女性。無職。独居で発症前ADL自立。検査入院にて未破裂血栓化動脈瘤の診断。12週後にコイル術施行、術後18日目に当院入院し理学療法を開始した。本人の希望は安全な歩行獲得であった。

【初期評価(入院1週)】

Brunnstrom stage(BRS)：V-V-V、Scale for the Assessment and Rating of Ataxia(SARA)：18点、Romberg 徴候：陽性、動眼神経：複視+、深部感覚：右膝位置覚中等度鈍麻、Manual Muscle Test(MMT)右/左：体幹屈曲2、股関節伸展3/5、膝関節伸展3/5、足関節背屈3/5、底屈3/5、Functional Independence Measure(FIM)：88点(運動65 認知23)、FAB：12点。立位バランス：前・右側方へ不良。歩行：室内T字杖見守り、右反張膝と右足部引っ掛かりが見られた(3回/10m)。Time Up and Go(TUG)：14.4秒、10MWS：10.7秒、3MD：135m。頭部CT：中脳左大脳脚、赤核、内側毛帯に低吸収領域を認めた。

【治療経過】

皮質脊髄路の損傷による体幹・四肢の筋出力低下が考えられた為、初期では肘支持での四つ這い・膝立ちにて筋出力・持久力強化を行った。足部引っ掛かりに対して右足関節背屈の随意運動を行い、前後左右への重心移動、両側の平地ステップ、段差ステップ練習を図った。歩行練習では荷重入力・フィードバックしやすいよう裸足で実施し、大脳小脳・脊髄小脳神経回路の賦活を図った。入院6週、反張膝減少がみられた。徐々に自己フィードバックの機会を増やし、階段昇降・屋外歩行練習を実施した。入

院8週、自宅周辺環境を想定しスラローム歩行・不整地歩行を実施した。

【最終評価(入院13週)】

BRS：V-V-V、SARA：3点、Romberg 徴候：陽性、深部感覚：正常、MMT 右：体幹屈曲4、股関節伸展4、膝伸展4、足関節背屈4、底屈5、TUG：10.1秒、10MWS：7.2秒、3MD：180m、FIM：119点(運動88 認知31)。FAB：17点。右反張膝・右足部引っ掛かり軽減し、室内歩行自立、屋外T字杖歩行自立となった。

【考察】

本症例は頭部CTより中脳左大脳脚、赤核、内側毛帯に一致する部位に低吸収域を認めた。立位バランス及び歩行障害の要因として皮質脊髄路の損傷による筋力低下と内側毛帯の損傷による感覚入力の障害に加え、赤核の損傷に伴う大脳小脳神経回路によるフィードフォワードの問題と脊髄小脳系のフィードバック両者の障害が考えられた。これらより歩行立脚期では股関節伸展相の遅延、前脛骨筋の出力低下と下腿三頭筋の過活動によって反張膝が出現したと考えた。また遊脚期での足部引っ掛かりも同様の神経回路による障害と考えた。それらを背景にした理学療法を実施していくことで安定した歩行の獲得に繋がった。認知ループの機能向上によりさらに学習効果の効率が増し歩行の安全・安定性に繋がったと考える。臨床でみる現象に対して脳のシステムまで掘り下げた分析とアプローチが重要であると考えた。

【引用文献】

1) 原寛美, 他：脳卒中理学療法の理論と技術

混合型脊柱管狭窄症術後の下肢痛に対する理学療法の経験

中野真弥、松本和大、浜本謙吾、中江徳彦
関西メディカル病院

Key words ; 脊柱管狭窄症術後、混合型、歩行時痛

【はじめに】

脊柱管狭窄症は症候群で明確な診断基準はなく、理学療法の実施には臨床症状での病態把握が重要となる。今回、混合型の脊柱管狭窄症で歩行時に下肢痛を認める症例を担当した。病態把握に難渋したが、症状に合わせた理学療法が有効であった症例を経験したので報告する。

【症例紹介】

60 代男性。2 年前に脊柱管狭窄症の診断。左下肢の異常感覚を有するが独歩可能。今回、下肢痛、膀胱直腸障害を認め、体動困難となり救急搬送。L2～4 の高度狭窄による混合型脊柱管狭窄症の診断。A 病院に転院し、L3/4 開窓術を施行。翌日よりコルセット着用下で離床開始。術後 2 週で当院へ転院。

【初期評価（術後 2 週）】

安静時より両下肢後面の疼痛、しびれがあり、腰椎伸展により増悪し屈曲により軽減。両側梨状筋、ハムストリングス、下腿三頭筋に圧痛・伸張痛あり。SLR テスト・Thomas テストは陽性。深部腱反射は両下肢で消失。表在感覚は右 S1、左 L5 支配域で中等度鈍麻。両側 L2～S3 の筋支配域で筋力低下あり。立位保持は上肢支持なしでは困難。歩行器歩行は両下肢後面痛 (Numerical Rating Scale : 以下 NRS 8) により監視下で最大 40m が限度。特に立脚後期の腰椎伸展時に疼痛が増悪し、ベルトによる腹部圧迫で軽減。JOA スコアは 2/29 点。

【治療内容と経過】

両下肢後面の柔軟性向上を目的に同部位のマッサージ、ストレッチを実施し、立位・歩行時における腰椎伸展の抑制を目的に股関節屈筋のストレッチ、下肢・体幹筋力増強練習を実施した。術後 6 週で下肢後面筋の圧痛、伸張痛は消失し、SLR テスト、Thomas テストが陰性となった。また、右膝蓋腱反射の回復、

両下肢の筋力向上を認め、歩行時痛の範囲が左下腿外側部へと狭小した (NRS 6)。疼痛は腰椎の屈曲誘導にて軽減したため、腰椎屈曲位での下肢・体幹筋力増強練習を重点的に実施した。結果、腰椎伸展による疼痛が消失し、杖歩行が痛みなく 600m 以上可能となり術後 10 週で自宅へ退院した。JOA スコアは 19/29 点となった。

【考察】

腰部脊柱管狭窄症の下肢痛に対して、理学療法と運動療法の組み合わせは有効である¹⁾。本症例では徒手療法に加え、ストレッチ、歩行練習等の運動療法を実施することで下肢痛の軽減が図れた。脊柱管狭窄症では腰椎伸展位の持続や腰椎伸展運動によって、狭窄部における神経の機械的圧迫や、これに伴う阻血によって症状が増悪する²⁾。本症例は股関節屈筋、下肢後面筋の柔軟性低下、大殿筋・下腿三頭筋・腹筋の筋力低下により、歩行の立脚中期以降に腰椎が伸展し、疼痛が誘発されていたと考えられた。これに対して、下肢の柔軟性や筋力が向上したことにより腰椎伸展運動が抑制されたため、下肢痛が消失したと考えられた。

本症例は術後も馬尾神経や神経根の絞扼症状が混在しており病態把握に難渋したが、一つ一つの評価に基づいて治療を展開していくことで症状の改善に至った。

【引用文献】

- 1) Whitman JM et al : A comparison between two physical therapy treatment programs for patients with lumbar spinal stenosis: a randomized clinical trial. Spine 31 (22) : 2541-9, 2006
- 2) 石井美和子 : 腰部疾患に対する姿勢・動作の臨床的視点と理学療法. PT ジャーナル 40, 3 : 171-177, 2006

術前より呈する重度膝屈曲制限に対し

可動域検査を機能的に考え改善に至った人工膝関節全置換術後症例

藤原由佳子、樋口慧、小山晴菜、岡本浩明

医療法人啓明会 相原病院

Key words ; 膝屈曲制限、腹臥位膝屈曲、機能評価

【はじめに】今回、術前より重度の膝屈曲可動域制限を呈した右人工膝関節全置換術後患者を担当した。術後膝屈曲可動域を改善するために、膝屈曲運動を機能的に考えアプローチを行なったところ、術中膝屈曲可動域を超える改善を認めたため報告する。

【症例紹介】60歳代の女性で、診断名は両変形性膝関節症である。数年前より軽度の両膝痛を自覚し、右膝痛が増強したため、手術目的で入院された。手術名は右人工膝関節全置換術であり、術式はmedial para-patella approach、インプラントはPS型を使用している。ニーズは農作業を行なうため、しゃがみたいとのことである。

【理学療法経過】本症例の自動膝屈曲可動域は、術前が70°であり、全麻下術前で90°、術中で110°であった。術後約2週間でリハ前が80°程度に改善はみられたものの、それ以後は難渋したため術後20日目に再評価を行なった。

【理学療法評価（右/左）：術後20日目】関節可動域検査(°)はリハ前膝屈曲80P/130、腹臥位80P/90(エリーテスト陰性)、伸展-5/-5であった。SLRでは下腿外旋の制限を認めた。MMTは腸腰筋4/5、大殿筋2/2、ハムストリングス(HAM)3/5、大腿二頭筋(BF)4/5、内側ハムストリングス(MH)5/5、大腿四頭筋(QF)4/5であった。膝屈曲運動を機能的に捉えるため、腹臥位膝屈曲に対するテープを用いた機能評価を実施した。その結果、関節機能不全に対する評価では腸骨後傾・大腿内旋・下腿外旋・膝蓋骨上方誘導テープで屈曲角度の増大が認められ、筋機能不全に対する評価ではBF・内側広筋(VM)テープにて同様の改善が認められた。

【統合と解釈】本症例は術前より重度の膝屈曲可動

域制限を有しており、術後もその改善に難渋した。そこで、膝屈曲運動を機能的に考え問題点へアプローチを再考した。通常、膝屈曲可動域検査は背臥位にて実施する。この際、膝屈曲に伴い股関節も屈曲するため、この肢位では膝屈曲運動を股屈曲運動で代償している可能性がある。よって膝屈曲運動を誇張する目的で、腹臥位膝屈曲運動を機能評価の対象動作とした。腹臥位膝屈曲運動は膝屈曲運動と股関節の伸展位保持で行なわれる。よって正常の各関節運動と各筋の働きを、膝屈曲運動と股伸展運動の運動要素から考えた。膝屈曲運動要素は大腿外旋・下腿内旋・膝蓋骨下方、HAMの求心性収縮(BFの遠心性収縮・MHの求心性収縮)、大腿直筋の遠心性収縮と考え、また股伸展運動要素は大腿骨頭に対する腸骨後傾、仙骨に対する腸骨前傾、大殿筋・HAM・内腹斜筋の求心性収縮、腸腰筋・大腿直筋・外腹斜筋の遠心性収縮と考えた。この正常の運動要素と機能評価結果の対比から、膝関節は大腿過外旋・下腿過内旋・膝蓋骨過度下方移動・MHの短縮、BF・VMの収縮機能不全を、また股関節では大腿骨頭に対する腸骨後傾不足・仙骨に対する腸骨過前傾・HAMの収縮機能不全を疑った。

【問題点抽出】MHの短縮、HAM・BF・VMの収縮機能不全が考えられ、これらの機能障害を問題点とした。

【治療プログラム立案】MHの静的ストレッチ、エルゴメータによるHAM収縮練習、QFセッティングによるVMの筋力増強運動を立案した。

【考察】治療の結果、退院時には膝屈曲可動域が115°Pまで改善した。膝屈曲制限因子としてMHの短縮、BF・VMの収縮機能不全により大腿過外旋・下腿過内旋・膝蓋骨過度下方移動が生じたと考えた。また、その大腿過度外旋・下腿過度内旋により手術侵襲部(内側膝蓋支帯)へ剪断ストレスが生じ疼痛を訴えていたと考えた。

上腕骨大結節骨折後の結帯動作困難症例に対する理学療法の経験

森下 遥 大西 寛之 村上 紗恵 中江 徳彦
関西メディカル病院

Key words: 上腕骨大結節骨折, 結帯動作, 体幹機能

【はじめに】

上腕骨大結節骨折後に女性用下着の着脱が困難な症例に対して, 肩甲上腕関節および肩甲胸郭関節だけでなく体幹機能にも着目して理学療法を実施した。下着の着脱動作獲得には至らなかったが, 腰部までの結帯動作が可能になった症例を経験したので考察を加えて報告する。

【症例紹介】

70 歳代, 女性。階段から転落し, 右上腕骨大結節骨折 (Neer 分類, 2-part) を受傷。三角巾, バストバンド固定にて保存的に加療。受傷後 10 日より肩挙上 (他動運動), 振子運動許可。受傷後 22 日で自動挙上許可。受傷後 30 日で肩関節内旋・外旋運動の許可。

【理学療法評価と治療経過】

(初期評価: 受傷後 3 週): 屈曲時に肩後面の伸張痛。棘下筋, 小円筋の柔軟性低下。ROM は屈曲 (右/左: $110^{\circ} / 150^{\circ}$), 伸展 ($10^{\circ} / 50^{\circ}$), 外転 ($80^{\circ} / 170^{\circ}$)。理学療法は温熱療法, 棘下筋, 小円筋, 広背筋に対するマッサージや肩の自動介助運動を実施。(中間評価: 受傷後 3 ヶ月): 肩後面の伸張痛は消失。ROM は屈曲 ($140^{\circ} / 150^{\circ}$), 伸展 ($40^{\circ} / 50^{\circ}$), 外転 ($120^{\circ} / 170^{\circ}$), 1st 内旋 ($45^{\circ} / 70^{\circ}$), 1st 外旋 ($40^{\circ} / 35^{\circ}$), 2nd 内旋 ($40^{\circ} / 70^{\circ}$), 2nd 外旋 ($55^{\circ} / 60^{\circ}$), 3rd 内旋 ($20^{\circ} / 60^{\circ}$), 肩甲帯伸展 ($5^{\circ} / 15^{\circ}$)。指椎間距離 (母指と C7 棘突起間距離: 右/左) は 49cm/23cm で, 結帯動作は困難。座位姿勢は座圧が後方化し, 胸椎後弯, 頭部前方位。右肩甲骨は挙上・前傾・外転位で僧帽筋上部線維・肩甲挙筋・前鋸筋・小胸筋の柔軟性が低下。理学療法は右肩関節の後方軟部組織と肩甲骨周囲筋に対するマッサージや伸張を行った。不良座位姿勢の改善を目的に脊柱起立筋や胸郭のマッサージ, 体幹伸展や回旋, 側屈の伸張, 腹筋群の強化を行った。(最終評価: 受傷後 4 ヶ月): 肩

屈曲 ($140^{\circ} / 150^{\circ}$), 伸展 ($40^{\circ} / 50^{\circ}$), 外転 ($140^{\circ} / 170^{\circ}$), 1st 内旋 ($60^{\circ} / 70^{\circ}$), 1st 外旋 ($40^{\circ} / 35^{\circ}$), 2nd 内旋 ($50^{\circ} / 70^{\circ}$), 2nd 外旋 ($55^{\circ} / 60^{\circ}$), 3rd 内旋 ($30^{\circ} / 60^{\circ}$), 肩甲帯伸展 ($10^{\circ} / 15^{\circ}$)。指椎間距離は 36cm に改善し, 腰部レベルでの結帯動作は可能。下着の着脱は困難。

【考察】

結帯動作は肩関節伸展・外転・2nd 内旋の複合運動で¹⁾, 肩甲骨は母指の位置が L5~Th12 間で前傾・上方回旋, Th12~Th7 間では後傾・下方回旋が必要となる²⁾, また, 座圧中心が後方に位置する場合, 肩甲骨は挙上・前傾する。頭部前方位では過度の骨盤前傾, 腰椎前弯, 胸椎後弯によって肩甲骨が外転および上方回旋し, 肩関節の可動域が低下する³⁾。本症例は, 肩後方軟部組織の柔軟性低下による肩内旋制限, 不良座位姿勢による肩甲骨の動きの制限により, 結帯動作が困難となっていた。肩甲上腕関節および肩甲胸郭関節だけでなく体幹機能にも着目して理学療法を実施した結果, 不良座位姿勢が修正され, 肩の可動性が改善した。最終評価では下着の着脱動作獲得には至らなかったが, 腰部までの結帯動作が可能になった。

【まとめ】

結帯動作の獲得には肩甲上腕関節および肩甲胸郭関節だけでなく体幹機能にもアプローチすることが重要である。

【引用文献】

- 1) 鈴木 静香 他: 結帯動作の制限因子の追求-筋に着目して-, 理学療法学 Supplement, 2012.
- 2) 高見 武志 他: 結帯動作における肩甲骨周囲筋の筋活動について, 関西理学, 2011.
- 3) 藤本 鎮也 他: 体幹と理学療法, 理学療法-臨床・研究・教育, 2013.

廃用症候群の患者に意欲と疼痛軽減に着目して 活動性向上を進めた症例

北純一¹⁾, 小野ゆかり¹⁾

1) 医療法人篤友会 坂本病院

Key words: 廃用症候群, 活動性, 意欲, 疼痛

【はじめに】

長期臥床による不動から疼痛が増悪し, 介入に難渋した症例をここに報告する.

【症例紹介】

60代前半の男性, X-1年2月陰部ガス壊疽でA医療センターへ入院, デブリ・植皮術施行, 4月リハ目的でB病院転院, 9月敗血症, X年2月当院に入院. 診断名: 廃用症候群, 併存疾患: 糖尿病, 合併症: 仙骨部褥瘡, 既往歴: 脳梗塞, 主訴: 両膝が痛い, hope: (初期) 痛みを減らす→(最終) 院内の行事に参加する

【理学療法評価】 初期(入院時)→最終(2ヶ月後)

全体像: 疼痛が強く体動少ない, 日中自ら臥床希望→疼痛軽減, 体動増える, 日中自ら離床希望, JCS: 清明, HDS-R(点): 13→13, FIM(点): 運動 27→32, 認知 29→29, SIAS(点): 運動 37→43, 他 8→13, FACT(点): 1→2, ROM-t(°) 右/左: 股関節屈曲 90→95/90→95, 膝関節屈曲 80P→100/80P→100, 足関節背屈 0→5/0→5, MMT 右/左: 股関節屈曲 2/2, 膝関節屈曲 2/2, 足関節背屈 2/2※変化無, MAS 右/左: 膝関節屈曲 3→2/3→2, 移乗: 二人介助→一人介助, 体幹・下肢支持無→有, 移乗時疼痛有→軽減, NRS 右/左: (臥位時) 膝関節内側 4→0/8→0, 腰背部 6→0 (座位時) 膝関節内側 6→3/10→2, 腰背部 8→2, カナダ作業遂行測定 (以下, COPM) (重要度: 遂行度/満足度): 痛みなく一人で座っていられるようになる (10:1→10/1→7), 車椅子自走で屋上に行けるようになる (3:1→4/1→2)

【目標・問題点抽出・方法】

目標は車椅子乗車機会獲得, 疼痛軽減, 移乗介助量軽減, ニードは活動性向上, 移乗介助量軽減, 疼痛軽減, 問題点は疼痛と意欲低下, 体幹・下肢の筋力低下,

起立動作全介助, 院内行事参加困難である. 方法は, 1 端座位及び起立動作練習, 2 体幹・下肢関節可動域及び筋力増強練習, 3 車椅子自走練習を立案し実施した.

【経過】

本症例に対して, COPM により患者中心の介入を行い, また入院当初より腰背部や両下肢疼痛が強い為, 疼痛自制内で可能な運動後に車椅子乗車を行った. その結果, 運動機会増加, 疼痛軽減により意欲向上をみとめた. 移乗は初期と比較すると, 体幹・下肢の支持性向上と腰背部・四肢の疼痛軽減から介助量が減少した. 疼痛の程度は臥床時より離床後に軽減を認めている. 最終では自発的に院内の行事に参加する事が可能となった.

【考察】

今回, 意欲向上と疼痛軽減に着目した. 島田¹⁾は実際の活動量向上には範囲・量・内容の明示が重要で具体的な指標が必要である. また, 松沢ら²⁾は発生する疼痛は運動することで緩和し, その強度は疼痛自制内の自由運動が効果的であると示唆している. これらより疼痛自制内の下肢自動介助運動を促した事で, 疼痛軽減が認められたと考えられる. 疼痛が軽減した事で行動変容が起これ, 活動性向上に繋がったと考えられる.

【まとめ】

患者自身が主体的に, リハビリテーションに取り組む事の重要性を学んだ.

【文献】

- 1) 島田裕之, 高齢者の日常生活内容と身体機能に関する研究 日老医誌 2002;39:197-203
- 2) 松沢匠, 不動に伴う疼痛発生に対する運動の効果 第48回日本理学療法学術大会(名古屋)P-A 基礎-180

動作解析装置を用いてアプローチし歩容が改善した症例の一考察

奥光聖, 木村孝

大阪府済生会吹田病院

Key words ; 動作解析装置

【はじめに】

右脛骨骨幹部骨折と腓骨近位端骨折に対し脛骨に髄内釘術を施行した症例を経験した。動作解析装置(酒井医療株式会社, myoMOTION)を用いて分析し問題点に対してアプローチした。歩容が改善した要因について報告する。

【症例紹介】

基本情報 70代女性, 身長 158cm, 体重 45kg

疾患名 右脛骨骨幹部骨折, 右腓骨近位端骨折

術式 髄内釘骨接合術(腓骨は保存療法)

【経過】

ジムで立ち上がった際に受傷。X日に髄内釘施行。X+1日より理学療法開始。X+9週で全荷重開始。X+14週に片松葉杖歩行で退院。

【理学療法初期評価】 術後 14 週 片松葉杖

関節可動域 右/左(°)

足関節:背屈 10/15 回内 0/5 回外 15/15

股関節:外転 40/40 内転 20/20

徒手筋力検査 右/左

足関節:背屈 4/5 底屈 2/5 外返し 3/5 内返し 4/5

股・膝関節: 4/4

歩行観察

右 LR~Mst の体幹右側屈, Mst~Tst 時間短縮

動作解析装置による関節可動域 右/左(°)

LR:股外転 3.7/-6.0 足背屈-10.3/1.6 足回外 6.1/4.6

Mst:股外転 0.4/-9.1 足背屈-5.2/-2.2 足回外 3.4/2.3

Tst:股外転 0.1/-7.0 足背屈 1.6/9.1 足回外 6.5/-3.1

【統合と解釈】

初期の問題点として右 LR~Mst の体幹右側屈と Mst~Tst 時間短縮を挙げた。LR~Mst の体幹右側屈は、足関節回内制限により右下肢への重心移動が阻害された代償動作であると考えた。動作解析でも右 Mst で右股関節外転位であり、右下肢への重心移動を股関節で代償していると考えられた。また、右

Mst~Tst 時間短縮は右足関節底屈筋力低下により下腿前傾が困難なり生じていると考えられ、動作解析でも右 Tst の右足関節背屈制限を認められた。

【理学療法最終評価】 術後 18 週 独歩

関節可動域 右/左(°)

足関節:背屈 10/15 回内 0/5

徒手筋力検査 右/左

足関節:背屈 4/5 底屈 4/5 外返し 4/5 内返し 4/5

歩行観察

右 LR~Mst の体幹右側屈軽減, Mst~Tst 時間延長
動作解析装置による関節可動域 右/左(°)

LR:股外転 3.7/-2.1 足背屈-7.2/-6.0 足回外 5.6/2.3

Mst:股外転-2.8/-5.5 足背屈-3.2/-2.7 足回外 2.4/-1.7

Tst:股外転-0.8/-4.9 足背屈 8.7/8.4 足回外 2.2/-5.3

【考察】

初期では体幹右側屈と右 Tst 短縮が個別に生じていると考えていた。しかし、最終では右足関節回内可動域は変化が無く、底屈筋力増強を認め歩容が改善した。動作解析では、初期は右立脚期で常に右股関節外転位であったのに対し、最終では内転位となっており、Mst~Tst の背屈角度も増大していた。月城ら¹⁾は、立脚期の体幹側屈の原因は、遊脚肢側の骨盤を持ち上げトウクリアランスを得るための意図的運動であると報告している。本症例において、体幹右側屈が軽減した要因は右足関節底屈筋力の増大であり、右 Tst の下腿前傾を促し Tst が延長することで左下肢クリアランスが改善したためであると考えた。

【まとめ】

・歩行中の各関節角度を知ることは評価と治療効果を結びつけるのに重要である。

【引用文献】

- 1) 月城 慶一, 山本 澄子, 他:観察による歩行分析. 医学書院, 2015, pp154-155.

左踵骨骨折術後に歩行時の左足部の支持性改善に難渋した症例

伊藤卓也 大西寛之 村上紗恵 中江徳彦

関西メディカル病院

Key words: 踵骨骨折術後 前足部荷重

【はじめに】

踵骨骨折術後の歩行における足部の支持性改善に難渋した症例を経験した。浮腫の管理、足部・足関節の柔軟性、筋力の改善および内側縦アーチパッドを使用した結果、歩行安定化に繋がったので報告する。

【症例紹介】

60 歳代、女性。椅子から滑り落ち左踵骨骨折受傷。受傷後 5 日目に観血的骨接合術(ピン固定)し、ギプス固定。術後 3 週でギプスカット。

術後 4 週より理学療法を開始。荷重は前足部のみ許可。術後 7 週でピン抜去。術後 8 週より全荷重を開始。

【経過】

初期評価(術後 4 週)：足部に浮腫(周径 cm：MP 関節：右/左 22.0/24.5)を認めた。腓骨筋腱に圧痛と荷重時痛(左 LR から MST)を認めた。NRS にて 5 であった。足関節自動可動域(右/左)は背屈(20° /0°)，底屈(50° /30°)。筋力(右/左)は足関節背屈(5/2-)、底屈(5/2-)。理学療法は温熱療法、足部リンパマッサージ、足関節周囲自動運動、足関節周囲の筋力トレーニングを実施。中間評価時(術後 8 週)：浮腫(周径 cm：MP 関節：右/左 22.0/24.0)は僅かに軽減。腓骨筋腱の圧痛と荷重時痛は軽減した(NRS にて 3)。足関節可動域は背屈 5°，底屈 40°，MPJ 屈曲(35° /5°)，伸展(40° /30°)筋力は左足関節背屈 2-、底屈 2-、足趾屈曲 2。アーチ高率(右/左)は(19%/15%)，LHA (右/左)は(5° /10°)。歩行では左足部の支持性低下により左立脚中期からの後期にかけての下腿前傾が乏しく、骨盤の左後方回旋を認めた。理学療法プログラムには下腿後面のストレッチ、創部周囲のマッサージ・皮膚や筋膜リリース、MPJ の可動域訓練を追加した。また、足部の支持性改善を目的に内側縦アーチパッドを使用した。最終評価時(術後 4 ヶ月)、浮腫は(周径 cm：MP 関節：右/左 22.0/23.0)。疼痛は消失した。左

足関節可動域は背屈 20°，底屈 50°，MPJ 屈曲(35° /10°)，伸展(40° /35°)，筋力は左足関節背屈 4、底屈 3、足趾屈曲 4 と改善を認めた。アーチ高率(右/左)は(19%/17%)，LHA (右/左)は(5° /7°)と改善を認めた。歩行では左立脚後期の下腿前傾と前足部への荷重量が増加し左下肢の支持性が向上した。

【考察】

正常歩行の立脚後期では下腿三頭筋の遠心性収縮が下腿前傾を制動する。¹⁾ また、足趾屈筋は足アーチの保持に関与する。さらにウィンドラス機構は歩行時の蹴り出し時の推進力を生み出す。²⁾ 本症例は、術後の固定や浮腫により、足部・足関節の可動域制限と足関節底屈の筋力低下により立脚後期の下腿前傾が制限されていた。また、足アーチ低下や足趾屈筋の筋力低下が足部剛性を低下させ、左足部の支持性低下に繋がっていた。これらに対し、浮腫の管理、温熱療法(ホットパック・超音波)やストレッチ、足関節周囲筋の筋力トレーニングを実施した結果、足関節周囲の筋力や可動域が向上した。さらに足アーチ低下に対して内側縦アーチパッドを用いることでウィンドラス機構が促通され、足部の支持性が向上し歩行安定化に繋がったと考えられた。

【まとめ】

歩行時の前足部荷重の減少に対して足部・足関節の可動域運動、筋力強化および内側縦アーチパッドを用いた結果、前足部への荷重が増加し左足部の支持性が向上した。

～引用文献～

- 1) Kirsten Gotz-Neumann：観察による歩行分析、医学書院、P29、P58～60、2014
- 2) 高林知也 他：走行と歩行の動作様式の違いが足部ウィンドラス機構におよぼす影響、PT ジャーナル、23 巻、2016

TKA 感染後、セメントスペーサー挿入し自宅退院した症例を経験して ～階段昇降を獲得した一症例～

柴田 佑馬¹⁾、松藤 勝太¹⁾、西村 眞理¹⁾、
佐藤 宗彦²⁾

1) 蒼龍会 井上病院 リハビリテーション科

2) 蒼龍会 井上病院 整形外科

Key word : TKA 感染、セメントスペーサー、階段昇降

【はじめに】

変形性膝関節症では除痛効果が期待できる TKA を施行される患者は多いが、1～2%で術後感染症を合併する。¹⁾ 今回、右 TKA 術後感染症により、コンポーネント抜去に至り、セメントスペーサー(以下 CS)を置換された症例に対して、自宅内の歩行・階段昇降を獲得し、二次的再置換までの待機期間中に自宅退院した症例を経験したので報告する。

【症例紹介】

70 代男性。前年に右 TKA を施行され、自宅退院をされたが術後 9 ヶ月後に術後感染症と診断され、TKA 抜去後抗生剤入りの CS を置換された。

ADL は屋内ピックアップ歩行自立、屋外車椅子介助、階段昇降軽介助であった。妻と二人暮らしで ADL は自立しており、自宅前に 20 cm の階段が 7 段ある。

【既往歴】

両変形性膝関節症、上頸椎症性骨髄症(OP 後)

【経過】

術直後は MMT 体幹伸展 2、右股関節伸展 2、外転 2、膝関節 ROM はニーブレース固定にて関節運動禁止、完全免荷であった。術後 10 日より疼痛の無い範囲での右下肢への荷重開始。荷重開始時より疼痛は NRS 2～3/10 であったが、筋力低下による膝折れとそれに対する恐怖心があり、右下肢への荷重が困難であった。膝折れを改善する為、等尺性での大腿四頭筋、等張性での大殿筋・中殿筋、姿勢保持の為、肩甲帯・脊柱起立筋群の筋力増強運動を行い、右下肢荷重時の立位保持安定化を図った。

術後 5 週目より右膝関節運動が可能となったが、関節機能が消失しているため、関節運動を伴う大腿四頭筋の筋発揮は困難であり、右下肢への荷重時に膝折れ・左右への動揺を認めた。動作時の可動域獲得・膝関節の動揺を軽減させるため術後 6 週目より両側支柱付き膝装具を装着し歩行練習を行った。

最終評価(術後 9 週)では、MMT 体幹伸展 3、右膝伸展 2、股関節伸展 2+と筋力増強を認め、ROM 右膝屈曲 90°、荷重時 NRS1/10 まで改善を認めた。

術前の階段昇降動作は片側手すりを両上肢把持での引き込みにて行っていたが、左膝関節も OA であり、左下肢での支持が困難であったため、左膝への荷重量軽減を図る必要性があった。そのため、プッシュアップバーを利用し、広背筋・脊柱起立筋の筋力増強を行い、手すり+四点杖でのプッシュアップ動作に変更した。

術後 8 週には 2 足 1 段での階段昇降軽介助動作を獲得し、術後 9 週で自宅へ退院できた。

【考察】

CS 挿入下での階段動作獲得に関する報告は少ない。本症例では、階段動作をプッシュアップ動作に変更することで、上肢・体幹機能での代償動作を獲得したことで、膝への荷重量を軽減でき、さらに両側支柱付き膝装具で膝の動揺を抑制できた。それにより、CS 挿入下でも安全に階段動作を獲得できた。

【まとめ】

昇降動作方法の変更・装具の装着にて、右膝への負荷量を軽減することができ、CS 挿入下であっても、安全に階段動作を獲得し、自宅退院が可能であった。

【参考文献】

1) 米国感染症学会による実践的臨床ガイドライン 2012

右大腿骨転子部骨折患者の歩行の安定性に着目して

森田扇太郎¹⁾、畑中仁志¹⁾、隠田良祐¹⁾

1) 豊中平成病院

Key words ; 右大腿骨転子部骨折、γ ネイル法、歩容、エネルギー効率

【はじめに】

今回、本症例の歩容の崩れに着目した。歩容が不良となる事でエネルギー効率が低下し安定した歩行が困難となり、転倒リスクへと繋がり安全性が低下する。歩容を改善し安定した歩行獲得を目的とし評価・治療を行った症例の発表を行う。

【症例紹介】

80 歳代後半の女性。2017 年 9 月 21 日に転倒し右大腿骨転子部骨折を受傷。同月 26 日に観血的整復固定術(γ ネイル法)を施行され、同年 10 月 20 日に当院に転院。受傷前 ADL は買い物に行く以外は横になっているなど活動機会が少なかった。ショートゴール(8W)を屋内伝い歩き、ロングゴール(12W)を屋外オパール歩行器歩行とし治療した。

【初期評価】(術後約 1 ヶ月)

右荷重応答期から立脚中期にかけて遊脚側への重心移動が大きく歩行の安定性が欠けていた。股関節外転筋は MMT : 右 2 左 2+、バランスは BBS: 27 点、TUG: 右回り 17.28 秒、左回り 17.78 秒、10m 歩行: 15.74 秒(25 歩)、歩行率 1.58 といずれもカットオフ値を下回っており転倒リスクがあった。歩容はトレンデレンブルク徴候が出現し、また膝関節は FTA : 右 185°、左 190° であり外側へのスラストや足部の接地位置が膝関節よりも内側になっていた。

【治療内容】

両側外側楔状足底板使用、歩行練習、股関節・膝関節筋力運動、骨盤前後傾練習、大腿直筋・内側ハムストのストレッチ、頸部筋・腰背部筋のリラクゼーション、脊柱のモビライゼーション、ドローイン、腹横筋と腹斜筋の促通、腹臥位で上肢支持し上体反らし、上肢挙上し立脚期での体幹と股関節伸展の促通を行った。

【最終評価】(術後約 2 か月)

股関節外転筋は MMT : 右 3 左 4+となり、バランスは BBS: 47 点、TUG: 右回り 12.72 秒、左回り 12.81 秒、10m 歩行: 10.84 秒(21 歩)、歩行率 1.93 となった。FTA に変化は無かった。

【考 察】

独歩での問題点として主に両股関節外転筋の筋力低下、両膝関節の変形があった。本症例はγ ネイル法でのオペをされており中殿筋など股関節外転筋を侵襲している。筋力低下はオペによる侵襲と日常的な廃用によるものと考え、股関節外転運動と歩行練習で筋力向上を図った。続いて膝関節に対してのアプローチとして、腹部と背部筋を効率よく活動させ体幹の支持性向上し姿勢の修正をする事で骨盤前傾位を促し、後傾による運動連鎖で生じていた股関節外旋位と膝関節の内反位を軽減した。更に内側ハムストのストレッチを行った後、膝関節屈伸運動を促しながら二関節筋を賦活し、外側楔状足底板を使用する事で外側へのスラストは改善した。嶋田ら¹⁾は体幹の運動制限は歩行中のエネルギー消費を 10%増加させると述べており、太田ら²⁾は足部が後内側方向に接地する事で接地点が膝関節の内側に配列されるため外側動揺を制動する事が困難となると述べており本症例は運動効率の悪い歩行となり安定性低下に繋がっていた。

【まとめ】

筋力向上で歩容は初期時よりは改善したものの膝関節のアライメント不良や浮腫の影響により独歩での安全・安定した歩容の獲得は困難であった。歩容が崩れたままでは運動効率の低下の問題は残存し、持続した歩行をする事で疲労しやすくなり転倒リスクもあった。その為、屋内は伝い歩き、屋外はオパール歩行器を使用する事で、歩行の安全性や安定性を向上し持続した歩行を可能とした。

【引用文献】

- 1) 嶋田・他: 筋骨格系のキネシオロジー: 568、2005
- 2) 太田・他: 遊脚期制御が変形性膝関節疾患 lateral thrust に及ぼす影響: 2002

若年 THA 症例の身体機能および活動量の推移について

米田千佳恵¹⁾、高木啓至¹⁾、多田周平¹⁾、加藤直樹¹⁾、
橋田剛一¹⁾、坂井勇介 (MD)^{1) 2)}

1) 大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部

2) 大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学

Key words ; 若年 THA、身体機能、活動量

【はじめに】

末期変形性股関節症に対する人工股関節全置換術(以下 THA)は、除痛や身体機能および ADL の改善などを目的に行われる。さらに 60 歳未満の若年層では、早期の社会復帰や職場復帰が期待されており¹⁾、より高い活動性が必要となることも多い。今回、若年 THA 症例における術前から術後 3 ヶ月の身体機能と活動量の推移について調査し、考察を加えて報告する。

【倫理的配慮】

対象者には本報告の主旨や内容を説明し、同意・承諾を得た。

【症例紹介】

50 歳代、女性、診断名は右変形性股関節症、現病歴は生後 4 ヶ月に先天性股関節脱臼に対して観血的整復術、9 歳時に右大腿骨骨切り術を施行された。X-5 年頃から右股関節痛が出現し、X-3 年頃から徐々に増強を認めたため当院整形外科を紹介受診となった。今回、X 年 4 月、後外側アプローチによる THA を施行された。

術後リハビリテーションは当院クリティカルパスに準じて進め、術後 3 週時に自主トレーニングを指導し、杖なし歩行にて自宅退院となった。術後 2 ヶ月で職場復帰し、以降は当院整形外科での定期的な外来フォローが継続されている。

【身体機能と活動量の推移:術前—術後 3 週(退院時)—術後 3 ヶ月】

筋力(N)はアニマ社製ハンドヘルドダイナモメーター μ Tas f-1 にて計測し、股屈曲 68.3—147.6—166.0、外転 175.6—220.0—234.0、伸展 98.0—83.6—157.3、膝伸展 180.3—143.6—187.0 であった。可

動域(度)は、股屈曲 90—110—110、伸展 0—15—15、外転 5—20—20、内転 10—15—15、外旋 10—30—30、内旋 0—15—15 であった。疼痛(VAS:mm)は、100—7—0 であった。また、10m 歩行速度(m/s)は快適速度が 1.22—1.12—1.33、最大速度が 1.48—1.39—1.59 であった。活動量(歩数)はオムロン社製 Active style Pro(HJA-750C)を用いて計測し、平均歩数(歩/日)は 3582.4—5400.8—7969.0 であった。

【考察】

術前から術後 3 ヶ月までの身体機能と活動量の推移について、術後 3 週(退院時)では股屈曲・外転筋力、可動域、疼痛、活動量において術前よりも改善を認めた。股・膝伸展筋力、歩行速度に関しては一旦低下を認めたものの、術後 3 ヶ月時にはすべての項目で術前を上回った。

今回の症例を振り返り、術後 3 週(退院時)では活動量は術前より改善するものの、筋力を中心に機能障害は残存した。先行研究においても、THA 後の筋力回復は術後 4 週から 6 週間程度かかる²⁾とされており、術後 3 週(退院時)では回復途中にあると推察された。そのため、退院時には筋力トレーニングを中心とした自主トレーニングを指導し、機能障害および歩行速度の改善とさらなる活動量の向上につなげることができた。また、術後 2 ヶ月で職場への復帰が可能となっており、これも活動量向上の要因になったと考える。

以上より、THA 症例でも特に若年者では活動性の向上は不可欠であり、客観的な指標を用いて問題点を明確にし介入することが重要と考える。

【引用文献】

- 1) 萩尾佳介, 他:手術治療を行った股関節疾患患者症例の職場復帰について. 日本職業災害医学会会誌, 2005, 53:289-293
- 2) 塚越累, 他:人工股関節置換術後における股関節・膝関節周囲筋の筋力推移の比較—膝関節伸展筋力の回復過程は遅延する—. 理学療法, 2009, 36:41-48

右人工膝関節全置換術後の二重膝作用獲得に難渋した一症例

～防御性収縮抑制に着目して～

楠 卓弥¹⁾、北島 豊²⁾、吉田 美由紀³⁾

済生会千里病院

Key words ; 人工膝関節全置換術、防御性収縮

【はじめに】

人工膝関節全置換術(以下 TKA)後では防御性収縮が認められることが報告されている。今回、右膝関節の疼痛により防御性収縮が強く、二重膝作用がみられない右 TKA 後症例の治療に難渋した。防御性収縮、筋緊張を考慮した環境設定下で治療施行後、上記のことが抑制され、二重膝作用が獲得できたため、ここに報告する。

【症例紹介】

80 歳代の男性。現病歴は約 20 年前より右膝関節痛、約 10 年前より左膝関節痛の訴え、2010 年に左変形性膝関節症(以下 OA)、2018 年に右膝 OA 診断。既往歴は高血圧。同年 7 月に当院入院し手術施行、第 3 病日より治療開始。

【手術所見】

術式は medial parapatellar approach、CR タイプ。術中膝関節可動域(以下 ROM)は 130°。

【経過】

第 1 病日に看護師にて車椅子移乗。第 3 病日より介入し平行棒内歩行開始。第 4 病日より歩行器歩行開始。第 10 病日より T 字杖歩行開始。

【評価：初期(第 3 病日)→最終(第 18 病日)】

※右/左、疼痛=P

術部状態：腫脹、熱感あり。腸腰筋、大腿筋膜張筋、縫工筋、大腿四頭筋の筋緊張亢進。ハムストリングス伸長性不十分→腫脹、熱感軽減。筋緊張は腸腰筋改善、大腿筋膜張筋、縫工筋、大腿四頭筋軽減。ハムストリングス伸長性向上。

疼痛(VAS、mm)：安静時 20→20、荷重時 36→20

血液検査：CRP3.311mg/dl→データなし

大腿周径(cm)：パテラ上 45/42→43/42

ROM：入院時 FTA は右 186°、左 196°。術後 FTA は左 175°。右膝関節屈曲 95°、伸展-20°、荷重下伸展-30°
→右膝関節屈曲 105°、伸展-10°、荷重下伸展-15°

MMT：大腿四頭筋 3(P)/4→4+/4+

立位アライメント：体幹前傾、骨盤前傾、股関節屈曲位(右>左)、外転、外旋位。→体幹前傾改善。骨盤前傾、両股関節屈曲、外転、外旋、右膝関節伸展軽度改善。

歩行観察(平行棒)：歩幅短縮。右立脚相、左立脚相に比べ時間が乏しい。右膝関節は終始屈曲位。→歩幅延長。二重膝作用改善。

【治療】

①アイシング②リラクゼーション③ダイレクトストレッチ④上肢、体幹部分の荷重コントロール下での右股・膝 ROM 訓練⑤歩行練習

【考察】

本症例は約 20 年前より右膝関節痛、約 10 年前より左膝関節痛があり、長期に渡って OA の症状を抱えていた。そのため長期間、防御性収縮増悪、筋緊張亢進していたと推測する。また荷重下により、膝関節屈曲が増し、大腿四頭筋を中心に筋緊張が亢進したことを触診で確認できた。そこから荷重負荷により防御性収縮や筋緊張が変化すると判断し、これをコントロールした訓練方法を考えた。今回の治療は股・膝関節 ROM 訓練を中心に open から始め、負荷量を漸増した。併用して防御性収縮緩和目的で膝関節周囲筋のリラクゼーション、ダイレクトストレッチ、炎症緩和目的にアイシング(頻度、時間は疼痛が増悪しない程度)を実施した。結果、筋緊張、防御性収縮が抑制でき、二重膝作用が出現した。また疼痛が増悪しない範囲で、大腿四頭筋を中心に筋収縮を促すことができ ADL 向上に繋がったと考える。

【まとめ】

今回、防御性収縮、筋緊張が高く、二重膝作用がみられない患者を担当した。環境設定に注目し、増悪しない範囲で負荷量を漸増した結果、防御性収縮、筋緊張は抑制され、歩行時の二重膝作用の獲得に至った。

【引用文献】

山田英司：極める変形性膝関節症の理学療法 251-257
2016

寛骨臼回転骨切り術の既往を有した人工股関節全置換術後患者に対する筋再教育の重要性 -筋電バイオフィードバックを用いた介入経験-

中村凌大¹⁾、松本浩希¹⁾、上村亮介¹⁾、石河毅¹⁾

1) 地方独立行政法人 吹田市民病院

Key words：人工股関節全置換術、バイオフィードバック、筋再教育

【はじめに】

寛骨臼回転骨切り術（以下 RAO）の既往を有し、人工股関節全置換術（以下 THA）を施行した患者の機能予後は明らかでない。筋力の推移を追った先行研究¹⁾では、RAO、THA による二度の侵襲や荷重制限の影響により術後股外転筋力を低下させる可能性があるとしている。今回、RAO を既往に有した THA 患者に筋電バイオフィードバック（以下 BF）を用いて筋再教育を行った。先述の要因により筋力回復の遅延が予測された症例に対する筋再教育の重要性について報告する。

【症例紹介】

症例は 60 歳代の女性である。現病歴は 20 歳の時に RAO を施行され、その後徐々に疼痛が増強し、X 日に左 THA と骨移植（以下 BG）を施行した。BG を併用していたため活動性の向上は愛護的に行うよう指示された。

【術前評価】

筋力は筋力計（右 kgf/左 kgf）を用い、股関節外転筋力は 11.4/11.1。関節可動域（以下 ROM）（右°/左°）は股関節伸展 0/0。至適 10m 歩行（独歩）は 14.0 秒であり、歩容は D-sign を著明に認めた。

【方 法】

BF には NORAXON 社製テレマイオ DTS を用いた。測定筋は術側中殿筋とした。初回 BF 介入前に背臥位で中殿筋最大等尺性収縮時の波形を約 5 秒間測定し安定した 2 秒間の積分値（以下 IEMG）を求めた。その後、介入後における IEMG と比較した。BF は、X+13 日、X+21 日の計 2 回行い、波形を目視させながら良姿勢での運動を 15 分間実施した。

【経 過】

X+7 日の外転筋力は 10.2 であり、外転運動時に骨盤の代償運動を著明に認めた。X+13 日に BF を実施し、介入直前の IEMG は 152μV、介入直後は 181μV であった。BF 介入後の外転筋力は 11.8 であった。X+21 日の外転筋力は 11.1、至適 10m 歩行（片松葉杖）は 10.5 秒であった。X+28 日の外転筋力は 13.3、至適 10m 歩行（片松葉杖）は 10.1 秒であった。経過に伴い、D-sign の軽減を認め、ROM も順調に改善した。

【考 察】

本症例は RAO を既往に有していたにも関わらず術後早期に外転筋力の改善を認めた。小澤ら²⁾は THA 患者の股外転筋力値の推移として、術後 2 週目で術前値の 86.5±6.2%、退院時は 107.2±5.3%の回復率を示したと報告している。本症例は X+13 日で術前値の 106.3%に改善を認めた。これは、手術による除痛、骨アライメントの是正による筋効率の向上に加え、BF による筋再教育が効率的に行われたためであると推測した。その理由として、介入前後で IEMG の向上を認めたことが挙げられる。BF により運動単位が増加し、即時効果が得られたものと推測できる。また、BF 時の良姿勢での筋活動を患者、セラピストとも目視し、BF 非実施時の運動方法を選択する際の参考にした。このことで、筋再教育の効率性が向上し経時的に外転筋力の改善を認めた。

【引用文献】

- 1) 前田大忠、他：寛骨臼回転骨切り術の既往を有する人工股関節全置換術施行患者における術後早期の股関節外転筋力推移 石川県理学療法学会雑誌；14 (1) p 17-19 2014
- 2) 小澤哲也：前方侵入法による人工股関節全置換術後の股関節外転筋力と膝関節伸展筋力回復推移の特徴 理学療法—技術と研究—；(43) p 49-52 2015

間質性肺炎の増悪を呈した一症例

-運動耐容能の向上を目的とした理学療法の一考察-

南谷壽文¹⁾、亀甲健太朗¹⁾、中嶋仁¹⁾

1) 地方独立行政法人 市立吹田市民病院

Key words ; 間質性肺炎、自転車エルゴメータ、運動耐容能

【はじめに】

本症例は間質性肺炎(以下、IP)により、歩行時の呼吸困難感が強い患者であった。歩行に比べて負荷量の調節が、容易に変更できる自転車エルゴメータ(以下、エルゴ)を使用し、運動耐容能の向上を目指したので報告する。

【症例紹介】

78歳の男性、身長は163cm、体重は48kg、BMIは18kg/m²であった。診断名はIP増悪であった。既往にIP、左肺気胸がある。以前より在宅酸素療法を導入し、酸素流量は屋内動作でroom air、屋外歩行で酸素1L/分であった。

【理学療法評価：リハ室出診開始時】

安静時は酸素1L/分で経皮的酸素飽和度(以下、SpO₂)96%であった。CRP1.13mg/dl、WBC96900/μl、Alb2.9g/dlであった。膝伸展筋力は右24.2kgf、左22.6kgf、握力は右21.2kg、左17.4kgであった。酸素2L/分投与下で連続歩行が約40m可能であった。歩行後はSpO₂94%、MaxHR111、呼吸数(以下、RR)36回/分、修正Borgで息切れ3、下肢疲労感2であり、息切れにより歩行を中止した。

【経過および理学療法】

リハビリの介入は入院後1週から開始した。気胸に対してトロッカー留置、IPに対してプレドニン40mg/日投与を実施しており、ベッドサイドで全身調整と呼吸法の指導から実施した。入院後4週でトロッカーの抜去とプレドニン減量に伴い、リハビリ室での運動療法を開始した。安静時でも呼吸苦が出現し、動作に伴う運動耐容能の低下を来していた。今回は運動療法に負荷量の詳細な調節が可能である¹⁾エルゴを用いた。MaxHRは(220-年齢)×80%以下と定

め、息切れが修正Borg5以下、SpO₂95%以上に保つ事ができるように設定した。開始当初は負荷量5w、連続2分で修正Borgの設定基準を上回り、運動を中止した。適宜、設定基準を満たした時点で、段階的に運動負荷量を増加させた。運動開始2日で5分、6日で7分、最終的に負荷量10wで10分まで延長でき、3週継続して実施した。リハビリ介入開始後、約10週で自宅に退院した。

【最終評価】

安静時は酸素1L/分投与でSpO₂96%であった。CRP<0.20mg/dl、WBC121300/μl、Alb3.4mg/dlであった。膝伸展筋力は右18.1kgf、左22.2kgf、握力は右21.7kg、左19.0kgであった。酸素2L/分投与下で連続歩行距離120m。歩行後はSpO₂93%、MaxHR112、RR40回/分、修正Borgで息切れ4、下肢疲労感4であった。

【考察】

海老原²⁾は、IP患者の活動性低下に伴う運動耐容能の低下が生命予後に影響し、運動療法による改善が予後を延長させると述べている。本症例の問題点は、運動耐容能の低下による歩行時の呼吸困難感であったため、段階的に負荷量を増加させるエルゴを用いて運動療法を実施した。全身状態の向上は、薬剤による炎症値の改善に加えて、食事量が増え、栄養値が上昇したためだと考える。全身持久力は、一定のリズムを保った動的運動で向上する。エルゴは、ハンドルを把持するため上肢と体幹筋の筋活動を抑え、下肢運動のみを継続できる。歩行に比べて呼吸困難感の少ないエルゴを使用して、全身持久力運動を継続したことで、歩行距離の増加を得たと考える。

【引用文献】

- 1) 呼吸リハビリテーションマニュアル. 照林社, p2-16, 31-33, 2005.
- 2) 海老原 覚: 呼吸器疾患. Jpn J Rehabil Med. 55(3), p220-223, 2018.

平成 30 年度豊能ブロック新人症例発表会運営組織・委員一覧

大会長	山根 章	(大阪府済生会吹田病院)
準備委員長	松岡 伸幸	(関西メディカルリハ倶楽部)
事務局 局長	角田 朋子	(済生会千里病院)
財務	小西 隼矢	(坂本病院本院)
運営局 局長	新原 正之	(関西リハビリテーション病院)
	濱岡 克伺	(大和大学)
	山城 達矢	(坂本診療所)
	樋口 慧	(相原病院)
企画局 局長	神田 龍馬	(大阪大学医学部附属病院)
	松本 浩希	(市立吹田市民病院)
	石河 毅	(市立吹田市民病院)
	奥野 大輔	(リハビリ本舗 あっぷる訪問看護ステーション)
会場担当	ボランティアスタッフ	