

一般社団法人 大阪府理学療法士会 生涯学習センター

第2回 大阪府理学療法士会中支部 新人症例発表会



会期：令和4年2月13日（日）

会場：オンデマンド開催

主幹：大阪市天王寺区理学療法士会

中支部の新人は止まらない！！

第2回中支部新人症例発表会 大会長
介護老人保健施設みずほ倶楽部 生島 直樹（天王寺区理学療法士会 会長）

COVID-19 パンデミックにより、つい最近までの「あたりまえ」が「ひと昔前」と呼ぶに相応しい程の社会の激変を経験してしまいました。このような社会情勢の中、日々医療・介護・予防・教育等に携わる皆様方におかれましては、感染防止対策に万全を期し、傷害の早期介入、健康の維持増進、笑顔回復という社会的使命を果たすべく尽力されていることに、心から敬意を表します。

さて、この度、第2回中支部新人症例発表会を2022年2月13日に開催させていただくことになりました。大きく4つに支部化された2019年度、記念すべき第1回目の開催はCOVID-19感染拡大に伴い中止を決断せざるを得なく、その翌年も感染拡大の影響は非常に大きく開催を見合わせる事となりました。今年度もその猛威は緊張の絶えない日々が続いておりますが、当支部の方針としまして、会員の学術研究の歩みを推進し続けることに妥協せず、2年越しにようやく第2回目として開催することになりました。

本来であれば「新人症例発表会」として、発表者と聴講者が直接顔を合わせ、1つの空間で活気ある発表会を開催する予定とさせていただいていました。しかしCOVID-19感染は猛威を振るい続けており、その状況を踏まえ役員スタッフと何度も会議を重ね、度重なる修正を繰り返した結果、オンデマンド配信での開催とさせていただきました。ライブ配信のような臨場感はないものの、視聴者自身のペースで何度も視聴できるため、今までにない自由度の高い新人症例発表会と言えます。視聴動画のコメント欄から質疑応答も可能です。感染対策を最優先としたなか、「黙る時代」でもできることはここに 있습니다。

若手の先生方にとっての臨床は、先輩方からの指導があっても不安は尽きず、模索しながら挑んでいることだと思います。「根拠に基づく理学療法（EBPT）」の重要性が提言されているなか、臨床場面において対象者に即したエビデンスを読み解き、臨床判断に落とし込むことは経験ある先生方でもそう簡単ではありません。今回の新人症例発表会は、そうした日々の臨床の成果を振り返り、アウトプットすることで自らの進歩と成長に寄与できる大会となることを期待しています。学びの多い充実した発表会になることを確信しておりますが、それは多くの方のご参加があつてのことです。是非とも皆さまご参加ください。

最後に今回の新人症例発表会を開催するにあたって、ご多忙の中、ご尽力いただいている役員スタッフの方々、また快諾いただいた査読委員と座長の方々に深謝いたします。

ご参加の皆様へ（座長・演者の先生もご確認ください）

1. 参加方法

- ①本大会は Wix.com による Web オンデマンド開催にて行います。
- ②参加は 2月13日（日）15時まで受け付けます。大阪府理学療法士会生涯学習センターのホームページ（<https://pt-osk.or.jp/news/info/3766/>）より参加登録をお願い致します。
- ③参加登録後、オンデマンド URL・パスワードを配信します。
- ④公開期間は 2月13日（日）9：00～18日（金）17：00です。質問の受付は2月13日（日）9：00～2月17日（木）17：00です。
- ⑤2月13日（日）16：00～17：00は、質疑応答コアタイムとなります。
- ⑥質疑応答への参加には、以下のいずれかで Wix.com への登録が必要です。なお、この登録は無料で、参加後に削除することが可能です。最初の質問の際に登録を求められますので、画面の指示に従ってご登録ください。
 - 1）メールアドレスと氏名
 - 2）すでにお持ちの Google アカウント
 - 3）すでにお持ちの facebook アカウント

2. ご案内

- ①パソコン、タブレット、スマートフォンいずれからでもご参加いただけます。動画視聴を含みますので、Wi-Fi ではなく有線でのインターネット接続を推奨します。
- ②参加申し込み後に配信されたアドレスにご接続ください。以下の画面から「WEB 会場」をクリックして会場に入ります。



- ③以下の画面から、表示される会場案内をご一読いただき、「Web 会場に参加する」をクリックしてください。



④以下の画面が表示されますので、配信されたパスワードを入力し、ログインしてください。

ゲストエリア

パスワードを入力してください。

パスワード

ログイン

⑤ログインしますと、以下の画面が表示されますので、各セッションにお入りください。



⑥各セッションに入ると、それぞれの演題名をクリックして、動画を視聴できます。
(この画面で直接動画を視聴することはできません)

第1セッション：脳血管疾患



⑥質疑応答は下記の動画視聴画面の下方の欄に、チャット形式でご記入ください。

この際、初めての質問時には Wix com の登録（参加案内参照）が求められます。質疑応答の入力はご所属、お名前を含んでお願いいたします。



※この際に、左側の「記事をフォロー」をクリックしていただくと、この演題に質疑応答の新規投稿があった際に、登録メールアドレスに通知がきます。併せて、随時ご確認ください。

3. 注意事項・禁止事項・その他

- ①発表動画、会場内の録画・録音・撮影や画面のスクリーンショット等は一切禁止とします。
- ②質疑応答における発表者や発表内容に関する誹謗中傷は一切禁止します。
- ③接続や操作については、自己管理でお願いしますが、どうしても不明な点がございましたら、下記連絡先までご照会くださいませ。

2月13日（日）9：00～2月18日（金）17：00 → mokkun919@yahoo.co.jp

座長・演者の皆様へ

1. 座長の方へ

- ①前述の参加方法に準じて、当日、担当セッションにご接続ください。
- ②2月13日（日）16：00～17：00がコアタイムとなります。全演題同時に、質疑応答が進行いたします。このお時間でチャット内のご投稿、質疑応答のフォローをお願いいたします。
- ③ご投稿時は、「座長の●●です」という文言を入れてからご入力くださいますようお願い申し上げます。
- ④質疑応答は17日（木）17：00まで受け付けられます。コアタイム以外は運営スタッフがフォロー致します。お時間が許せば、ご高覧いただければ幸甚です。
- ⑤接続や操作について不明な点がございましたら、下記連絡先までご照会くださいませ。

2月13日（日）9：00～17：00 → 090-7467-2137

2月13日（日）9：00～2月18日（金）17：00 → mokkun919@yahoo.co.jp

2. 演者の方へ

- ①前述の参加方法に準じて、所属のセッションから、ご自身の演題の動画視聴画面にご接続ください。



※この際に、左側の「記事をフォロー」をクリックしてください。質疑応答の新規投稿があった際に、登録メールアドレスに通知がきます。

※動画の下にチャット形式で質問が入ります。その質問に続いて、回答を入力してください。

- ②2月13日（日）16：00～17：00 がコアタイムとなります。全演題同時に、質疑応答が進行いたします。このお時間はセッション内での待機・対応をお願いいたします。
- ③ご投稿時は、「発表者の●●です」という文言を入れてからご入力くださいますようお願い申し上げます。
- ④質疑応答の投稿は2月17日（木）17：00 まで受け付けられます。運営スタッフもフォローいたしますが、2月17日17：00 以降に改めてご自身の動画視聴画面にご接続いただき、質疑応答のご確認をお願いします。
- ⑤接続や操作について不明な点がございましたら、下記連絡先までご照会ください。

2月13日（日）9：00～17：00 → 090—7467—2137

2月13日（日）9：00～2月18日（金）17：00 → mokkun919@yahoo.co.jp

- ⑥新プロ単位申請を希望される方は、下記案内をご確認いただき、ご対応ください。
手続きは2月23日（水）正午までに終える必要がございますので、ご注意ください。

【新プロ単位申請案内】

<https://pt-osk.or.jp/news/info/3640/>



新人症例発表会の中止基準について

1. 第2回大阪中支部新人症例発表会は、公開期間において、災害などで配信管理が困難な場合、大会長の判断により中止とさせていただく可能性がございます。
2. 開催中止を決定した場合は、大阪府理学療法士会生涯学習センターのホームページに中止の旨の案内文を掲載いたします。各自、ご確認をお願いいたします。
3. 公開期間を通して、全て開催中止となった場合は、新人教育プログラム単位および座長ポイントは付与できません。予めご了承ください。

著作権コンプライアンスについて

著作権コンプライアンスとは、

- 1) 抄録・発表スライドを作成する側、2) その発表を聴講する側、3) 新人症例検討会を主催する側の各々が、著作権の知識を理解し権利を尊重するように行動することです。

1. 発表をされる方々

個人や組織が作成した文章・音楽・画像・動画には著作権が発生します。それらを許可なくコピーし、スライド等に掲載することは禁止されています。著作物を発表に使用する際は、当該著作権者に自ら利用許諾を取得するか、必要に応じて適切な引用を行ってください。

2. 発表を受講する方々

症例発表会を受講する者は、許可なく撮影・印刷・配信等を行ってはいけません。受講者（参加者）が著作権法に関する違反を行った場合、責任はその受講者（参加者）が全てを追うことになります。

3. 主催者

主催者は、発表者より提供された全てのデータを新人症例発表会でのみに利用します。新人症例発表会終了後は、発表者より提供された全てのデータを主催者が責任をもって廃棄します。発表に際し、録画・転用などの悪用防止に最大限の努力をしますが、万が一受講者による不法行為が発生した場合は、新人症例発表会的主催者は責任を負うものではありません。

スケジュール

2月13日（日）

9：00～ 全セッション公開（質疑応答開始）

16：00～17：00 コアタイム（座長・演者参加時間）

2月14日（月）～2月17日（木）

全セッション質問受付時間（17日17：00まで）

2月18日（金）

～17：00 オンデマンド公開終了

<p><u>第1セッション</u> 脳血管 6 演題 座長：藤岡 浩史 大阪発達総合療育センター</p>	<p><u>第2セッション</u> 運動器 6 演題 座長：高尾 弘志 大阪急性期・総合医療センター</p>	<p><u>第3セッション</u> 脳血管 6 演題 座長：西之原 隆宏 大野記念病院</p>	<p><u>第4セッション</u> 運動器 6 演題 座長：富士 佳弘 大阪府障がい者自立センター</p>
<p><u>第5セッション</u> 内部障害 6 演題 座長：山上 拓 大阪鉄道病院</p>	<p><u>第6セッション</u> 運動器 6 演題 座長：山本 洋司 関西電力病院</p>	<p><u>第7セッション</u> 脳血管 6 演題 座長：高松 賢司 森之宮病院</p>	<p><u>第8セッション</u> 運動器 6 演題 座長：桑野 正樹 辻外科リハビリテーション病院</p>
<p><u>第9セッション</u> 小児・脳血管 6 演題 座長：森 正志 森之宮病院</p>	<p><u>第10セッション</u> 運動器 6 演題 座長：上谷 佑稀 スマイルクリニック</p>	<p><u>第11セッション</u> 脳血管 6 演題 座長：福原 康平 かなえるリハビリ訪問看護ステーション</p>	<p><u>第12セッション</u> 運動器 6 演題 座長：堀江 淳 嘉誠会ヴァンサンク ポルテ</p>

演題プログラム

第1セッション 脳血管

座長：藤岡 浩史（大阪発達総合療育センター）

- 1-1 右被殻出血を発症しバランス機能の低下を認めた一症例　－内側運動制御系に着目して－
大阪府済生会中津病院　中村　悠実子　P15
- 1-2 左被殻出血後の右片麻痺で歩行の右遊脚期の躓きを改善し、独歩自立となり復職した症例
帝塚山リハビリテーション病院　松本　拓也　P16
- 1-3 発症3か月後より下肢装具療法を開始し監視歩行を獲得した被殻出血の一症例
関西電力病院　酒井　奈菜美　P17
- 1-4 重度右片麻痺患者に対し、長下肢装具の使用が有効だった1症例
大阪急性期・総合医療センター　楠原　健　P18
- 1-5 長下肢装具の長期使用を希望された右片麻痺患者の歩行に着目した一症例
帝塚山リハビリテーション病院　森本　優太　P19
- 1-6 運動失調患者に対し歩行障害の改善を目的に装具療法を実施した一症例
森之宮病院　村上　愛実　P2-

第2セッション 運動器

座長：高尾 弘志（大阪急性期・総合医療センター）

- 2-1 歩行獲得に難渋した脛骨近位端・腓骨骨折の一症例～歩行持久性に着目して～
大阪回生病院　岩根　弘人　P21
- 2-2 人工股関節全置換術後、術前より続く運動戦略により股関節機能回復に難渋した1症例
大阪回生病院　篠田　夏穂　P22
- 2-3 右THA術後に脳梗塞を発症し、歩容改善に難渋した一症例
大阪府済生会中津病院　石倉　未散　P23
- 2-4 全人工股関節置換術後に血腫を認め負荷量の調節に難渋した症例
大阪府済生会中津病院　石井　龍次　P24
- 2-5 THA後に自覚的脚長差の訴えが強い患者に行った補高を利用したアプローチ
大野記念病院　岩木　雄大　P25
- 2-6 BHAを施行し早期回復に至った一症例　～荷重偏移に着目して～
城東中央病院　高田　恭輔　P26

第3セッション 脳血管

座長：西之原 隆宏（大野記念病院）

3-1 橋梗塞患者のトイレ動作自立の為に下衣操作と着座動作の関係に着目した一症例

吉栄会病院 勝島 瑠香 P27

3-2 急性期小脳梗塞患者のめまいに着目し、自転車走行獲得を目指した症例

千船病院 橋本 一希 P28

3-3 周術期脊髄梗塞後の姿勢制御能力の変化が前方リーチ動作の改善につながった一症例

森之宮病院 高田 久留見 P29

3-4 転移性脊椎腫瘍による右下肢優位の位置覚鈍麻および筋出力低下に対して介入した一症例

大阪府済生会中津病院 谷 良祐 P30

3-5 痙性麻痺による躓きに対し、振動刺激が奏功した頸髄不全損傷者の一例

大阪急性期・総合医療センター 大前 謙人 P31

3-6 不全高位頸髄損傷の食事動作獲得に難渋した1症例

大阪たつみ病院 金山 尚平 P32

第4セッション 運動器

座長：富士 佳弘（大阪府障がい者自立センター）

4-1 足関節内外果骨折術後、足関節外反ストレス陽性を来したが早期に歩行を獲得した一症例

城東中央病院 迫田 貴仁 P33

4-2 足関節両果骨折術後の距腿関節背屈可動域制限に対して長母趾屈筋に着目した一症例

大阪整形外科病院 田中 友菜 P34

4-3 右脛骨骨幹部骨折・右腓骨遠位端骨折後の右前足部支持性低下に着目した一症例

大阪回生病院 石川 晃太郎 P35

4-4 左踵骨骨折術後、足部・足関節機能改善に着目した1症例～歩行獲得・復職に向けて～

大阪回生病院 杉原 優輝 P36

4-5 足部アライメントに着目し歩容改善を目指した踵骨骨折の一症例

フジタ病院 泉 航希 P37

4-6 踵骨骨折術後に重度の疼痛を呈した症例に対側肢への経皮的神経電気刺激が奏効した経験

加納総合病院 松原 智幸 P38

第5セッション 内部障害

座長：山上 拓（大阪鉄道病院）

5-1 間質性肺炎を併存症に持ち、3度目の肺部分切除術後に労作時呼吸困難感が残存した1例

北野病院 藤原 裕貴 P39

5-2 人工呼吸器管理中にサイクルエルゴメーターを継続しADLが向上した間質性肺炎の一例

大阪急性期・総合医療センター 上田 陽絵 P40

5-3 非特異的間質性肺炎患者への患者教育、他職種連携にてQOL改善を試みた一症例

大阪回生病院 上本 篤史 P41

5-4 急性心筋梗塞を発症し左前下行枝残枝のあった一症例

大阪府済生会中津病院 道木 絢子 P42

5-5 Performance Statusが向上し地域連携により通院化学療法となった症例

千船病院 橋口 鈴香 P43

5-6 中等症のCOVID-19高齢患者に対して屋外歩行自立を達成した理学療法の経験

大阪たつみ病院 丸山 奈々 P44

第6セッション 運動器

座長：山本 洋司（関西電力病院）

- 6-1 足外側靭帯縫合術、膝靭帯再々建術を同時期に施行され、支持性獲得に難渋した一例
ダイナミックスポーツ医学研究所 村岡 聖哉 P45
- 6-2 前十字靭帯再建術後の移植腱に対し持続伸張を実施し膝関節伸展可動域拡大を図った一例
辻外科リハビリテーション病院 南 智稀 P46
- 6-3 骨盤後傾に起因した両側膝蓋靭帯炎の一例
あびこ駅前つじもと整形外科医院 中筋 駿 P47
- 6-4 右変形性膝関節症患者の社交ダンス参加を目指した一症例
大阪回生病院 井口 奈保美 P48
- 6-5 着物の更衣動作の再獲得を目指した肩関節周囲炎の一症例
大阪整形外科病院 内藤 志保 P49
- 6-6 投球障害を呈する野球選手に対し、投球フォーム・機能改善及び再発予防を図った症例
おおさかグローバル整形外科病院 西村 快 P50

第7セッション 脳血管

座長：高松 賢司（森之宮病院）

- 7-1 右視床梗塞を既往に持つ左被殻出血患者の起立動作が自立に至るまでの過程
富永病院 国本 佳炫 P51
- 7-2 脳皮質下出血後に不穩を呈し、歩行の獲得に難渋した一症例
大阪たつみ病院 友田 真吾 P52
- 7-3 長期臥床後の髄膜腫患者が歩行訓練にてバランス能力改善し歩行獲得した一例
大阪たつみ病院 前中 未来哉 P53
- 7-4 趣味を取り入れた課題指向型訓練で体幹機能向上し、立ち上がり改善につながった一症例
南大阪病院 植村 太一 P54
- 7-5 心原性脳塞栓症による失語症と認知症を呈し意思疎通が困難でニーズ設定に難渋した症例
吉栄会病院 西野 悟史 P55
- 7-6 長期臥床による廃用から内反尖足を呈し介入手段に難渋した一症例
吉栄会病院 田中 航大 P56

第8セッション 運動器

座長：桑野 正樹（辻外科リハビリテーション病院）

- 8-1 骨切り術後の位置覚低下に対し固有受容器へ刺激を行い歩容が改善した症例
JCHO大阪病院 藤井 志保 P57
- 8-2 繰り返し再発する腰部脊柱管狭窄症術後患者に対し、歩行獲得に難渋した症例
南大阪病院 石原 茉奈 P58
- 8-3 腰部脊柱管狭窄症の再発予防に向け、椎弓切除術後患者の起立動作に着目した症例
南大阪病院 柳幸 あおい P59
- 8-4 骨転位ならびに固定期間による拘縮を考慮し後療法を立案した左上腕骨近位端骨折の一例
関西電力病院 草田 知哉 P60
- 8-5 腱板断裂術後、肩関節前上方の疼痛は軽減したが、ROM制限は残存した1症例
北野病院 三木 陵平 P61
- 8-6 ARCR術後関節拘縮に対するROM訓練の工夫についてー エコーガイドを用いてー
スマイルクリニック 三角 伸弥 P62

第9セッション 小児・脳血管

座長：森 正志（森之宮病院）

9-1 延髄外側梗塞によりLateropulsionを呈した一症例に対するGVSの効果

関西電力病院 高田 悠平 P63

9-2 Lateropulsion患者へ深部感覚を入力しフリー歩行の実用性が向上した一例

千船病院 竹内 紬 P64

9-3 歩行開始姿勢に着目しすくみ足歩行が改善したパーキンソン病患者の一症例

大阪回生病院 土居 幸代 P65

9-4 移動手段の獲得に難渋した著明な起立性低血圧を主症状とした多系統萎縮症の一症例

大阪鉄道病院 岸田 典彦 P66

9-5 両側腓腹筋延長術後、踵支持の学習を促したことで歩行機能が向上した脳性麻痺児の一例

大阪発達総合療育センター 高下 暁平 P67

9-6 整形外科的手術後9ヶ月で再入院し歩行機能の向上を目指した痙直型両麻痺児の理学療法

大阪発達総合療育センター 荻原 ももこ P68

第10セッション 運動器

座長：上谷 佑稀（スマイルクリニック）

10-1 右人工膝関節全置換術後より右下肢の痺れが生じ立ち上がり動作獲得に難渋した症例

南大阪病院 山崎 春香 P69

10-2 右TKA施行後、歩行時のダブルニーアクションの不足に着目した一症例

大阪府済生会中津病院 谷山 愛佳莉 P70

10-3 右人工膝関節全置換術後、右立脚期に着目し歩行時痛の改善が認められた一症例

大阪整形外科病院 杉浦 和佳奈 P71

10-4 TKA術前理学療法にて荷重・片脚立位バランスに着目し、歩容改善を目指した症例

訪問看護ステーションほほえみ 南山 智弘 P72

10-5 TKA患者に対し股関節可動域と骨盤アライメントの改善が歩行能力向上へ繋がった一例

医誠会病院 撰田 和暉 P73

10-6 右人工膝単顆置換術後、大腿四頭筋に着目し歩行速度が向上した症例

南港病院 山下 貴也 P74

第11セッション 脳血管

座長：福原 康平（かなえるリハビリ訪問看護ステーション）

11-1 急性期脳梗塞患者に対して、全身管理を行いながらの早期離床に難渋した一例

富永病院 白井 汐音 P75

11-2 脳卒中による閉じ込め症候群に対しウィーニングと意思伝達手段の獲得に至った一例

富永病院 松本 啓汰 P76

11-3 重度運動麻痺、感覚脱失を呈した右視床出血症例に対する早期リハビリテーションの効果

関西電力病院 小松 良 P77

11-4 バリント症候群と多様な高次脳機能障害を呈した症例への理学療法介入についての一考察

森之宮病院 三浦 千乃 P78

11-5 抗重力位での荷重感覚入力により動的座位を獲得した一症例

大阪府済生会中津病院 清水 友里香 P79

11-6 放線冠梗塞BADによる右片麻痺を呈した症例報告一歩行予後予測の観点一

森ノ宮病院 山内 大輔 P80

12-1 個人因子に着目した理学療法を行うことで、心因性疼痛が改善した症例

介護老人保険施設アロンティアクラブ 本山 純治 P81

12-2 歩行速度改善によるQOL向上を目指した腓骨骨幹部骨折術後の一症例

大阪回生病院 立溝 舞衣 P82

12-3 転倒歴のある大腿骨頸部骨折患者に対する再転倒予防を目的とした理学療法の試み

大阪回生病院 横山 零音 P83

12-4 左大腿骨転子下骨折術後の股関節の機能障害に着目しトイレ動作獲得を目指した症例

介護老人保健施設のだふじ 伊藤 沙羅 P84

12-5 腰椎圧迫骨折後に自宅内伝い歩きと施設内歩行器自立を目標に介入した一症例

エスペラル井高野 上舘 寿国 P85

12-6運動療法と電気刺激療法の併用により復職に至った慢性炎症性脱髄性多発神経炎の一症例

高遼会病院 土居 涼太 P86

抄録集

1-1 右被殻出血を発症しバランス機能の低下を認めた一症例 ―内側運動制御系に着目して―
中村 悠実子 1、尾崎 泰 1 (1. 大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部)

【症例紹介】

50 歳代、男性。左上下肢麻痺が出現し、翌日救急搬送。頭部 CT にて右被殻出血と診断され、当院入院。第 41 病日、当院回復期リハビリテーション病棟に入棟した。初期評価時、方向転換や障害物付近で小刻み歩行のような症状が認められ、転倒リスクが高い状態であった。この症状は、律動的な動作ではなく動作を企図した際により顕著になることから動作時の姿勢制御における内側運動制御系の障害が要因と考えた。そのため内側運動制御系に着目して介入を行い、比較的良好な結果が得られたため報告する。

【評価とリーズニング】

第 46 病日、Stroke Impairment Assessment Set (SIAS) : 運動機能上肢 3/5、1C/5、下肢 5/5、5/5、4/5、体幹機能 3/3、1/3)、Functional Balance Scale (FBS) : 36/56 点、Timed Up and Go test (TUG) : 15.2 秒であった。直線を律動的に歩行することは可能であるが、方向転換や障害物付近など応用動作では小刻み歩行の症状が生じ、バランス不良を認めた。本症例は右被殻出血であり、CT 分類 I。発症時の浮腫は 1 か月以上経過しており、画像上も認められないため錐体路への影響は少ないことが考えられた。このことから下肢機能の予後はよく、SIAS においても下肢運動機能は上肢と比較して保たれていることから歩行獲得は可能と考えた。以上から、バランス不良は皮質脊髄路の問題より、皮質網様体脊髄路や前庭脊髄路に障害が生じたことが要因と考えられた。

【介入と結果】

支持基底面が広い臥位で寝返り、起き上がり練習により、上下部体幹の回旋運動を促し、固有感覚受容器が多く存在する腰背部筋の遠心性コントロールと腹筋群の働きを促すことで、姿勢の制御を行う皮質網様体脊髄路の促通を図った。動作が安定してくると立ち上がり、スクワット、片脚立位、足踏み練習の比重を増やし、皮質網様体脊髄路に加え、平衡機能に関与する前庭脊髄路の賦活を意識し、脊柱の伸展活動や、重心移動、両下肢の非対称な運動を行った。第 60 病日で FBS : 51 点となり病棟内歩行は自立となった。しかし、階段昇降・床上動作は介助が必要な状態であったため介入を引き続き行った。さらに難易度を上げるため、筋、関節の受容器からの情報がより必要となるバランスパッド上で立位バランス練習を行った。第 98 病日、SIAS : 運動機能上肢 4/5、3/5、下肢 5/5、5/5、4/5、体幹機能 3/3、3/3、FBS : 56/56 点、TUG : 10.9 秒となった。病院内の歩行は自立となり、階段昇降や坂道歩行を含めた屋外歩行も可能となった。

【結論】

応用動作でのバランス不良を認めた被殻出血患者に対し、内側運動制御系の障害が要因と考え、介入を行った。感覚入力、姿勢制御を必要とする課題による内側運動制御系の促通を行った結果、バランス機能の改善がみられ、院内歩行の自立、屋外歩行や階段昇降が可能となった。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言の理念に基づき、患者本人に口頭、および書面にて説明を行い、同意を得た。

1-2 左被殻出血後の右片麻痺で歩行の右遊脚期の躓きを改善し、独歩自立となり復職した症例
松本 拓也、長尾 誠、山崎 道晴、上月 渉（帝塚山リハビリテーション病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

本症例は 60 代男性、左被殻出血発症後に右片麻痺を認め、発症前は独居で会社にも通勤されていた。発症後 22 病床目で当院へ転院し、当初の日常生活活動はベッド上動作全介助、移動は車椅子介助で、長下肢装具を用いて立位・歩行練習を実施。発症後 67 病床目には T 字杖歩行見守りとなったが、麻痺側である右立脚中期から後期の股関節屈曲・骨盤右回旋に伴う、右遊脚期の足部躓きを認めていた。本症例は復職希望であり、移動手段としては杖ないしは独歩の実用性向上が必要であった。そのため、上記現象を改善させ、歩行動作の実用性向上を目標に理学療法を実施した。

【評価とリーズニング】

発症後 67 病床目の Brunnstrome stage（以下：Brs）は右上肢Ⅱ、右下肢Ⅳで関節可動域は右股関節伸展 5°、右足関節背屈 5°で足関節クロース出現。MMT は右股関節伸展 4、その他右下肢 3、左下肢は 5 レベルであった。また、Stroke Impairment Assessment Set（以下：SIAS）は 40/76 点であった。歩行観察では、麻痺側である右立脚中期以降に右股関節屈曲が出現し、右立脚後期の右股関節伸展不足・骨盤右回旋を認めた。結果、右立脚終期以降の前方への推進力が低下し、右遊脚初期の足部クリアランス低下を招くことで、足先の躓きに繋がった。転倒リスクを軽減させるために右立脚後期の股関節伸展不足・骨盤右回旋を解消し、右足部クリアランス確保する必要がある。

【介入と結果】

Kriellaare らは、harf-center 説を唱えており、立脚後期に股関節屈筋群を伸張することで、遊脚期の開始を制御し、同時期には右足関節底屈筋のゴルジ腱器官も作用し、立脚後期では荷重による I b 促進作用を賦活させ、蹴り出しの補助になると述べている。本症例でも立脚後期の不足による足先の躓きを確認している。介入としては、右立脚中期以降に体幹垂直位で右下肢に荷重できるように、右股関節屈曲・骨盤右回旋を徒手にて制御しながらステップや歩行練習を中心に実施した。結果、最終評価の 106 病床目では Brs は右上肢Ⅲ、右下肢Ⅵ、であり、関節可動域は右股関節伸展 10°、右足関節背屈 15°を獲得し、足関節クロースの消失を認めた。MMT は右股関節伸展 5、右股関節屈曲・外転 4、右膝関節伸展・屈曲 5、右足関節背屈 5、右足関節底屈 4、まで向上した。また、SIAS は 53/76 点と向上を認めた。歩行では、右足関節底屈筋の筋緊張低下や右股関節周囲筋の筋力増強による体幹垂直位保持を獲得した。よって、右立脚後期の股関節伸展を獲得し、遊脚期の躓きの消失を認め、独歩自立になり、屋外歩行も獲得した。

【結論】

退院時独歩の右立脚中期から後期の右股関節屈曲・骨盤右回旋の代償を制御することができ、右立脚後期では十分な股関節伸展角度を獲得した。それにより、右遊脚期のクリアランス向上を認め、足先の躓きが消失した。結果、独歩の実用性が向上し、本症例の目的でもあった復職も可能となった。

【倫理的配慮、説明と同意】

本症例には本発表の趣旨を説明し同意を得た。

1-3 発症 3 か月後より下肢装具療法を開始し監視歩行を獲得した被殻出血の一症例

酒井奈菜美、高田祐輔、渡辺広希、堀田旭、山本洋司（関西電力病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

60 歳代男性、妻と 2 人暮らし。自宅で倒れていたところを妻が発見し救急要請、左被殻出血を認め A 病院へ入院。翌日から理学療法開始。第 25 病日に胆嚢炎発症、胆嚢摘出術施行。術後経過良好であったが非麻痺側下肢痛のため離床遅延し歩行練習は未実施。第 80 病日目に当院に入院。妻は要介護状態のため自宅復帰には屋内歩行自立が不可欠。今回、左被殻出血一症例に対し発症 3 か月後から KAFO を用いた歩行練習を実施した結果、監視歩行を獲得したため報告する。

【評価とリーズニング】

初期評価は National Institutes of Health Stroke Scale/NIHSS16 点、Fugl Meyer Assessment/FMA11 点。右下肢 MMT1、表在および深部覚は重度鈍麻、MAS 膝関節伸展 0、足関節背屈 0、Functional Ambulation Categories/FAC2、Trunk Control Test/TCT12、FIM 50 点。基本動作は中等度介助を要し注意障害や左半側空間無視、右身体失認を認めた。運動麻痺回復のステージ理論において脳卒中発症後 3 か月までは 1st stage recovery にあたり最も運動麻痺の回復が望める。また、脳卒中患者の麻痺側大腿部筋断面積は発症後 4 週間で 26%減少したと報告があり、廃用性筋萎縮は比較的早期から生じる。そのため、本症例は運動麻痺の改善が不十分なだけでなく廃用性の筋力低下も伴った結果、基本動作能力が低下していると考えた。また初期評価時は 2nd stage recovery にあたり、課題指向型アプローチが運動麻痺回復に寄与する時期とされる。これは実生活で行う動作の反復課題で、漸進的な調節が必要とされている。そこで関節運動の自由度が調節可能で、重度運動麻痺患者においても高い筋活動が得られる KAFO 歩行練習を実施した。

【介入と結果】

入院翌日から KAFO を用いた起立、歩行練習を開始。膝継手はリングロック、足継手はダブルクレンザックを選択し底屈 0° 制限、背屈遊動に設定。麻痺側下肢への荷重と股関節の屈曲伸展運動を促すよう前型歩行を選択。その後、膝継手のロック解除下で膝折れやロッキングが消失した時点でカットダウン。足継手は底背屈 0° 固定から段階的に底背屈遊動へ設定を変更。また、環境設定として手すり、ベッド周囲、杖へと移行し段階的に難易度を調節。最終評価では NIHSS13 点、FMA21 点、右下肢 MMT2、MAS は足関節背屈 1。TCT 74、Wisconsin Gait scale28 点、FIM74 点、基本動作は監視。高次脳機能障害により屋内歩行自立は至らなかったが 4 点杖と SLB で屋内監視歩行を獲得。

【結論】

今回、発症 3 か月後まで歩行練習が未実施の被殻出血一例を経験した。本症例を通じて課題指向型アプローチに準じた KAFO 歩行練習が運動麻痺の改善および歩行獲得に有効であることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

1-4 重度右片麻痺患者に対し、長下肢装具の使用が有効だった 1 症例

楠原 健(大阪急性期・総合医療センター 理学療法士)

【症例紹介】

X 日に心不全・腎不全治療中に左中大脳動脈狭窄による脳梗塞の 50 代男性。同日に血栓回収術を施行、X+22 日に回復期病棟転床。短下肢装具(Ankle Foot Orthosis 以下 AFO)にて歩行練習を行っていたが麻痺側立脚期の安定性を獲得できず、長下肢装具(Knee Ankle Foot Orthosis 以下 KAFO)装着下でのプログラムに変更、その後スムーズにカットダウンが出来、杖と AFO で歩行が獲得できた症例を報告する。

【評価とリーズニング】

初期評価(X+22 日):右下肢 Brunnstrom stage:Ⅱ、感覚:正常、右下肢 Fugl-Meyer assessment:9/34 点、MMT:右股関節 2、膝関節 2、足関節背屈 0、底屈 1、右下肢最大荷重量:25.1kg(全体重 72.2kg)、Functional Independence Measure 以下 FIM の運動項目 50/91 点(移動項目 1 点)であり、AFO 装着での歩行では運動麻痺による右下肢分離運動低下や筋力低下が原因となり、右踵接地から立脚中期にかけて過度な膝関節屈曲運動が生じ、歩行周期を通して右膝関節屈曲位となっていた。触診では右踵接地時の大殿筋収縮のタイミングが不安定であり、大腿四頭筋の代償で立脚期を安定させていた。戸塚らは大殿筋において KAFO 膝継手固定では初期接地から立脚中期にかけて活動する一定の筋活動パターンを示しているのに対し、AFO では筋活動時期がまばらで筋活動も低い値であったと報告しており、本症例に適応になると考え、KAFO での歩行練習を中心に実施した。

【介入と結果】

1 時間/1 日の頻度で介入。X+30 日、KAFO での歩行練習を開始し X+41 日、KAFO と金属支柱付き AFO の併用、X+51 日、金属支柱付き AFO での歩行開始、X+72 日、PDC 継手付きプラスチック AFO 使用し歩行練習を開始。大峰らは KAFO から AFO へのカットダウンの判断基準は歩行中に著明な膝折れや反張膝を認めないことと述べており、本症例では右踵接地時の大殿筋収縮タイミングが安定し AFO での歩行時に過度な膝関節屈曲が生じないことを判断基準としカットダウンを行なった。最終評価(X+85 日)では右下肢 Brunnstrom stage:Ⅲ、右下肢 Fugl-Meyer assessment:15/34 点、MMT:右股関節 2、膝関節 3、足関節背屈 1、底屈 2、FIM 運動項目 70/91 点(移動項目 6 点)となっている。歩行では運動麻痺の改善に加え、右立脚期で大殿筋収縮のタイミングが一定化したことにより、過度な膝折れが消失し T 字杖とプラスチック AFO での室内歩行が自立となり、自宅退院に至った。

【結論】

今回は脳梗塞患者に対し、麻痺側立脚期に着目し理学療法を実施。麻痺側下肢の大幅な随意性改善は困難だったが、KAFO を使用した練習により大殿筋収縮のタイミングが安定し、麻痺側立脚期が安定したことにより室内歩行自立に至った。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

1-5 長下肢装具の長期使用を希望された右片麻痺患者の歩行に着目した一症例

森本優太 長尾誠 山崎道晴 帝塚山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

【症例紹介】

右片麻痺を呈した 70 代男性で、発症後 52 病日目に当院へ転院となった。発症後 90 日から長下肢装具(以下: KAFO)のカットダウンを行うも、恐怖感が強かった。発症後 238 病日目には T 字杖歩行屋外自立を獲得したものの、目標としていた屋外杖なし歩行自立の獲得には至らなかった。結果として、KAFO を入院初日から 200 病日目までの長期間使用した症例に関して報告する。尚、本症例には本発表の趣旨を説明し同意を得た。

【評価とリーズニング】

入院時の Brunnstrom Recovery Stage Test(以下: BRS-t)は右上下肢Ⅲであり、右下腿三頭筋の Modified Ashworth Scale(以下: MAS)は 2、関節可動域は右足関節背屈 5°、感覚は右上下肢中等度鈍麻であった。動作としては起居動作中等度介助、移動車椅子全介助であった。発症後 90 病日目の BRS-t は右上下肢Ⅳとなり、MMT は体幹屈曲 3、右下肢は 2、起居動作は見守りまで改善した。歩行能力は、右膝伸展筋力の改善に伴い四点杖にて見守りで可能となったが、右立脚初期での膝関節軽度屈曲や足尖接地による躓き、右立脚中期にてデュシェンヌ型歩容、右立脚後期での右股関節伸展の不十分さが残存していた。歩行の持久性に乏しく、5m 程で右下肢の鈍重感によりスピードが落ちる状態であった。また、右下肢支持性低下による恐怖感と、KAFO がもたらす右下肢の支持性への依存があり、KAFO からの脱却に時間を要した。そのため、右下肢支持性低下に対して下部体幹・右下肢周囲筋の筋出力増大、右下肢随意性向上、右下肢表在感覚向上への対応が必要と考えた。

【介入と結果】

支持性が向上したカットダウン後も、KAFO を使用することで、恐怖感の減少に配慮した。主に OKC や膝立ち練習にて下部体幹、股関節周囲の筋出力増大練習、右立脚初期～右立脚中期を中心にステップ練習、161 病日目より、自転車エルゴメーターを実施した。さらに恐怖感が軽減したため、200 病日からは KAFO を使用せず応用歩行の練習を実施した。最終評価としては BRS-t 右上肢Ⅳ、右下肢Ⅵとなり、MAS は正常で、関節可動域は右足関節背屈 15° となった。MMT は右股関節周囲 4、右膝関節周囲 3 まで改善した。歩行は、右立脚初期時の足尖接地や躓きの改善を認め、右立脚後期の股関節伸展が出現した。しかし、屋外杖なし歩行では路面に応じたバランス反応が不十分なことにより自立までは至らなかった。結果、T 字杖歩行屋外自立にて退院となった。

【結論】

KAFO を中心としたプログラムにより、体幹と右股関節周囲の筋出力増大を認め、屋内杖なし歩行自立まで回復した。反面、屋外歩行に必要な右膝および足関節の運動機能までは改善が見られなかった。従って股関節への治療効果が優位となり、膝関節や足関節への治療時間が短くなったことで、屋外歩行や応用的なバランス能力が改善しなかったと考える。

1-6 運動失調患者に対し歩行障害の改善を目的に装具療法を実施した一症例

村上 愛実¹⁾、田邊 憲二¹⁾

1) 社会医療法人大道会 森之宮病院 リハビリテーション部 理学療法科

【症例紹介】

脳卒中後の運動失調に対する装具療法は詳細な報告がない。本報告は運動失調による歩行障害を呈した脳卒中患者に対する装具療法の有効性を検討することを目的とした。対象は80歳代女性。疾患は分枝粥腫型梗塞。発症後約1ヶ月で当院入院となりADLはFIM102点で概ね軽介助。歩行も軽介助で課題は麻痺側下肢立脚時の動揺であった。

【評価とリーズニング】

評価は入院1か月後を初期、2か月後の装具完成時を中間、3か月後を最終とした。装具はOMCF-LHプラスであり、装具選定時はアングルロッカーを機能させるため、足関節の動きを制限しすぎず、足部内反の修正もある程度可能なオルトタイプを選択した。筋力をManual Muscle Test (MMT)、柔軟性をRange Of Motion (ROM)、運動麻痺をFugl-Meyer-Assessment 下肢運動(FMA)、運動失調はScale for the assessment and rating of ataxia (SARA)で評価した。歩行能力は10m walk test (10MWT)、歩行動作は矢状面の動画撮影で評価した。初期はMMT(右/左)が大腿四頭筋(Quad) 4/2、ハムストリングス(Hum) 4/3、前脛骨筋(TA) 4/3、腓腹筋(Gas) 3/2。ROMは著明な制限を認めなかった。FMAは20/34点、SARAは13/40点。10MWTは装具なし4点杖で、速度0.26m/秒、歩幅29cm、歩行率55歩/分であった。歩行動作では左荷重応答期で7°の反張膝を認めた。左荷重応答期の反張膝は運動失調による立位バランスの低下が要因と考えた。

【介入と結果】

初期-中間は筋力強化、協調性改善、立位バランス向上、歩行練習を実施した。中間-最終は上記に加え装具療法を実施し、装具は臥床時間以外に装着した。結果を中間：最終で示す。MMT(右/左)はQuad5/4、Hum4/3、TA5/4、Gas4/3、最終は中間と同等。FMAは21/34：22/34点、SARAは6.5/40：6/40点。10MWTは装具なしT字杖、速度0.29m/秒、歩幅31cm、歩行率56歩/分：装具ありT字杖、速度0.28m/秒、歩幅20cm、歩行率84歩/分。歩行動作は装具なし左荷重応答期に8°の反張膝。装具あり左立脚中期に8°の反張膝：装具なし左立脚中期に6°の反張膝、装具あり左立脚中期に5°の反張膝であった。

【結論】

脳卒中後の運動失調症例に対する装具療法により反張膝が軽減した。反張膝は立脚期に重心前方移動が制限され前方推進力が得られない状態である(大畑、2013)。初期-中間の介入では左荷重応答期の反張膝が残存したため、最終評価に向けて装具療法を実施し、歩行動作の学習を促進した結果、反張膝が軽減した。本症例を通じて、装具療法を併用した理学療法介入は運動失調例の歩行安定性改善に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表の趣旨を対象者に説明し書面にて同意を得た。本発表は社会医療法人大道会倫理委員会の承認を得て(承認番号453)実施した。

2-1 歩行獲得に難渋した脛骨近位端・腓骨骨折の一症例～歩行持久性に着目して～

岩根 弘人、井口 奈保美、東山 学史（大阪回生病院 リハビリテーションセンター）

【症例紹介】

今回、自転車転倒後、右脛骨近位端と腓骨頭骨折にて観血的骨接合術を施行した 70 代女性の症例を担当した。術後 2 週間ニーブレース固定、その後膝関節屈曲 90° までの制限下で関節可動域練習開始。荷重は術後 6 週間の免荷後、1/2 荷重より実施。カナダ作業遂行測定（以下 COPM）では、長距離歩行の獲得が聴取された。骨折部位より膝関節、足関節機能への影響に着目し治療展開した結果、歩行能力の向上、COPM、健康関連 QOL 評価（以下 SF-36v2）においても改善を得たを報告する。

【評価とリーズニング】

術後 9 週全荷重開始を初期評価、術後 13 週理学療法終了時を最終評価とした。COPM（重要度・遂行度・満足度の順で表記）において、「スーパーまで歩いて買い物をする（500m）」（10・1・1）を聴取。疼痛なし。周径（膝蓋骨直上、右/左）41.0 cm/37.0 cm。関節可動域測定（以下 ROM-t、右/左、単位°）膝関節伸展-10/0、足関節背屈 5/15、外返し 0/10。徒手筋力検査（以下 MMT、右/左）膝関節伸展 3/4、足関節底屈 2/4、外返し 2/3、内返し 2/3。筋緊張検査（触診、右下肢）では大腿直筋、ハムストリングス、腓骨筋、後脛骨筋、腓腹筋に過緊張。膝蓋骨アライメント評価で左側に対し右膝蓋骨の上方偏位。舟状骨高（非荷重/荷重）右 4.0 cm/2.3 cm、左 4.3 cm/2.8 cm。歩行右立脚期において膝関節屈曲位、股関節伸展が乏しく TSt の短縮。LR～MSt にかけて膝関節外反位となり、体幹前傾の代償を認めた。左立脚支持時間に比べて、右側は短縮。10m 歩行テスト 22.2 秒 21 歩 歩行率 0.95。最大連続歩行距離 50m で、大腿前面に疲労感の訴えがあった（修正 Borg 指数 5.0）。本症例は、骨折や術侵襲の影響から近位関節である膝・足関節双方に問題を認めた。膝関節では、大腿直筋、ハムストリングス、腓腹筋の過緊張および膝蓋骨可動性低下にて伸展 ROM 制限、伸展筋力低下。足関節では腓骨筋や後脛骨筋の損傷による後足部可動性、中足部の安定性低下を呈した。これらが、歩行能力の低下と疲労感出現の一因であると推察した。

【介入と結果】

治療は、過緊張改善を目的に筋徒手療法、筋力増強運動。足関節、膝関節の可動域練習、パテラモビライゼーションを実施。足部機能にはアーチパッドを処方した中で荷重下での運動療法を実施した。結果（右下肢のみ記載）、周径 37.5 cm。ROM-t 膝関節伸展 0、足関節背屈 15、外返し 5。MMT 膝関節伸展 4、足関節底屈 3、内返し 3、外返し 3。過緊張筋改善。膝蓋骨アライメントは左右差なし。10m 歩行テストは 8.3 秒 12 歩 歩行率 1.45、6 分間歩行テストは 370m で修正 Borg 指数 1 へ向上した。COPM においても 10・5・5 へと改善、SF-36v2 においても全ての項目で向上した。

【結論】

膝関節、足関節の双方へ治療介入することにより歩行能力向上に加えて、COPM から聴取した長距離歩行の獲得ができたことが、QOL の向上に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり説明し同意を得た。

2-2 人工股関節全置換術後、術前より続く運動戦略により股関節機能回復に難渋した 1 症例
篠田 夏穂、高橋 郁美、塩見 太一朗（大阪回生病院 リハビリテーションセンター）

【症例紹介】

60 歳代女性。今回、右変形性股関節症（以下股 OA）に対し右人工股関節全置換術（以下 THA）を施行。8 ヶ月前に両変形性股 OA の診断。既往歴に左 THA（6 ヶ月前）。術前には 2cm の右脚短縮を認め、骨盤前傾・腰椎過前弯を呈する股 OA 特有の姿勢であった。外出機会が多く、自宅はマンション 2 階で階段昇降が必須であった。カナダ作業遂行測定（以下 COPM）にて円滑な歩行・階段動作に関する希望を聴取。歩行と階段動作の共通の問題点と術前より続く運動戦略に着目し治療を展開した。

【評価とリーズニング】

初期評価を術後 14 日、最終評価を術後 47 日とした。COPM（遂行度・満足度の順で表記）では、①スムーズに歩ける（1・1）、②スムーズに階段昇降ができる（1・1）を聴取。関節可動域測定（以下 ROM、右/左、単位°）は股関節屈曲 100/115、伸展 0/10、内転 0/10。徒手筋力検査（以下 MMT、右/左）は股関節伸展 2/4、外転 2/4。整形外科テスト（右/左）はトーマステスト陽性/陽性、エリーテスト陽性/陰性。脚長差なし。触診による筋緊張検査では、両脊柱起立筋・広背筋、右大腿直筋・大腿筋膜張筋・中殿筋の過緊張、腹筋群の低緊張を認めた。歩行では右 LR～MSt で体幹右側屈、右股関節外転位。右 MSt～TSt で骨盤前傾・腰椎過前弯を呈していた。10m 歩行では 23.2 秒・41 歩。階段昇段では体重受容相で体幹右側屈、右股関節外転位、引き上げ相で骨盤前傾位を呈していた。術前から骨盤前傾・腰椎過前弯による運動戦略が残存。また術後の問題点として術侵襲による中殿筋の筋損傷、下肢長変化により腸腰筋・大腿直筋・中殿筋・大殿筋が伸長位となり股関節伸展・内転可動域制限と股関節伸展・外転筋出力低下を惹起。術前からの運動戦略が大殿筋筋活動を阻害し、両動作において立脚時間短縮・歩幅の減少が生じていると推察した。

【介入と結果】

術後 26 日まで入院理学療法実施。以降、外来理学療法を週 1 回で実施。治療は股関節伸展・内転可動域改善を目的に、過緊張筋に対する筋徒手療法を実施。筋出力向上や運動戦略修正を目的に課題難易度や環境の設定を行ないながら、骨盤前傾・腰椎前弯を抑制した中で殿筋・腹筋群の筋出力向上を図った。結果（右側のみ記載）、ROM は股関節屈曲 120、伸展 10、内転 10。筋緊張検査では過緊張、低緊張ともに軽減。MMT は股関節伸展 4、外転 4。歩行・階段昇段動作における前額面上の体幹右側屈・右股関節外転位、矢状面上の骨盤前傾・腰椎過前弯が軽減し右立脚時間が延長。10m 歩行では 9.8 秒・19 歩と歩幅の増大を認め、歩行速度が向上した。COPM（遂行度・満足度）においても、①（10・10）、②（10・10）と改善を得た。

【結論】

変性疾患の多くは長年の姿勢や運動習慣により進行する。今回、手術による器質的な問題の改善のみでなく、術前からの運動戦略を考慮した治療介入により良好な結果を得たと推察する。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

2-3 右 THA 術後に脳梗塞を発症し、歩容改善に難渋した一症例

石倉 未散¹、藤瀬 正史¹ (1. 大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部)

【症例紹介】

80 歳代女性。両側性形成不全性股関節症と診断され、X 月 Y 日に右 THA を施行された。その後歩行練習を開始していたが、Y+5 日目に右上肢の脱力感を自覚、Y+7 日目に左放線冠脳梗塞と診断された。上下肢ともに軽度の運動麻痺を認めた。HOPE は「1 人で歩きたい」であることから、NEED は元々の ADL である屋内伝い歩き・屋外押し車歩行の獲得とした。また、今回右立脚期に脳梗塞発症前には見られなかった膝ロッキングが観察され、これが他の関節の変形や疼痛の原因になると考え、歩容改善と歩行の安全性・耐久性向上を目標に理学療法評価・介入を行った。

【評価とリーズニング】

本症例の歩行では右立脚中期から立脚後期にかけて膝ロッキングが観察され、この時著明な体幹前傾と骨盤右回旋がみられた。また、歩行は押し車にて連続約 30m 自立して可能だが右下肢の疲労が顕著に出現し、左右立脚期での体幹側方動揺や右遊脚初期での足部の躓きを認めた。右膝ロッキングが生じる原因として右足関節背屈制限、右股関節伸展制限、右大腿四頭筋筋力低下、右下肢感覚障害を考えた。Y+66 日の評価結果より、ROM は右足関節背屈 0°、右股関節伸展 0°、右大腿四頭筋筋力は MMT4 であった。感覚検査は右下肢の表在覚 4/5、深部覚 3/5 であり軽度～中等度鈍麻であった。この中でも、特に大腿四頭筋筋力低下により膝関節屈曲位での体重支持が困難であること、感覚障害により協調的な動きや荷重コントロールが困難であることの影響が大きいと考えた。

【介入と結果】

理学療法では下肢筋力増強練習、スクワットや段差を用いたステップ練習、起立着座練習、足底感覚入力、歩行練習を実施した。Y+80 日の評価結果より、ROM は右足関節背屈 5°、右股関節伸展 5°と可動域改善を認めた。右大腿四頭筋筋力は MMT4 と変化はなかったが、徒手抵抗感に変化を認めた。感覚検査は右下肢の表在覚 4/5、深部覚 4/5 となり軽度感覚機能改善がみられた。特に、硬さや大きさの違う物を足底で踏むなど感覚入力実施後の歩行では「歩きやすくなった」等の発言があった。介入後、押し車にて連続約 60m 自立して歩行可能となり、体幹動揺や足部の躓きが軽減、歩行の安全性・耐久性向上を認めた。また、膝ロッキングも一時的に軽減を認め、この時疼痛の訴えはみられなかった。しかし、持続性は乏しかった。

【結論】

今回、右立脚中期～立脚後期での膝ロッキングについて着目し介入を実施した。介入後、即時効果は認め、一時的に膝ロッキングの軽減を認めたが持続性は乏しく現象は残存した。膝ロッキングが残存したことについて、本症例は右 THA を施行後に脳梗塞を発症していることから、可動域や筋力など下肢機能の改善だけではなく、脳梗塞に対する理学療法評価・介入が早期から必要であったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、本人には口頭にて十分な説明を行い、書面にて同意を得た。

2-4 全人工股関節置換術後に血腫を認め負荷量の調節に難渋した症例

石井龍次、木原秀樹（大阪府済生会中津病院）

【症例紹介】

本症例は右一側性原発性変形性股関節症と診断され、前方進入法で全人工股関節置換術(以降 THA)を施行された 70 歳代後半の女性である。THA の接置に問題は認められなかったが、術後に腫脹が増大し、MRI で右大腿部に血腫が認められ、術後 9 日目に血腫除去術と止血術が施行された。血腫除去術後も腫脹の改善が緩徐で、主治医より術後 20 日目まで右股関節の運動療法が禁止され、非術側を主体とした動作練習をするよう処方された。これにより右股関節に対する運動負荷量の調整に難渋したため報告する。

【評価とリーズニング】

術後の MRI で右大腿部に広範囲の血腫を認めた。CRP 値は 1.03 と高値とはいえなかったが、疼痛検査では右大腿外側部痛が NRS で安静時 5・運動時 7 と強い疼痛を認めた。視触診より腫脹と熱感是非常に強く、大腿周径では膝蓋骨上縁 20cm 上で右 47.5cm/左 42.5cm と強度の腫脹を認めた。ROM では右股関節屈曲 85° 伸展 0°、MMT では右股関節屈曲筋・伸展筋・外転筋と右膝関節伸展筋が 2 であり基本動作に与える影響は大きかった。血腫除去術後の安静期間中も局所の疼痛や腫脹・熱感は持続し、右股関節や右膝関節の ROM・MMT が大きく低下していた。右下肢の機能低下は、腫脹と右大腿外側部痛による関節周囲筋の反射的神経抑制・運動単位の漸増の抑制により生じていると考えられた。加えて、右下肢の運動量増大に伴い血腫が増大することも考えられ、右下肢を積極的に動かすことは出来ず、運動療法禁止中は物理療法を中心に実施し、それ以降は徐々にしか負荷量をあげることが出来なかった。

【介入と結果】

理学療法では、局所安静時に腫脹と疼痛に対してクーリングを行った結果、大腿周径において膝蓋骨上縁 20cm 上で 1.5cm の減少があり、右大腿外側部痛が NRS で安静時 2・運動時 4 と軽減した。また、中等度の運動負荷をかけることで M2 型マクロファージの増大が考えられたため、術後早期から動作練習を実施したことにより炎症の軽減と基本動作の実用性向上が考えられた。術後 20 日目の右下肢運動療法開始に伴い、実施日の夕方や翌日の腫脹と熱感・疼痛の変化を評価し、血腫再発に注意を払い、負荷量の調節を行った。腫脹と疼痛の長期化により右股関節周囲筋の運動単位の低下が生じていることも考えられたため、神経筋促通手技を実施した。術後 30 日目では右大腿外側部痛は運動時 NRS2 となり、ROM では右股関節屈曲 105° 伸展 15° と改善され、MMT では右股関節屈曲筋 3・外転筋 5・伸展筋 4、右膝関節伸展筋 4 と筋出力が向上した。これにより、独歩と階段昇降の実用性向上・浴槽の跨ぎ動作が獲得できたと考える。

【結論】

日々の周径測定や疼痛の変化などに注意を払うことで負荷量を調節しつつ、機能回復に寄与できたと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

症例患者様に内容と意義について十分説明し同意を得た。

2-5 THA 後に自覚的脚長差の訴えが強い患者に行った補高を利用したアプローチ

岩木 雄大、阪本 良太(大野記念病院 リハビリテーション部)

【症例紹介】

本症例は左変形性股関節症に対し、左人工股関節全置換術(以下:THA)が施行された 50 代女性である。約 2 ヶ月前から左股関節痛増強し、荷重時痛による階段昇降を主とする活動制限の訴えが強かった。術前は独歩自立であったが、左股関節痛の影響により左逃避性跛行が目立った。棘果長、臍果長ともに左右差はなく、股関節 X 線画像における脚長差は左-2.4mm を認めていた。手術は前側方アプローチにて手術は施行され、カップは原臼蓋に 15mm 引き下げられた。ドレーン抜去後の術後 2 日目から全荷重開始のプロトコールに沿って介入した。

【評価とリーズニング】

術後理学療法開始時より、術側を長く感じる自覚的脚長差の訴えが強く、下肢屈曲位となって術側への荷重が不十分な状態が続いた。立位時の荷重量をみると、右 45kg 左 9kg であった。術後 7 日時点で、真の脚長差である棘下長は右 78.5cm 左 79.5cm、仮性脚長差である臍下長は右 87.0cm 左 91.0cm であった。構造的脚長差である X 線画像上の脚長差は左+12mm であった。自覚的脚長差の評価は、脚長差感が消失する高さを、2mm 板を重ねることで測定し、術後 7 日目で左+18mm あった。術後 7 日時点での歩行能力は、平行棒内にて両上肢の支持が強い状態であり、自覚的脚長差の影響により術側下肢屈曲位となり術側への荷重が不十分な歩容であった。自覚的脚長差の存在は、荷重・歩容不良状態を持続させると考え、その早期改善が必要と考えた。その原因として、棘下長・臍下長の結果から術側への骨盤側方傾斜が考えられた。

【介入と結果】

自覚的脚長差に着目した介入として、立位において 2mm 板を重ねて脚長差感が消失する高さに調整した状態から、板を少しずつ抜いて立位保持や足踏み運動を行わせた。同様に右の靴に補高を行い脚長補正した状態で歩行を行った。その際、わずかに脚長差感を感じる程度の高さに調整した。脚長補正による即時効果として、荷重量増加、歩行立脚後期の股関節・膝関節の伸展がみられ、立ちやすくなる、歩きやすくなるとの訴えが得られた。術後 14 日で、右 28kg 左 27kg まで術側下肢の荷重量は増大し、棘下長と臍下長の差は無くなり、真の脚長差と仮性脚長差が一致する状態となった。自覚的脚長差は術後 14 日で左+4mm となった。脚長補正しない状態であっても術側下肢の伸展運動が増大し、歩行安定性・推進力向上に繋がり、独歩可能となった。

【結論】

術後 7 日目から 14 日目に自覚的脚長差に着目して介入した結果、自覚的脚長差は軽減・患側への荷重量は増大し、平行棒内歩行から独歩可能と歩行能力向上を認めた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本症例には、倫理的配慮や発表の趣旨・内容の説明を十分に行い同意を得た。

2-6 BHA を施行し早期回復に至った一症例 ～荷重偏移に着目して～

高田 恭輔¹、山田 真理子¹、亀井 泰紘¹、谷本真由美²

(1 城東中央病院 リハビリテーション科) (2 エスペラル井高野 リハビリテーション科)

【症例紹介】

本症例は左大腿骨頸部骨折を呈した 90 歳代の女性である。X 年 Y 月 Z-3 日、自室からトイレへ向かう際転倒し受傷した。入院前 ADL は施設内伝い歩き又は押し車で歩行していた。Z 日に当院にて人工骨頭置換術 (Bipolar Hip Arthroplasty 以下 BHA) 後方アプローチと内転筋切離を施行した。その為、主訴は「お尻が痛い」、HOPE は「また歩きたい」であり、NEED を「押し車歩行見守りの獲得」とした。

【評価とリーズニング】

術前評価では Garden 分類 Stage II を呈しており、Homans 徴候陰性で安静時痛 Numerical Rating Scale (以下 NRS) 0、他動時痛 NRS10 を認めた。また、両足底に受傷以前より表在感覚の軽度鈍麻を有している。術後当院のクリニカルパスに従い、Z+1 日目より全荷重での訓練を開始した。術後評価として左股関節周囲に安静時痛 NRS2、動作時痛 NRS10 を認めた。関節可動域測定 (以下 ROM: 右/左、度) は両膝関節屈曲拘縮を認め、仰臥位にて股関節屈曲 120/90、伸展 10/-10、外転 30/20、内転 15/0 であった。徒手筋力測定 (以下 MMT: 右/左) では股関節屈曲 5/3、外転 4/2、内転 4/2 であった。立位姿勢は矢状面で骨盤後傾、股関節屈曲、膝関節屈曲、足関節背屈位、前額面で体幹左傾斜、右下肢荷重優位の姿勢であった。また、荷重を促すと股関節周囲に術後侵襲時痛を認めた。歩行時は左踵接地～立脚中期の短縮とデュシャンヌ歩行を認め、早期から荷重訓練を用いて筋出力向上を促した。

【介入と結果】

Z+14 日では安静時 NRS0 動作時 NRS2 となった。ROM は股関節屈曲 120/100、伸展 10/5、外転 30/30、内転 15/10 となり、MMT も股関節屈曲 5/4、伸展 4/3、外転 4/3、内転 4/3 となった。術後早期から患側股関節可動域訓練や創部のモビライゼーションを行い循環を改善させた結果、疼痛なく良肢位での全荷重が可能となった。しかし、歩行場面ではデュシャンヌ歩行と NRS2 の荷重時痛が残存した。立脚期における骨盤の動揺が荷重時痛を誘発していると考え、立脚期に活動する内腹斜筋の賦活を目的とした神経筋再教育と LR～MSt における大殿筋から中殿筋への筋活動をステップ訓練にて促通を実施した。

【結論】

大腿骨頸部骨折術後患者の荷重訓練は良好な初期固定性が得られれば早期から行う事が推奨される。荷重偏移に着目し立位・歩行の代償動作を軽減した事で歩容が改善し早期退院となった。早期離床や患側下肢の荷重訓練を実施する事で歩容改善に繋がり、2 週間で目標を達成する事が可能となった為早期離床や患側下肢の荷重訓練を実施する事の重要性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し書面にて同意を得た。

3-1 橋梗塞患者のトイレ動作自立の為に下衣操作と着座動作の關係に着目した一症例

勝島 瑠香¹、嶋田 裕孝¹、中山 隼平¹、福原 龍太郎²

(1. 吉栄会病院 リハビリテーション科) (2. 吉栄会病院 リハビリテーション科医師)

【症例紹介】

80 歳代女性。施設入居中 X 月 Y 日に右片麻痺、構音障害が出現し、左橋梗塞の診断で急性期病院に入院し保存的加療となった。Y+23 病日にリハビリ目的にて当院入院となる。既往歴は、高血圧、心房細動。主訴は右手足が動かしにくい。デマンドは「歩けるようになりたい」とのこと。病前は押し車歩行とトイレ動作が自立しており、退院先は病前に利用していた施設を希望している。本症例は右片麻痺によりトイレ動作に重度介助を要している。施設入所の為にニーズをトイレ動作の自立とし、治療介入を行った。

【評価とリーズニング】

Functional Independence Measure(以下 FIM)は 46/126 点であり、トイレ動作は 1 点。トイレでの下衣操作では屈む際に下腿、体幹の前傾が不十分であり後方へ不安定。また、着座動作初期も同様に、下腿、体幹の前傾が乏しく性急な動作となっている。Brunnstrom Recovery Stage(以下 BRS)は上肢Ⅲ、手指Ⅳ、下肢Ⅳ。クローススは右足部で陽性。Range Of Motion(以下 ROM)は右股関節屈曲 90° (p)、右足関節背屈 5°。徒手筋力テストは右股関節伸展 2、右足関節背屈 2、底屈 2。先行研究より、着座動作初期には下腿三頭筋の筋活動が減弱し、前脛骨筋による足関節背屈が生じる。その後、下腿三頭筋の遠心性収縮により下腿前傾を保持すると報告がある。これらより、下衣操作での屈み動作時に股関節、足関節の ROM 制限、下腿三頭筋の筋緊張亢進により足関節背屈が得られず下腿と体幹の前傾が不十分になると考えた。また、前傾が不十分なことで、身体重心が支持基底面の後方へ逸脱し不安定であると考えた。以上より、下衣操作での屈み動作と着座動作初期の筋活動が類似していると考え、治療介入を行った。

【介入と結果】

下腿三頭筋の持続的伸張、ROM 練習、下肢の筋出力促進の為に着座練習を行った。結果、BRS と筋力に著変はないが、右足部クローススが陰性となり、股関節屈曲時痛が軽減し屈曲可動域が 105° となる。ROM 拡大と筋緊張軽減により、屈み動作時に下腿、体幹前傾がみられ身体重心が支持基底面内に移動したことで前傾位保持が可能となり屈み動作が安定して可能となった。下衣操作及び着座動作が安定したことで、日中のトイレ動作が自立し FIM が 81/126 点となり病前に利用していた施設へ退院した。

【結論】

下衣操作と着座動作の屈んだ際の下肢の筋活動の類似点に着目し、評価と治療を行った。今回は、課題指向型の練習のみではなく、類似していると考えた着座動作を分析し機能障害に対してアプローチした。それにより、下衣操作、着座動作の安定性が向上した。他にも、FIM では、各移乗動作が手すりを使用して自立し、移動は押し車歩行見守りで可能となった。以上より、日常生活動作能力向上し、希望通りの施設への退院が可能となった。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表は当院の倫理審査委員会の承認を得た。対象者に対しては症例発表にあたり趣旨を十分に説明し同意を得た。

3-2 急性期小脳梗塞患者のめまいに着目し、自転車走行獲得を目指した症例

橋本一希（千船病院 リハビリテーション科）

【症例紹介】

左後下小脳動脈解離と診断された 50 代女性。発症前 ADL は自立。介護認定調査員として、曲がり角が多い環境で自転車を使用し勤務していたが、めまいが強く自転車走行時の右折が不可能なため休職していた。復職には自転車走行獲得が必須であったため、めまいの軽減を目的に理学療法を行なった。

【評価とリーズニング】

初期評価(15-22 病日目)：視診にて右注視時に眼振が出現し、めまいを自覚。Head Impulse Test (HIT) は両側陰性。上下肢の深部感覚や協調性に低下は無く、自転車エルゴメーターにて規則的にペダリング可能であった。Barg Balance Scale (BBS) 54 点/56 点中、Functional assessment for Control of Trunk (FACT) 20/20 点。Time up & Go Test (TUG) 12.0 秒であり、右への方向転換時の頸部回旋が乏しい。片脚立位は両側 60 秒以上保持可能だが、頸部回旋にて保持が困難。Dizziness Handicap Inventory (DHI) 64/100 点。自転車走行は約 10 分間連続走行可能だが、右折時にめまいと気分不良の訴えがあり、進行方向への注視と頸部・体幹回旋が不十分であった。その後のハンドル操作も拙劣となり、大回りの右折となって右足部が地面に接地していた。小脳が障害されており、半規管機能を評価する HIT が陰性、注視方向性眼振が出現していることから、本症例は中枢性のめまいを発症している可能性が高いと考えた。また、右注視・頸部回旋時にめまいが生じているため、自転車走行の右折時に進行方向を向くことができず、安全な右折が不可能になっていた。頸部や体幹の ROM と筋力、体幹機能に低下は無く、めまい以外に著明な神経症状を認めなかったため、めまいに着目した。

【介入と結果】

安静座位・立位など静的な姿勢から、立位での足踏みなど動的な姿勢において、めまいが誘発される運動を反復した。めまいの軽減に合わせて難易度を調整し、自転車走行の右折練習も行なった。

最終評価(68-72 病日目)：安静時における右注視時の眼振・めまいは消失。DHI が 16/100 点に減点された。動作時のめまいが軽減したことにより、BBS 56/56 点、TUG 9.17 秒、片脚立位保持などの動作の安定性が向上した。自転車走行は約 30 分連続走行可能となり、右折時のめまいと気分不良が軽減。進行方向への注視と頸部・体幹の回旋が可能となり、ハンドル操作も良好で右足部が地面に接地せず小さく右折可能になった。

【結論】

めまいが誘発される動作を反復することがめまいの抑制に効果的である。また、めまいに伴い気分不良も出現するため理学療法時には過負荷にならないよう注意が必要である。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり口頭にて説明し同意を得た。

3-3 周術期脊髄梗塞後の姿勢制御能力の変化が前方リーチ動作の改善につながった一症例

高田 久留見（森之宮病院 リハビリテーション部 理学療法科）

【症例紹介】

リーチ課題の反復は姿勢制御を改善させる（大畑ら、2003）。一方で、姿勢制御能力の変化がリーチ課題に及ぼす影響は明らかにされていない。今回、周術期脊髄梗塞による筋力低下、感覚障害、バランスが低下した症例に対し、筋力強化、立位バランス練習を行い、前方リーチ動作が向上した症例を経験した。本症例を通じて、姿勢制御能力の変化とリーチ動作の関係性について知見を得たため報告する。70 歳代男性で大動脈解離 Stanford A に対する上行置換術を施行。翌日から右下肢優位の筋力低下、感覚障害を認め周術期脊髄梗塞、Th7 の不全対麻痺と診断された。Frankel 分類は D。入院当初は前下方リーチが難しく、転倒歴もある。

【評価とリーズニング】

評価時期は入院時を初期、立位保持が可能となった 2 ヶ月後を中間、4 ヶ月後の退院時を最終とした。柔軟性は ROM で評価し、筋力は MMT を用いた。感覚検査は、位置覚、運動覚を評価した。バランス能力は Berg Balance Scale (BBS) 及び Functional Reach Test (FR)、姿勢制御能力は Mini-Balance Evaluation Systems Test (mini-BESTest)、ADL は FIM で評価した。前方リーチ課題を中間・最終で実施した。初期の問題点は、筋力低下、立位バランス低下、不十分な立位機会と考えた。中間以降は立位保持可能となったが下肢筋力の低下に加え、前方リーチ課題に伴う姿勢制御戦略が股関節戦略に依存しており、足関節戦略が困難であると考えた。

【介入と結果】

初期－中間は下肢筋力強化、中間－最終は予測的・反応的姿勢制御に着目したバランス練習に取り組んだ。評価結果を初期/中間/最終で示す。ROM は右股関節伸展-5/5/5、右足関節背屈 10/5/5。MMT は右股関節伸展 2/3/4、右足関節底屈は 2/3/3。感覚検査は、位置覚 股・膝関節正常、足関節・母趾 3/4、運動覚誤差 10～30 度で顕著な変化を認めなかった。BBS は 7/38/52 点、FR は 21/28/36 cm。Mini-BESTest は 2/12/23 点。FIM は 81/76/110 点であった。初期－中間では予測的姿勢制御が向上し、立位保持可能となった。中間－最終では反応的姿勢制御および動的歩行が向上した。中間以降の ADL ではロフトランド杖歩行が自立となった。

【結論】

姿勢制御能力の変化が前方リーチ動作の改善につながった症例を経験した。バランス構成要素に着目し評価・介入を行った結果、筋力、可動域に加え予測的・反応的姿勢制御が向上した。反復したバランス練習により運動学習が進み、姿勢制御能力に対応できるような学習が成立し、さらに姿勢制御システムの向上も寄与したと考えた。以上のことから、生体力学の変化に加えて姿勢制御能力の中でも予測的・反応的姿勢制御能力の改善がリーチ動作の向上に寄与した可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し書面にて同意を得た。また、本発表は大道会倫理委員会審査にて承認を得た（承認番号：451）。

3-4 転移性脊椎腫瘍による右下肢優位の位置覚鈍麻および筋出力低下に対して介入した一症例
谷 良祐¹ (1. 大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部)

【症例紹介】

本症例は、肝細胞癌由来の転移性脊椎腫瘍と診断された 80 歳代後半の男性である。術前 MRI より、Th6 レベルから脊髄の圧排がみられ、可及的腫瘍切除術と後方固定術を施行された。また、術後 34 日目より 10 日間は、肝細胞癌に対する治療として、放射線の体外照射が実施された。入院前は、認知症を罹患している妻と二人暮らしであり、妻の生活の見守りを行いたいという自宅復帰の希望があり、NEED を自宅内伝い歩き自立、屋外車椅子介助に設定した。

【評価とリーズニング】

初期評価（術後 7 日目）時の平行棒内立位では、骨盤後傾位、股関節屈曲位、膝関節屈曲位、足関節背屈位であり、中間位に修正も保持は困難であった。よって、歩行は実施困難と考えた。このアライメントは、身体図式の把握が困難な点や、足底からの荷重感覚が不十分な点から、下肢の筋発揮が困難になっていると考えた。感覚検査より、触覚は右足底で中等度鈍麻 (3/5) であり、位置覚は右股関節・膝関節・足関節で重度鈍麻 (1/5) であった。また、大殿筋・大腿四頭筋・下腿三頭筋の筋力低下の影響も考え、MMT を行ったら、右下肢は 2~3 レベル、左下肢は 3~4 レベルと筋力低下を認めた。よって、右下肢優位の筋力低下、および感覚鈍麻が筋出力低下を引き起こし、立位の安定性を阻害していると考えた。脈拍は、安静時は 90bpm 台であったが、平行棒内立位の実施後、120bpm 台まで上昇した。下肢の支持性が低下しており、上肢の過剰な努力が必要になった結果、脈拍が大幅に上昇したと考えた。

【介入と結果】

右足底の触覚鈍麻に対して、裸足での立位下で、徒手的に両腸骨稜から両足底方向へ圧迫刺激を加え、荷重感覚の促通を図った。右下肢の位置覚鈍麻に対して、大腿部への弾性緊縛帯の使用下で、鏡や口頭を用いたフィードバックを用いながら立位練習を行い、感覚入力を行った。また、下肢の筋力低下に関しては、右大殿筋、大腿四頭筋、前脛骨筋、下腿三頭筋を中心とした筋力増強運動を行った。最終評価（術後 56 日目）時では、立位の姿勢は骨盤前傾位、膝関節伸展位、足関節底背屈中間位に修正された。触覚における右足底の中等度鈍麻 (3/5) は残存したものの、位置覚において、右膝関節・足関節は中等度鈍麻 (2/5)、MMT より右下肢筋力は 3~4 レベルと改善を認めており、ピックアップウォーカーにて、方向転換も含めて約 20m の歩行が可能となった。脈拍は歩行後も 100bpm 台と大幅な上昇を認めなくなった。

【結論】

右下肢優位の筋力低下、および感覚鈍麻が筋出力低下を引き起こし、立位の安定性を阻害したと考え、感覚入力、筋力増強運動等を行ったところ、感覚および筋出力の改善がみられ、立位の安定性の向上につながった。ピックアップウォーカーにて約 20m の歩行の自立に至り、術後 57 日目に自宅へ復帰された。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し、同意を得た。

3-5 痙性麻痺による躓きに対し、振動刺激が奏功した頸髄不全損傷者の一例

大前 謙人（大阪急性期・総合医療センター 医療技術部セラピスト部門）

【症例紹介】

近年、脊髄損傷者に対し早期から歩行獲得に関する予後予測を行い、その結果をもとに介入することが重要視されている。そのような症例において痙性麻痺（以下、痙性）が歩行の阻害となることが散見されるが、明確な介入方法は確立されていない。今回、痙性による足部クリアランス低下を呈した頸髄不全損傷者に対し、下腿三頭筋への振動刺激を行った。その結果、足部クリアランスの改善に伴い躓きが軽減し、杖歩行の獲得に至ったため以下に報告する。

症例は、30 歳代男性。○年 X 月 Y 日にロードバイク運転中に転倒。四肢麻痺状態となり他院へ救急搬送され頸髄不全損傷と診断。Y+51 日にリハビリ目的に当院転院。転院時の ASIA Impairment Scale（以下、AIS）：D、neurological level of injury（以下、NLI）：C7、Walking index for spinal cord injury（以下、WISCI II）は 2 であった。

【評価とリーズニング】

急性期の評価結果から本症例は、屋内歩行の自立は可能であると予測されたため、歩行獲得に向けて段階的に歩行練習を開始した。Y+101 日目の評価は AIS：D 運動スコア（右/左）L2：3/2、L3：5/5、L4：4/4、L5：4/4、S1：4/4、感覚：左右触覚・痛覚ともに C4 以下鈍麻であった。左右下腿三頭筋の Modified Ashworth Scale（以下、MAS）2/2。接触介助下での両ロフトランド杖歩行で 10m 歩行テスト（快適/速歩）26.82/19.89 秒。WISCI II11。歩容としては、両立脚後期で下腿三頭筋の痙性が高まり、両遊脚期での足部クリアランス低下、足部の躓きを認めた。そのため、下腿三頭筋の痙性が歩行安定性低下の要因と考え振動刺激を用いた介入を開始した。

【介入と結果】

理学療法では起立・立位練習、歩行練習、振動刺激を中心に実施。振動刺激は、ハンディマッサージャー（大東電機工業社製）を使用し、振動数 60Hz、振動時間 5 分に設定。振動刺激中は下腿三頭筋を最大伸張位に固定。振動刺激の実施期間は 7 日間とした。その後は、経時的な変化が認められたため、筋緊張の高い日のみ実施した。〈最終評価 Y+177 日〉AIS：D 運動スコア（右/左）L2：3/2、L3：5/5、L4：4/4、L5：4/4、S1：4/4。左右下腿三頭筋 MAS1+/1+に改善。両ロフトランド杖歩行で 10m 歩行テスト（快適/速歩）13.99/10.85 秒。歩容としては、遊脚期での足部クリアランス低下が改善し、躓きも軽減。WISCI II19 となり屋内両ロフトランド杖歩行は獲得、片ロフトランド杖歩行では近位監視レベルに至った。

【結論】

今回、頸髄不全損傷者に対して、振動刺激を用いて下腿三頭筋の痙性軽減を図ったところ、MAS のみ改善を認めた。しかし、継続的に実施することで、足部クリアランス低下の改善に伴い躓きも軽減し歩行安定性が向上したことで杖歩行の獲得に至った。

【倫理的配慮、説明と同意】

本症例には、症例発表に際し説明し同意を得た。

3-6 不全高位頸髄損傷の食事動作獲得に難渋した 1 症例

金山 尚平、櫻井 礼貴(大阪たつみ病院 リハビリテーション部)

【症例紹介】

60 歳代男性。Z 日に交通事故により頸椎 C2 椎弓骨折、C6 棘突起骨折、及び重度頸髄損傷(C3/4、C5/6 レベル) を受傷し Z+29 日に当院へ転院、翌日からリハビリを開始した。

【評価とリーズニング】

改良フランケル分類は B2、Zanco11i 分類 C5B、AISB で運動スコア 8(上肢 8、下肢 0)、知覚スコア 47(痛覚 27、触覚 20)、深部感覚はデルマトーム C6 領域までは正常～軽度鈍麻で C7 領域以下は重度麻痺～脱失であった。起立性低血圧(以下 OH)を合併しておりギヤジアップ 45° で収縮期血圧(以下 SBP) 40mmHg 以上の低下を認めた。上肢 ROM(R/L)は肩関節屈曲 120° /120°、外転 80° /110°、外旋 15° /40°、内旋 80° /70°、肘関節伸展 0° /0°、手関節背屈 50° /50° で、運動時に両肩関節に NRS7～8 程度の疼痛を認めた。上肢 MMT(R/L)は肩関節屈曲 2/2、外転 2/2、肘関節屈曲 3/3、伸展 1/1、前腕回外 3/3、回内 2/2、その他は 0、MAS は肘関節伸展 2、FIM48/126 点(認知項目満点)であった。hope は自分でご飯を食べたいとあり、need は食事動作の獲得と設定した。

損傷レベルから獲得できる ADL は装具使用での食事動作と言われている。その為 hope である食事動作の獲得を考慮し、問題点が両肩関節の筋力、感覚の低下や肩周囲の疼痛、OH であると考えた。独居であり自宅復帰は困難なため、施設で食事自己摂取獲得に必要なリハビリを実施した。

【介入と結果】

OH に対し車椅子離床、起立台を使用した立位訓練を積極的に実施した。また、残存機能を活かし ADL の向上を目的に ROM 訓練、筋力訓練、食事動作訓練を中心に行なった。Z+180 日最終結果は、Zanco11i 分類は両側 C6A、AISB で運動スコア 20(上肢 20、下肢 0)、知覚スコア 83(痛覚 42、触覚 41)であり、深部感覚はデルマトーム C7 領域までは正常～軽度鈍麻に変化した。血圧は約 30 分の車椅子座位が可能になったが OH は残存した。上肢 ROM(R/L)は肩関節屈曲 90° /90°、外転 90° /100°、外旋 0° /0°、内旋 60° /60°、肘関節伸展 -30° /-30° と初期に比べ ROM 制限を認めた。上肢 MMT(R/L)は肘関節屈曲 5/5、伸展 2-/2-、手関節背屈 3/2 であった。MAS は肘関節伸展 3 と筋緊張の亢進を認めた。その他の評価に変化はなかった。

食事動作は自助具を使用し環境設定を行うことで一連の所作は可能になったが、両肩周囲の疼痛が残存し、筋持久力低下も影響して摂取量の 1 割程しか上肢運動を行えず食事動作の獲得には至らなかった。

【結論】

積極的な離床を図り ADL 向上に努めたが、離床 30 分程で SBP40mmHg 以上低下し車椅子座位での食事摂取は困難であった。また、食事中に常に介助が必要になるため病棟への導入は困難であった。

【倫理的配慮、説明と同意】

目的と方法を説明し本人の同意を得た。

4-1 足関節内外果骨折術後、足関節外反ストレス陽性を来したが早期に歩行を獲得した一症例
迫田 貴仁、山田 真理子、亀井 泰紘（城東中央病院 リハビリテーション科）

【症例紹介】

本症例は右足関節外果骨折、右足関節内果剥離骨折、内側靭帯損傷を受傷された 70 歳代の男性である。X 年 Y 月 Z-7 日、買い物途中に転倒し受傷した。Z 日に当院にて腓骨 ORIF 固定、内側靭帯を anchor2 本で固定した。元々独居であり、主訴は「歩いて帰りたい」であり、ニーズを「歩行の獲得」とした。

【評価とリーズニング】

Z+1 日より全荷重開始、4 日より足関節底背屈 ROM 練習を開始した。Z+8 日より足関節内外反 ROM 練習開始予定も外反ストレステスト陽性の為、医師の指示のもと Z+21 日より開始となった。初期評価は安静時、荷重時共に術創部に Numerical Rating Scale（以下 NRS）8 の疼痛を認めた。MMT(R/L)は大殿筋(3/3)大腿四頭筋(4/4)下腿三頭筋(2/3)前脛骨筋(2/4)であった。静止立位では足関節戦略のみならず股関節戦略の低下を認めた。体幹の動揺が激しく上肢支持なしでの立位保持が困難であった。そこで膝立ち位を実施すると 12 秒保持であった。歩行も上肢依存にあり、右側立脚期は体幹前傾右傾斜、骨盤左側方移動、右股関節外転位、右足関節外転、内返しであった。治療として股関節、膝関節周囲筋を中心とした筋力増強運動、足関節底背屈 ROM 練習、歩行練習を実施した。結果、ROM は Z+14 日で右足関節背屈 10° 底屈 20°、MMT(R/L)は大殿筋(4/4)大腿四頭筋(4/4)下腿三頭筋(4/4)前脛骨筋(4/4)、膝立ち位は 30 秒保持が可能となったが、立脚期中期～後期にかけて NRS5 の右足関節内側部の疼痛と足関節の動揺が残存した。触診では三角靭帯と同一部位に圧痛を認めており、荷重下での足部回内位で同部位に疼痛を認めた。立位姿勢より距骨下関節の運動軸が外側偏移している為、後脛骨筋の出力が低下したと考えた。後脛骨筋の筋出力が低下すると三角靭帯のストレスが増加すると言われている。そこで、後脛骨筋の筋力増強を行う事で三角靭帯への負荷を軽減する事が痛みの改善になると予測した。

【介入と結果】

距骨下関節の ROM 練習、後脛骨筋、長趾屈筋の筋力増強運動として足部内転位でセラバンドを用いてのカーフレイズ、バランスディスク上での荷重練習を実施した。足関節の動揺と疼痛を認めた立脚期を荷重応答期～立脚中期、立脚中期より後期へと荷重下にて股関節、膝関節部より協調性の向上を図った。最終評価として膝立ち位は 60 秒保持可能となり、Z+21 日の歩行では疼痛は NRS1 と減少、立脚期での股関節と足関節の動揺も減少し、独歩獲得となった。

【結論】

本症例は術部の侵襲性の疼痛が軽減するも、Z+14 日で歩行時の足関節内側部の疼痛と動揺が残存した。足関節周囲筋の筋出力向上に加えて、隣接する関節に対して協調的な筋活動を賦活する事で疼痛が軽減し、歩行獲得に至ったと考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し書面にて同意を得た。

4-2 足関節両果骨折術後の距腿関節背屈可動域制限に対して長母趾屈筋に着目した一症例

大阪整形外科病院 リハビリテーション科 田中友菜

【症例紹介】

50 歳代の女性。自宅の階段で転倒受傷し当院を受診した。右足関節内果外果骨折と診断を受け、受傷翌日に脛骨内側プレート・腓骨外側ピン固定を用いた観血的整復固定術を施行した。医師の指示は、3 週間シーネ固定・距腿関節の他動運動制限・完全免荷であり、荷重量は 1/3 荷重より開始しその後 2 週間ごとに 1/3 ずつ増加した。固定期間中の他動可動域測定・足関節回内と回外の可動域測定・足関節筋力測定はリスクを考慮し術後 4 週より測定を開始した。入院期間は 1 週間であり、退院後は週 2 日で外来通院した。円滑な歩行獲得を目標とし、目標達成にあたり足関節骨折術後の可動域制限の予防を第一と考え治療を開始した。先行研究では長母趾屈筋が距腿関節での背屈制限を生じさせた報告がある。そのため、距腿関節や距骨下関節、その他制限部位がある中で固定期間中に術翌日から着手できる長母趾屈筋に着目し介入を行った。

【評価とリーズニング】

画像所見より L-H 分類 SA 型 stage II と判断した。術後 3 日目を初期評価日、術後 4 週目を中間評価日、術後 7 週目を最終評価日とし術後経過を観察した。自動可動域(以下右°/左°)は初期評価では足関節背屈-15/0 足関節底屈 45/55 足関節最大背屈位での母趾自動伸展 45/90 であった。足関節背屈筋力(右/左)は Manual Muscle Test(以下、MMT とする)2/5 であった。中間評価では足関節背屈-10/0 足関節底屈 55/55 足関節背屈位での母趾自動伸展 60/90 足関節回内 5/10 足関節回外 20/25 であった。足関節背屈筋力は MMT2/5 であった。中間評価の際、母趾伸展可動域と足関節底屈可動域は増加していたが足関節背屈制限が残存していた。これに対しては、早期的な母趾介入が効果的であったが後脛骨筋や長趾屈筋への介入と足関節背屈筋力への介入が不十分であった事と考えた。また、回内方向への制限が大きかったため、中間評価から後脛骨筋への介入と前脛骨筋への筋力訓練を重要視した。

【介入と結果】

術翌日より足趾可動域拡大、腫脹軽減を目的に長母趾屈筋と長趾屈筋への自動収縮運動の反復、持続伸張練習を開始した。中間評価では、足関節背屈可動域制限の改善を第一目標として長趾屈筋への介入は継続し、後脛骨筋への自動収縮運動の反復、持続伸張練習を行った。最終評価では足関節背屈-5/0 足関節底屈 55/55 足関節背屈位での母趾伸展 80/90 足関節回内 5/10 足関節回外 20/25 であり、背屈可動域制限が減少した。

【結論】

初期評価から長母趾屈筋への介入を開始したことで、中間評価から長趾屈筋・後脛骨筋への積極的介入を開始でき、最終評価では背屈可動域制限が減少した。長母趾屈筋の早期介入の有効性が示された反面、固定期間中からの筋力維持・向上の重要性と距腿関節や距骨下関節に関与する組織への早期的介入の重要性を再認識した。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり口頭にて説明し同意を得た。

4-3 右脛骨骨幹部骨折・右腓骨遠位端骨折後の右前足部支持性低下に着目した一症例

石川 晃太郎、篠田 夏穂、高橋 郁美、塩見 太一朗(大阪回生病院 リハビリテーションセンター)

【症例紹介】

60 歳代女性。階段降段中に転落し右脛骨骨幹部骨折・右腓骨遠位端骨折を受傷。他院で創外固定後、受傷 9 日後に脛骨髄内釘術・腓骨プレート固定術施行。術後 28 日に当院地域包括ケア病棟に転院。荷重量は術後 28 日～1/3、術後 35 日～1/2、術後 41 日～全荷重で経過。夫と二人暮らしで家事全般を担当。退院後は職場復帰を希望しており、職場まで徒歩 10 分。家事や通勤に必要な歩行・階段昇降動作の獲得に着目し、各動作で共通する問題点に対し治療を展開した。

【評価とリーズニング】

術後 42 日を初期評価、術後 59 日を最終評価とした。カナダ作業遂行測定(以下 COPM、遂行度・満足度の順に記載)にて①職場までの歩行(5・4)、②階段をスムーズに降りる(2・2)を聴取。関節可動域測定(以下 ROM、右のみ、単位°)は足関節背屈 5・外返し 15、母趾 MTP 伸展 25。徒手筋力検査(以下 MMT、右のみ)は足関節底屈 2。筋緊張検査は後脛骨筋・前脛骨筋・長母趾屈筋で過緊張。Foot Posture Index(以下 FPI-6)は右-2 点。10m 歩行は 9.81 秒 21 歩、6 分間歩行は 360m であった。独歩は右 MSt～TSt で体幹・骨盤前傾、踵離地の遅延、右 LR～MSt で足部回内不足。階段降段は右前方移動期(以下 FCN)で体幹・骨盤の前傾、足関節背屈が不足。右 FCN で右足部回内不足、荷重下で右足関節背屈角度増加に伴い内果～足関節前面に Numerical Rating Scale4 の疼痛が出現していた。骨折・手術に伴う後脛骨筋・前脛骨筋・長母趾屈筋の過緊張により、右足関節背屈・外返しの可動域制限や足部内外反筋の協調性が低下し、前足部荷重が不足。また、足部回内不足の代償として膝関節外反・股関節屈曲位となり、更なる前足部荷重不足を助長していると推察した。

【介入と結果】

治療は、足関節背屈・外返しの可動域改善目的に、前脛骨筋・後脛骨筋・長母趾屈筋・下腿三頭筋に対して温熱療法・筋徒手療法を実施。足関節内外反筋の協調性改善目的に後脛骨筋・腓骨筋群の筋出力向上練習。また、膝関節外反の代償を抑制したステップ練習により、後脛骨筋の遠心性収縮を促し足部回内誘導、前足部荷重へと繋げた。最終評価では疼痛の消失、ROM は足関節背屈 15・外返し 20、母趾 MTP 伸展 60。MMT は足関節底屈 5。FPI-6 は 0 点。過緊張筋は軽減。両動作における前額面上の右足部回内不足が軽減、矢状面上の前足部荷重が向上し、体幹・骨盤前傾が消失。前足部荷重が可能になったことで 10m 歩行は 6.4 秒 14 歩、6 分間歩行は 520m と改善。COPM(遂行度・満足度)において①9・9、②8・8 と改善を認めた。

【結論】

患部への介入後、機能面の改善は得られるが動作への汎化に難渋する症例を経験する。本症例では足部機能障害への介入と並行し、動作時の膝関節・股関節代償動作にも介入し改善を得た。よって、早期から他関節との関係性を考慮し治療介入することが有効であり、動作の改善と QOL の向上に寄与したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には説明し書面にて同意を得た。

4-4 左踵骨骨折術後、足部・足関節機能改善に着目した1症例～歩行獲得・復職に向けて～
杉原 優輝、酒井 宏介、井口 奈保美、東山 学史（大阪回生病院 リハビリテーションセンター）

【症例紹介】

今回、足場作業中に転落し左踵骨骨折と診断された60歳代男性を担当した。X線よりベラー角 0° 、Essex-Lopresti分類は舌状型と診断。当院にて骨接合術(K-Wire固定)を施行。術後28日より関節可動域練習(以下ROM練習、内外返し禁止)開始。術後42日よりROM練習、荷重ともに制限なしとなる。本症例は塗装業を営んでおり復職を希望しておりカナダ作業遂行測定(以下COPM)では歩行に関する内容を聴取。復職には梯子昇降動作が必須であり、歩行動作獲得とともに足部・足関節に着目し治療を展開。その結果、動作・COPMにおいて改善が得られたため報告する。

【評価とリーズニング】

初期評価を独歩開始時(術後53日)、最終評価を初期評価から4週間後(術後81日)とした。COPM(重要度・遂行度・満足度の順に表記)では痛みなく歩けるようになる(10・1・1)を聴取。ROM測定(右/左、単位 $^{\circ}$)背屈15/5、外返し10/0、距骨下関節回外10/0。徒手筋力検査(以下MMT、右/左)足関節底屈5/2、外返し5/3、内返し5/3。触診による筋緊張検査では左足部外・内在筋の過緊張を認めた。足部周径(足長中央、右/左)23.5cm/24.5cm、Foot Posture Index(以下FPI、右/左)+2/-4と左後足部軽度回外を呈した。疼痛評価Numerical Rating Scale(以下NRS)では左LR～MStに足関節前面と外果周囲に6を認めた。10m歩行は15.85秒、24歩。片脚での爪先立位保持時間(右/左)6.0秒/1.7秒。歩行では前額面状においては左LR～TStに左股関節外転、足関節軽度回外位を呈しており、矢状面状では左MSt～TStに体幹前傾、ヒールオフの遅延(右側と比較)を認めた。本症例の歩行における問題点として、左関節の疼痛、左足関節背屈・距骨下関節回外ROM制限による小趾側荷重の不足を認めた。また下腿三頭筋の筋力低下に加えてアライメント評価から踵骨回外位を認め、前足部・母趾側荷重が困難であり、これらより左立脚期短縮に至ったと推察した。

【介入と結果】

治療は長・短腓骨筋を中心に過緊張筋に対して筋徒手療法を実施し、ROM改善や疼痛の軽減を図った。足部アライメント不良に対してテーピングやアーチパッドの装具療法を行った上で、前足部・母趾側荷重を促すように運動療法を実施。最終評価ではROM左足関節背屈10、外返し5、距骨下関節回外5。MMTは左足関節底屈2+、外返し4、内返し4。過緊張筋の軽減、FPIは-1と後足部回外は改善、NRS2、片脚爪先立位3.0。10m歩行は9.76秒、16歩と改善。COPMは10・7・7と改善を認めた。結果、歩容の改善に繋がった。

【結論】

本症例はベラー角、骨折の分類からアライメント不良や疼痛の慢性化が予測された。そのためテーピングやアーチパッドによる装具療法と早期より疼痛管理に着目した介入を実施したことで歩行動作の改善、COPMの向上に繋がったと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し書面にて同意を得た。

4-5 足部アライメントに着目し歩容改善を目指した踵骨骨折の一症例

泉 航希、森下 宗之、伊東 学、山口 裕之(フジタ病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

50 歳代半ばの女性。階段降段中に右足関節内反位で接地し受傷、右踵骨前方突起骨折と右前距腓靭帯損傷と診断された。他院にて 3～4 週間の患部固定を行い保存的に治療中であったが、積極的なリハビリは行われていなかった。歩容の改善を望まれており、当院でのリハビリ開始となった。「脚を横に開いた歩き方で外に出かけることが恥ずかしい」との主訴があり、歩容の改善を目的に足趾機能に着目して介入した症例について報告する。

【評価とリーズニング】

初期評価(受傷日より 20 週後)では右立脚期を通して右股関節外転位であり、右 IC～LR で右後足部回内位となり、左立脚期にて体幹が左傾斜しながらの歩容であった。

右片脚立位テストでは、姿勢保持は約 1 秒で遊脚側へ体幹が傾斜する。自動運動での関節可動域テストは、右足関節内返し 20° 外返し 10° 右母趾 IP・第 2～5 趾 PIP・MP 屈曲 5° であった。他動的には全可動域屈曲可能であった。Navicular drop test では右 10mm 左 7mm、徒手筋力テストは、右足関節底屈・内返し筋 4 レベル、右足趾屈曲筋 2 レベルであった。先行研究では、低アーチ群では足圧中心は内側寄りの軌跡を示すという報告がある。また、足部内在筋は歩行において足部の安定化に寄与していると考えられている。本症例においては、骨折に伴う右足部内在筋の廃用性筋萎縮が生じたことで右下肢への荷重が困難となり、足部ロッカー機能が破綻し前方への推進力を得られなくなったことで右股関節外転位での歩容を呈していると考えた。以上より、右足趾筋力の向上と内側アーチの形成を目的にリハビリを実施した。

【介入と結果】

介入内容として、非荷重下と荷重下での右足趾屈曲筋に対する筋収縮の促通及び筋力増強練習や、右足部外側への荷重練習等の理学療法を 1 週間に 1 回、約 20 週にわたり実施した。また、セルフエクササイズの指導も行った。介入結果(初期評価より 20 週後)として自動運動での関節可動域テストは右母趾 IP・第 2～5 趾 PIP・MP 屈曲 5° から 40° Navicular drop test は右 10mm から 8mm、徒手筋力テストは右足趾屈曲筋 2 から 4 レベル、右片脚立位テストでは 30 秒以上の姿勢保持が可能となり、遊脚側への体幹傾斜も減少した。歩行において右股関節外転位での歩容は消失した。本人も外出において「恥ずかしさは無くなった」と言われていた。

【結論】

一般的に踵骨骨折後、12～14 週間で機能回復に至るとされているが、本症例では初回介入で既に受傷から 20 週間が経過していた。しかし、今回の介入を行ったことで、足趾屈筋群や足底筋膜の筋活動が増大し、舟状骨を頭側に引き上げたことで内側アーチを高め、足圧中心が外側へ偏移し歩容の改善に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表の趣旨について対象者に説明を行い、同意を得た。

4-6 踵骨骨折術後に重度の疼痛を呈した症例に対側肢への経皮的神経電気刺激が奏効した経験
松原 智幸¹、松井 佑輔¹、奥野 泰介¹、河西 謙吾¹ (1. 加納総合病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

左踵骨骨折を受傷し、外側拡大侵入法でロッキングプレート固定術を施行した 80 歳代女性。術後 22 週より訪問リハビリテーションを開始した。主訴は痛みが減ってほしいであり、歩行は創周囲の突発的な疼痛により自宅内で歩行器の使用が必要であった。また触れる程度で重度の疼痛を認め、詳細な評価や運動療法の実施が困難であった為、質問紙を用いて疼痛評価を行い、対側に経皮的神経電気刺激 (TENS) を用いて介入を行なった。

【評価とリーズニング】

初期評価 (術後 24 週) にて関節可動域 (° ; 右/左) は足関節背屈 15/10、底屈 55/50、足部内がえし 25/5、外がえし 10/0、徒手筋力検査 (MMT) は足関節底屈 2 であった。疼痛強度は Numeric Rating Scale (NRS) で創周囲に接触による疼痛 (接触 P) 10、突発的な疼痛 (突発 P) 10、持続的な疼痛 (持続 P) 3、部位はデルマトーム S1、腓腹神経領域であった。疼痛を精査する為、Short-Form McGill Pain Questionnaire2 (SFMPQ2)、神経障害性疼痛スクリーニング検査 (NPST)、Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)、Pain Catastrophizing Scale (PCS)、Pain Disability Assessment Scale (PDAS) を用いて評価を行なった。SFMPQ2 の合計 94/220 点、下位尺度は持続的な痛み (C) 31/60 点、間欠的な痛み (I) 40/60 点、神経障害性の痛み (N) 21/60 点、感情的表現 (A) 2/40 点。NPST は 13/28 点、PDAS は 27/60 点と神経障害性疼痛や疼痛による活動障害が疑われた。HADS と PCS より、不安・抑うつや破極的思考は認めなかった。

【介入と結果】

介入の阻害となる創周囲の疼痛軽減を目的に TENS を実施した。1~250Hz の変調、100 μ sec、電極は対側の腓腹神経領域に貼付し、疼痛閾値以下の最大強度で実施した。NRS (介入前→後) は接触 P10→3、突発 P10→0、持続 P3→0 と即時に軽減した為、TENS を併用しつつ運動療法を 2 ヶ月間、週 1 回の頻度で継続した。その結果、関節可動域 (° ; 右/左) は足関節背屈 15/15、底屈 55/55、足部内がえし 25/10、外がえし 10/5、MMT は足関節底屈 4 と改善を認めた。NRS は突発 P と持続 P で 0 と消失したが、接触 P は 2~3 と残存した (疼痛範囲は縮小)。SFMPQ2 の合計 32/220 点、下位尺度は (C) 18/60 点、(I) 12/60 点、(N) 8/60 点、(A) 0/40 点と軽減した。NPST は 7/28 点、PDAS は 18/60 点と疼痛および活動障害が軽減した。

【結論】

接触による重度の疼痛に対して対側肢への TENS により疼痛が軽減した。TENS の併用が、疼痛により運動療法の実施が困難な症例に対する介入の一助となることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表に際しヘルシンキ宣言に基づき、口頭および書面にて説明を行い、同意を得た。

5-1 間質性肺炎を併存症に持ち、3 度目の肺部分切除術後に労作時呼吸困難感が残存した 1 例
藤原 裕貴、徳元 翔子、本田 憲胤（北野病院 リハビリテーション科）

【症例紹介】

肺腫瘍に対して胸腔鏡下肺部分切除術（以下 VATS 肺部分切除術）を目的に X 日に入院された 70 代男性。喫煙歴があり、約 15 年前に間質性肺炎（以下 IP）と診断され、15 分程度の歩行で息切れを認めていた。X-6 ヶ月・X-1 ヶ月前にも肺腫瘍に対して同様の手術をされ、今回で 3 度目であった。2 度目の手術前後・3 度目の術後で介入し、経過に違いがあったため報告する。

【評価とリーズニング】

X-1 ヶ月（2 度目）の VATS 左下葉部分切除術前での 6 分間歩行試験（6MWT）の結果は、歩行距離は 500m、経皮的動脈血酸素飽和度（以下 SpO₂）は 95%→91%、呼吸数は 16 回→24 回、修正 Borg スケール：呼吸困難感/下肢疲労感（以下 C/L）は 0/2→4/2 であった。術後に皮下気腫を認めたが、その他は異常なく経過。術後 6 日目の 6MWT では、歩行距離は 300m、SpO₂ は 96%→90%、呼吸数は 16 回→24 回、修正 Borg スケールは 3/2→5/3 であった。軽度呼吸困難感を認めたが、SpO₂ は 90%以上を維持した状態で 10 分間の歩行が可能であり、7 日目で自宅退院となった。3 度目の VATS 右上葉部分切除術後は、深呼吸時の術創部痛を認めていたが、その他は明らかな合併症を認めず、2 日目より歩行開始した。SpO₂ は安静時 95%以上であったが、歩行 20m で 90%未満となり、呼吸困難感は増大した。本症例の問題点は、労作時の desaturation・呼吸困難感と考えた。2 度目の VATS 術後までは、背側下肺野優位の IP による肺胞低換気・拡散障害・V/Q ミスマッチを両側上葉で代償していたと考える。3 度目の VATS で右上葉の一部を切除したため、V/Q ミスマッチと desaturation が増悪したと考える。IP による肺コンプライアンスの低下、術創部痛による胸郭の可動性低下により、1 回換気量が低下し、分時換気量維持のために、呼吸数を増加させ代償することで呼吸困難感が増大したと考えられる。

【介入と結果】

3 度目の VATS 術後の介入は、疼痛軽減・肺拡張を目的に腹式呼吸を行い、SpO₂・呼吸困難感を確認しながら運動療法を行った。術後 6 日目に 6MWT を実施し、歩行距離は 300m、SpO₂ は 96%→84%、呼吸数は 20 回→36 回、修正 Borg スケールは 3/3→9/4 であった。

【結論】

本症例は IP を併存症に持ち、VATS 肺部分切除術後の標準的な理学療法（早期離床・呼吸方法指導・運動療法）を中心に介入した。しかし、IP の症状を伴い、労作時の desaturation・呼吸困難感が強く残存した。本症例は手術による V/Q ミスマッチの増悪・1 回換気量低下の影響が強いと考えられ、今後も継続して 1 回換気量の増大を目的に介入することで労作時の desaturation・呼吸困難感の軽減に繋がると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、発表の趣旨を説明し、同意を得た。

5-2 人工呼吸器管理中にサイクルエルゴメーターを継続し ADL が向上した間質性肺炎の一例

上田 陽絵(大阪急性期・総合医療センターリハビリテーション科)

【症例紹介】

人工呼吸器管理中において低肺機能のため離床に難渋する症例は少なくない。今回、労作時低酸素血症が顕著であったが、ベッド上でサイクルエルゴメーター駆動を継続し、呼吸機能の改善ならびに ADL 向上を認めた症例を担当した。症例は、入院前 ADL 自立していた 60 歳台男性(BMI : 29.6)。2 ヶ月前から労作時の息切れがあり、2 日前から安静時も息苦しさが出現した。当院到着後 SpO₂ : 90%維持にリザーバマスク 15L/分を要する呼吸不全を呈し、間質性肺炎急性増悪と診断された。呼吸困難感は軽微であったが、進行速度を考慮し、気管切開のもと人工呼吸器管理となった。2 病日に前任の理学療法が開始、11 病日に本症例の担当となった。

【評価とリーズニング】

担当開始時の呼吸器設定は CPAP、PEEP : 10cmH₂O、PS : 5cmH₂O、FiO₂ : 50%であった。安静時 SpO₂ : 98%、PR : 80bpm、RR : 16/分、VT : 500ml、P/F 値 : 150、気管支にて水泡音、両側下肺野にて捻髪音を聴取し、胸郭拡張性は両側とも背側優位に低下していた。筋力は ICU MRC score : 60 点、Barthel Index (BI) : 5 点、起き上がりや立位は見守りで可能であった。理学療法介入は呼吸器サポートの低減に合わせて四肢筋力強化、立位足踏み練習を実施したが、24 病日(CPAP、PEEP : 8cmH₂O、PS : 4cmH₂O、FiO₂ : 35%、P/F 値 : 200)には、端座位への姿勢変換で SpO₂ : 84%、PR : 76bpm、RR : 32/分となり、リカバリーにも時間を要したため離床が困難であった。

【介入と結果】

体位ドレナージや胸郭ストレッチ等の呼吸理学療法で換気能力の改善を図りつつ、ファール一位でサイクルエルゴメーター駆動を 29 病日から開始した。1set5 分とし、疲労感やバイタル変動を確認しながら 3set まで運動時間を延長した。34 病日に呼吸器離脱した後は、サイクルエルゴメーターに加えて座位や立位練習も積極的に行い、回復期病棟転床となる 46 病日まで継続した。担当終了時の ICU MRC score : 60 点、BI : 60 点、カニユラ 5L/分条件下で平行棒内歩行 6m が可能となり、運動後は SpO₂ : 90%、PR : 86bpm、RR : 24/分、修正 Borg scale : 3 であった。担当変更後も理学療法継続し、121 病日に HOT 導入し自宅退院となった。

【結論】

人工呼吸器管理中の介入において呼吸器早期離脱や呼吸器合併症の予防、廃用症候群の予防を目的に早期離床や積極的な運動が推奨されている。本症例は、低肺機能のため当初の介入では過負荷となり離床が困難であった。サイクルエルゴメーター駆動は簡便に取り組み、運動時間の確保が可能であった。今回長期呼吸器管理となったが、ベッド上での運動継続による呼吸機能の改善ならびに筋力維持が ADL 向上に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し、本人に説明の上、同意を得た。

5-3 非特異的間質性肺炎患者への患者教育、他職種連携にて QOL 改善を試みた一症例
上本 篤史、井口 奈保美、西端 彩奈、田淵 成臣(大阪回生病院 リハビリテーションセンター)

【症例紹介】

80代男性。間質性肺炎の急性増悪で当院に入院。非特異的間質性肺炎と診断。2年前から間質性肺炎を発症していた。本症例は入院前から活動的であり、「友人と一緒にピクニックへ行きたい」という思いがあったが、「坂道は無理ですね」など悲観的な発言が目立った。今回、呼吸リハビリテーションに加え、身体状況に対して患者教育を実施、積極的な自主練習を推奨し運動耐容能、QOL改善が得られたため報告する。

【評価とリーズニング】

入院時、肺機能検査は肺活量(以下VC)1.84L(61.3%)、努力性肺活量(以下FVC)1.81L(62.1%)、1秒量(以下FEV₁)1.62L(72.6%)。プレドニゾロン(以下PSL)25mg/dayを第7病日より投与。第4病日に初期評価を開始。右中葉、右下葉に捻髪音あり。安静時心拍数(以下HR)100回/分、呼吸数(以下RR)28回/分、修正Borg指数0、SpO₂は97%。6分間歩行距離(以下6MD)は163m、開始後2分でHR120回/分、RR36回、修正Borg指数5、SpO₂が85%まで低下し、約1分の休憩でHR111回/分、修正Borg指数3、SpO₂は95%と回復したため継続した。SF-36v2では全体的健康感35活力12.5。COPDアセスメントテスト(以下CAT)は21点、長崎大学ADL評価表(以下NRADL)は70点であった。QOLの改善には疾患由来の呼吸困難感を考慮した長距離歩行の獲得が不可欠なため、呼吸機能の改善に加え、身体状況の自己管理を指導する必要があるあった。

【介入と結果】

第24病日から屋外歩行を実施、SpO₂が90%未満、HRは122回/分(K=0.6)にて休憩を取るよう指導した。開始当初では約300mの地点で負荷量を超えた。運動耐容能の増大を図るため自主練習として、呼吸筋ストレッチ体操、下肢筋力強化練習、病棟内歩行を指導した。その際に、休憩の促しと孤独感の軽減を目的に看護師へ付き添い歩行を依頼した。結果、捻髪音は軽減。安静時のHR、RR、修正Borg指数、SpO₂に悪化無し。第36病日に6MDは約300mまで延長し、開始から2分でHR115回/分、SpO₂は92%、修正Borg指数4。屋外歩行はSpO₂が92%以上、HR122回/分未満を維持し、20分で約1.5kmの歩行が可能。RRに変化はなかった。SF-36v2は全体的健康感40活力44、CATは14点、NRADLは93点であった。第25病日にPSL15mg/dayへ漸減し、退院時の肺機能検査はVC2.18L(75.1%)、FVC2.23L(79.0%)、FEV₁1.98L(92.0%)に改善した。「カラオケに行きたい」と新しく前向きな発言が聞かれるようになり、第45病日に退院に至った。

【結論】

非特異的間質性肺炎の予後は不良であると報告されている。疾病に配慮した患者教育や呼吸リハビリテーションにより、身体活動性の維持、向上、健康関連 QOL が改善した。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり、口頭にて説明し同意を得た。

5-4 急性心筋梗塞を発症し左前下行枝残枝のあった一症例

道木 絢子¹、岡田 和也¹ (1. 大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部)

【症例紹介】

70 代女性。X 日、胸部不快感やめまいが出現、動けなくなり当院へ救急搬送された。12 誘導心電図で完全房室ブロック、II、III、aVF に ST 上昇あり急性心筋梗塞と診断され入院となった。心臓超音波検査では LVD d 44mm、LVDs 33mm、LVEF 51%、IVC 16mm、IVC RC(+)、冠動脈造影検査では 3 枝病変を認め、#2、#3 に対し経皮的冠動脈形成術（以下 PCI）を施行された。X+4 日 6 分間歩行（以下 6MD）実施され理学療法開始となった。既往歴は高血圧、高脂血症、S 状結腸癌。今回、急性心筋梗塞に対し PCI を施行されたが左前下行枝（以下 LAD）に残枝がある状態での自宅退院となった症例に対し理学療法介入、日常生活動作（以下 ADL）指導を実施したのでここに報告する。

【評価とリーズニング】

関節可動域測定：著明な制限なし。徒手筋力検査：下肢 3-4。6MD（自由歩行）：約 180m、Borg scale 10/12（呼吸/下肢）、12 誘導心電図にて V4.5.6 で ST 低下を認める。心肺運動負荷試験（以下 CPX）（LAD 狭窄・ST 低下が認められるため AT ポイントまでの測定）：AT 10.9ml/kg/min（基準比 65%）、HR 114bpm、METS 3.10、 Δ VO₂/ Δ LOAD 5.0（基準比 49%）、 Δ VE/VC0₂ slope 32.7（基準比 118%）、minimum VE/VC0₂ 36.8（基準比 131%）、peak Borg 呼吸 11 下肢 12、胸部症状や呼吸苦なし、軽度下肢疲労感あり。AT trend VO₂/W データより基準値に比べ 65%と低値であり、運動耐容能の低下が推測される。また、CPX や 6MD の結果から下肢筋持久力低下も考えられる。

【介入と結果】

X+4 日 6MD 実施、棟内歩行自立、X+6 日自転車エルゴ開始、X+8 日 CPX 実施、屋外歩行・階段昇降自立、X+11 日自宅退院。運動強度は Karvonen 法（ $k=0.2\sim0.4$ ）や Borg scale 13 を越えない 20 分以上実施できる強度で実施した。また、心電図波形や心拍数、血圧に留意して負荷量を調節した。CPX や 6MD の結果より下肢筋持久力低下が考えられる。筋持久力強化のために自転車エルゴメーターを実施するとともに自主トレーニングを指導した。トレーニング内容は踵上げ、ハーフスクワット、腿上げ、股関節外転運動、起立着座、歩行を体調に合わせ休憩をとりながら実施するよう伝えた。ADL 指導は CPX の結果をもとに実施した。AT 以上の負荷となる動作ではこまめに休憩を挟むこと、胸痛や胸部不快感、呼吸苦が出現した際は受診するよう伝えた。

【結論】

AMI 後、特に残枝のある症例に対しては過負荷な運動には注意が必要である。CPX や 6MD の結果をもとに自主トレーニングおよび METS 表を用いて ADL 指導を実施した。過負荷な運動を避けるための指導をすることは、合併症予防になるのではないかと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

今回の発表で対象者には口頭で説明し、同意を得た。

5-5 Performance Status が向上し地域連携により通院化学療法となった症例

橋口 鈴香¹、山本 恵造²

(1. 千船病院 リハビリテーション科、2. 琵琶湖大橋病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

40 代女性。4 月より腹部膨満認め 8 月末に下肢痛・呼吸苦増強で入院。末期卵巣癌、癌性胸膜炎・腹膜炎、肺塞栓症、下腿静脈血栓症（DVT）の診断を受け、6 病日：理学療法開始。本症例はパートナーと自宅で暮らしたいとの希望があり、自宅退院に向けては 64 段の階段昇降が必要であった。今回、多職種連携により活動性向上を図った結果、Performance Status（以下 PS）が向上し、地域連携により通院化学療法となった一例を報告する。

【評価とリーズニング】

6 病日：初期評価時、安静度制限はないが、疼痛・倦怠感から終日ベッド上臥床であった。バイタルは SpO₂:96%(8L リザーバマスク)、RR:25-30 回/分。腹部膨満（BMI：30.68 腹囲:121cm）、下腿浮腫著明。筋力（GMT）は両下肢 3 程度。安静時より腰背部・右下腿痛 NRS10 で離床困難であった。上記から癌進行による癌性疼痛に加え、癌性腹水増強により腹部重量が増大し、腰椎伸展が増強したことで腰背部痛が生じ、DVT の影響で右下腿痛が生じたと考えた。また、癌性胸水・腹水により、胸郭・横隔膜可動性が低下した結果、肺活量が低下し、呼吸苦が生じたと考えた。さらに、癌による倦怠感から活動性低下を認めた結果 PS4 に至ったと考え疼痛や呼吸苦を緩和し、多職種連携にて離床時間拡大を図り PS 向上を図る必要があると考えた。

【介入と結果】

16 病日：キャンサーボードにて化学療法を行う方針となり、PS 回復による化学療法完遂率向上を目指し、随時病棟カンファレンスにて目標を共有。21 病日：化学療法開始し、リスク管理下で食事姿勢を検討し、食事前後の離床やトイレ誘導を病棟に依頼。また、概日リズム構築のためスケジュール管理を行い、離床時間を把握した。63 病日：終日病棟 ADL 修正自立、洗濯や料理などの IADL 修正自立となり PS1 に向上。79 病日：最終評価時、バイタルは SpO₂:98%(room air)、RR：21 回/分。腹部膨満（BMI：24.48、腹囲:91.5cm）、下腿浮腫残存。腰背部痛は NRS2、下腿痛消失。筋力（MMT：R/L）は股関節屈曲 4/4、膝関節伸展 4/5。基本動作は修正自立、6MWD は 250m（Borg scale13、独歩）。階段昇降は見守り。83 病日：必要なサービスをチームで検討し退院前訪問指導にて患者・家族指導、環境調整を行い自宅退院となった。退院後は訪問看護師と連携し活動性を維持することで通院化学療法が可能となった。外来通院時に適宜関わり身体変化を聴取し動作面の患者指導、精神面のフォローを行った。

【結論】

患者の意志を尊重し、チームで目標共有したことで、PS 向上を図ることができた。癌患者は癌の進行や治療の副作用、精神的不安など身体的・精神的苦痛を抱えている。そのため、患者の希望や思いに寄り添い、チームで連携した介入を行い退院後もチームで支援し、地域医療と連携し QOL を維持していく必要がある。

【倫理的配慮、説明と同意】

本症例は口頭にて発表の趣旨を十分に説明し同意を得た。

5-6 中等症の COVID-19 高齢患者に対して屋外歩行自立を達成した理学療法の経験

丸山奈々¹、穴井龍一¹ (1. 大阪たつみ病院)

【症例紹介】

80 代男性。独居。病前 ADL は屋内外独歩自立。COVID-19 と診断され自宅療養をしていたが呼吸困難増悪し A 病院へ救急搬送。X 日に自宅復帰を目的に当院の回復期リハビリテーション病棟に転院となった。「外出をすることが生きがい」とのことから、自宅から最寄りの駅まで(約 800m)歩行可能を長期目標とし、呼吸理学療法を行った中等症の COVID-19 高齢患者の症例を報告する。

【評価とリーズニング】

初期評価(X+1~8 日)時の mMRC 息切れスケール:grade4、握力(右/左): 24.0kg/20.9kg、膝伸展筋力はハンドヘルドダイナモメーターにて(右/左):25.8kgf/22.0kgf、反復起立動作:上肢フリーにて最大回数 3 回。連続歩行距離は前腕支持型歩行器を使用し 33m だった。歩行後の SpO₂ は 85%(リザーバー式酸素供給カニューレにて 4L/分)に対し、修正 Borg scale:3 と、SpO₂ 低下と呼吸困難感に乖離があった。活動レベルは、長崎大学呼吸器疾患 ADL 質問票(以下 NRADL):22/100 点、機能的自立度評価表(以下 FIM):94/126 点。認知機能は、Mini Mental State Examination:28/30 点であった。評価結果から、運動耐容能向上と酸素の自己管理の獲得が重要だと考えた。

【介入と結果】

毎日、1 回 60 分の理学療法を 2~3 回実施した。運動開始前に呼吸筋ストレッチを行い、その後、低負荷高頻度の下肢筋力トレーニング、段階的に負荷を上げながらの有酸素運動および歩行訓練を行った。動作後は SpO₂ を本人に確認してもらい、SpO₂ が低下している時の疲労感や息切れ感などの感覚を覚えて頂いた。その他に動作時の呼吸指導や、パルスオキシメーターと携帯酸素ボンベの取り扱いの指導を行った。結果、最終評価(X+80~85 日)の mMRC 息切れスケール:grade2、連続歩行距離は独歩にて 500m で、歩行後の SpO₂ は 92%(標準酸素供給カニューレにて 2L/分)。活動レベルは NRADL:78/100 点、FIM:126/126 点であった。長期目標である「自宅から最寄りの駅まで歩行可能」は携帯用酸素ボンベを使用し、途中 1 度休息を挟むことで可能となった。またパルスオキシメーターと携帯酸素ボンベの取扱いは自己にて行うことが可能となった。

【結論】

今回、中等症の COVID-19 高齢患者に対し、毎日継続して呼吸理学療法を行うとともに動作時の呼吸指導・リスク管理指導を行うことで「自宅から最寄りの駅まで歩行可能」という長期目標を実現することができた。よって、酸素療法の離脱は困難であったが、中等症の COVID-19 高齢患者に対し、段階的に実施しながらの積極的な運動療法と酸素管理の指導により屋外活動の自立が実現できる可能性を確認した。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者には症例発表にあたり文章にて説明し同意を得た。

6-1 足外側靭帯縫合術、膝靭帯再々建術を同時期に施行され、支持性獲得に難渋した一例

*村岡 聖哉¹、相原 望¹、林 慈晃¹、上山 大祐¹、杉本 拓也¹

(1. ダイナミックスポーツ医学研究所 リハビリテーション科)

【症例紹介】

本症例は、通勤中に階段から転落し、右膝前十字靭帯再損傷および右前距腓靭帯損傷の診断を受け、他院で X 日に右前距腓靭帯縫合術、その 5 週後に同側骨付き膝蓋腱を用い、右膝前十字靭帯再々建術を施行された 20 代女性である。HOPE は受傷前に実施していた、レクリエーションレベルのテニス復帰である。今回、膝術後 10 週目でのスプリットスクワット (Split Squat:SS) 動作獲得を目標に、膝術後 2 週目より理学療法を実施した。

【評価とリーズニング】

初期評価にて、右膝は Ballotment test⁺、Stroke test²⁺ の腫脹を呈しており、大腿周径は膝上 15cm で 46.0 cm/51.0 cm であった。ROM-T は右膝屈曲 105°、伸展 -10°、右足背屈 -10°、底屈 35°、右母趾伸展 30° であり、右腸脛靭帯、右下腿三頭筋筋腹、右長母趾屈筋腱に圧痛を認めた。また MMT は、ハムストリングス、大殿筋、中殿筋、前脛骨筋は 4 で、自動下肢伸展挙上では 5° の extension lag が生じていた。ROM-T、MMT とともに健側では異常はみられなかった。Q-angle(R/L)は 20°/12° と右下腿は外旋位にあり、クレイグテストにおいても 40°/30° と左右差を認めた。中間評価 (膝術後 7 週目)において、カーフレイズテスト⁺、SS 動作では、動作を通して下腿前傾が生じておらず、右股関節内転、内旋に伴い骨盤左回旋が生じていた。また下降相において NRS7 レベルの右膝前面痛を認めた。

【介入と結果】

右足背屈制限に対して距骨前脂肪体モビライゼーション、足関節周囲筋ストレッチ・トレーニング、足術創部周囲に非温熱にて超音波治療を行った。動作時の骨盤左回旋に対しては、殿筋群のトレーニングを行い、右膝前面痛に対して、大腿四頭筋・ハムストリングスのトレーニングと膝蓋下脂肪体モビライゼーション、膝術創部周囲を非温熱にて超音波治療を行った。結果、膝術後 15 週目で stroke test は Trace、ROM-T は右膝屈曲 140°、伸展 0°、右足底屈 50°、MMT では大殿筋、中殿筋、前脛骨筋、後脛骨筋 5、カーフレイズテストは -、SS 動作は骨盤左回旋の改善が認められた。しかし、右足背屈 5° と依然、制限は残存しており、SS 動作でも下腿前傾角度の改善はみられなかった。また、膝前面痛も NRS5 と改善傾向にあるが痛みは残存しており、等尺性膝伸展筋力健患比も 51.7%と低値であった。

【結論】

今回、足外側靭帯縫合術、膝靭帯再々建術を同時期に施行された患者に対し、SS 動作獲得を目標に理学療法をおこなった。しかし、足背屈制限と膝伸展筋力低下が残存し、安定した SS 動作獲得には至らなかった。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づいて、患者に十分説明し口頭にて同意を得て実施した。

6-2 前十字靱帯再建術後の移植腱に対し持続伸張を実施し膝関節伸展可動域拡大を図った一例
南 智稀、新戸 剛也、桑野 正樹（辻外科リハビリテーション病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

40 歳代の女性。自転車走行中に転倒し右膝関節を捻り受傷。X 日に右膝前十字靱帯（以下 ACL）損傷・右内側半月板損傷に対し鏡視下 ACL 再建術・右内側半月板縫合術を施行し、X+11 日後から当院にて外来リハビリ開始となる。当院での理学療法開始時に膝関節伸展可動域制限を著明に認めた。ACL 再建術後 3 ヶ月の膝関節伸展可動域は 1 年後の可動域や筋力に影響するとされており、本症例のプロトコールも術後 14 日から 0° を目標としている。さらに、膝関節伸展可動域は反対側と同角度までの改善を目標とする報告もある。よって、今回、術後 3 ヶ月までに膝関節伸展可動域を反対側と同角度まで獲得することを目標に理学療法を実施した。

【評価とリーズニング】

当院での理学療法開始となった X+11 日後での関節可動域 (R°/L°) は膝関節(他動) 屈曲 50/150、伸展-20/0、筋力は装具装着下での膝関節伸展運動にて extension lag を認めた。術後 6 週目までは移植腱と骨孔との結合部の力学的強度は十分では無く、移植腱の阻血性壊死が生じており移植腱自体の強度も弱くなっていると報告されている。また、岡西らは靱帯損傷術後に膝関節伸展不全が持続する症例は内側広筋・外側広筋の活動が低下していると報告している。本症例においても、これら修復過程を念頭に可動域運動や大腿四頭筋のトレーニングを実施し、可動域の改善を図った。

【介入と結果】

術後 X+11 日目からは膝蓋大腿関節の可動域練習やハムストリングス、下腿三頭筋のストレッチを実施した。大腿四頭筋の運動として、前方剪断力を制動し早期から安全に実施でき、高い筋活動を認めたと報告されている、腹臥位での等尺性膝関節伸展運動を実施した。介入の結果、X+60 日後の筋力は装具装着下で extension lag なく膝関節伸展運動が可能となったが、関節可動域 (R°/L°) は膝関節(他動) 屈曲 130/150、伸展-5/0 と僅かに右膝関節伸展制限が残存した。小柳らは ACL 再建術後一定期間は脛骨が後方・外旋位に過制動される為、前方・内旋方向へ持続伸張を加えることで伸展可動域の改善を認めると報告している。よって、膝関節伸展可動域を反対側と同角度まで改善する為、X+60 日後より膝関節伸展可動域に対し介入方法をレッドコードを使用し下腿を前方・内旋方向へ誘導し持続伸張を行い、加えてホームエクササイズで荷重下にて持続伸張を積極的に行う様に変更した。目標の 3 ヶ月後には右膝関節伸展可動域は 0° まで改善を認めた。

【結論】

介入直後より膝蓋大腿関節の可動域拡大や一般的なストレッチを実施し、伸展可動域は-5° まで改善を認めたが反対側と同角度までの改善に至らなかった。そこで、力学的強度が得られたと思われる X+60 日後以降に介入方法を変更し更なる膝関節伸展可動域獲得を目指した。実施後 42 日目では膝関節伸展可動域は改善し左右差はなくなった。今後、適応患者にはレッドコードにて持続伸張を実施していく。

【説明と同意】

当院倫理委員会の承認（承認番号 41）を得てヘルシンキ宣言に基づき本人に同意を得た。

6-3 骨盤後傾に起因した両側膝蓋靭帯炎の一例

中筋 駿₁、操野 嵩_{1,3}、辻本 貴志₂ (1. あびこ駅前つじもと整形外科医院 リハビリテーション科、2. あびこ駅前つじもと整形外科医院 整形外科、3. 勝井整形外科 リハビリテーション科)

【症例紹介】

16歳女性。9歳から剣道を始め、15歳時より両膝痛が出現。高校剣道部の活動にて疼痛が増大し当院受診となった。運動疲労による両膝蓋靭帯炎と診断され理学療法開始となった。今回、骨盤アライメントの運動学的観点から治療を行い、良好な成績を得たので、評価・治療・考察を含め報告する。

【評価とリーズニング】

初期評価時、両側の膝蓋骨下極部、膝蓋骨1横指近位に圧痛を認めた。動作時痛は蹲踞時 Numerical Rating Scale (以下：NRS) 4/4、スクワット動作時 NRS7/5 であった。立位では、上前腸骨棘と上後腸骨棘の高低差は両側1横指であった。Finger floor distance (以下：FFD) は13.0cm、スクワット動作・ヒップヒンジ動作では、骨盤の前傾が乏しく腰椎での屈曲が主となっていた。X線所見では Insall-Salvati 法で 1.30/1.24 と両側膝蓋骨高位であった。Victorian Institute of Sport Assessment scale for patellar tendinopathy (以下：VISA-P) スコアは54点。本症例は骨盤後傾位での動作によって大腿直筋の過用が生じ、膝蓋骨高位による膝蓋骨下極の膝蓋靭帯へのストレスが増大していることと、大腿直筋が伸張された状態での収縮が大腿直筋腱へのストレスにより疼痛が生じていると考えた。

【介入と結果】

視覚的フィードバックを用いるため全身鏡を用いて骨盤の前傾を誘導しながらヒップヒンジ動作、スクワット動作練習、内側広筋の収縮を意識したパテラセッティングを週に1回20分の外来リハビリテーションにて行った。また、自宅では腰椎屈曲の代償動作を抑制するためタオルを用いてのヒップヒンジ訓練を指導した。介入開始3ヶ月での評価は膝蓋骨下極部の圧痛は消失し蹲踞時 NRS0/0、スクワット動作時 NRS4/4 と改善していた。また、FFDは7.5cm、スクワット動作・ヒップヒンジ動作で骨盤の前傾動作が得られ、VISA-P スコアも61点と改善していた。

【結論】

本症例は骨盤後傾位での動作によって大腿直筋の過用が生じ、膝蓋骨高位による膝蓋骨下極の膝蓋靭帯へのストレス増大、大腿直筋が伸張された状態での収縮となり大腿直筋腱へのストレス増大が疼痛の原因と考え、骨盤アライメントの矯正を主に理学療法介入を行った。本症例では、靭帯などの局所的な部分だけでなく、骨盤アライメントの運動学的観点から治療を行ったことで良好な成績を得ることが出来たと考える。今後はスクワット動作の疼痛や、VISA-P スコアのさらなる改善の余地があるため、治療を継続する。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言に基づき、対象者の保護に注意し、書面及び口頭による説明を行い承諾を得ている。

6-4 右変形性膝関節症患者の社交ダンス参加を目指した一症例

井口 奈保美、塩見 太一朗、西端 彩奈、森下 健（大阪回生病院 リハビリテーションセンター）

【症例紹介】

70 歳代後半女性。X-7 ヶ月、右膝関節後面に疼痛出現。約 40 年継続していた趣味の社交ダンス・仕事での立ち座り・段差昇降に支障をきたし、X 日当院受診。右変形性膝関節症（以下右膝 OA）と診断。X+2 ヶ月より外来理学療法開始。診断前 ADL は全自立。週 3 回のパートを行い、毎週土日は社交ダンスの練習をしていた。QOL 向上のため、趣味に必要な動作と歩行・降段動作における共通の問題点に対し治療を展開。その結果、改善が得られたため報告する。

【評価とリーズニング】

X+2 ヶ月を初期評価、X+3 ヶ月を最終評価とした。画像所見にて、FTA175°、Kellgren-Lawrence 分類では grade2 と、明らかな変形を認めなかった。カナダ作業遂行測定（以下 COPM、重要度・遂行度・満足度の順で表記）において、社交ダンスで痛みなく踊れる（10・1・1）を聴取。関節可動域測定（以下 ROM-t、右/左、単位°）股関節屈曲 120/120、伸展 10/10、膝関節屈曲 135(p)/130。触診による筋緊張検査では、腰背部筋の過緊張、腹筋群・大殿筋の低緊張を呈していた。足部評価では右舟状骨高（非荷重/荷重）4.0cm/3.5cm、Leg Heel Alignment（右/左、単位°）10/25、両側ともに扁平足・外反母趾を認めた。疼痛検査では、膝関節屈曲時・荷重時に膝蓋骨上縁・膝窩部に NRS7。歩行 MSt~PSw、降段動作の制御降下相（以下 CL）、社交ダンスでは、大腿四頭筋の遠心的な働きが必要なポーズで疼痛が出現、その後の動作遂行を制限した。外反母趾、扁平足による前足部荷重不足の一因として長期に亘る高いヒールを履いての生活が考えられた。骨盤前傾・股関節屈曲による代償が腰椎の前弯を増強し、腰背部の過緊張を惹起。腰椎-骨盤の分離性低下に伴う重心の後方偏移により膝関節伸展モーメント、および PF 関節の圧縮ストレスの増加が疼痛発生の一因であると推察した。

【介入と結果】

治療は、過緊張部軽減を目的にモビライゼーション、筋徒手療法を実施。アーチパットにより足部の機能を補償し、前足部荷重を促した。また特異的な代償動作の修正を図るため、腰背部の過緊張筋を抑制した中で、股関節伸展筋を促通。腰椎-骨盤の分離した運動を誘導した。結果、ROM-t は股関節屈曲 130、膝関節屈曲 145。筋緊張検査では、過緊張・低緊張ともに改善。各動作場面において前足部荷重が可能になり、代償動作が軽減。これらによって腰椎-骨盤の分離運動が可能となった。膝関節伸展モーメントが減少し、PF 関節にかかる圧縮ストレスが軽減、疼痛検査では膝蓋骨上縁 NRS0・膝窩部 NRS3 と改善を認めた。COPM においても平均 2.0 以上の改善が得られ、趣味への参加に至った。

【結論】

変形性疾患では、基本動作における誤った動作パターンがスポーツ動作に影響している場面を多く見受ける。これら共通の問題点を治療し、代償動作の改善を合わせて図ることで動作能力の向上や QOL 向上に寄与するものとする。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり、説明し同意を得た。

6-5 着物の更衣動作の再獲得を目指した肩関節周囲炎の一症例

内藤 志保（大阪整形外科病院）

【症例紹介】

本症例は60歳代女性、1年前より右肩関節周囲に疼痛があり当院受診。画像所見より棘上筋深層断裂とSLAP損傷がみられ、右外傷性肩関節周囲炎の診断で外来でのリハビリを開始。訴えていた夜間時痛は介入3ヶ月後消失した。趣味で着物を着る機会が多く着物の更衣動作が必要であったが、着付け動作の途中に困難さの訴えがあった。本症例では着物の着付け動作の向上を目的に理学療法を行った。

【評価とリーズニング】

介入開始から3ヵ月後を初期評価とし、最終評価を初期評価から5週目とした。初期評価では関節可動域検査（以下ROM-t）（右°/左°）肩関節屈曲140/165、伸展40/50、外転180/180、外旋1st25/60、2nd60/90、内旋2nd15/90、3rd-5/60、結帯脊柱レベルL2/Th4であった。また圧痛所見が棘上筋、棘下筋、小円筋に強くみられた。アライメントでは右肩甲骨挙上および外転、上方回旋位であり左右差を認めた。本症例が希望するのは着付け動作の一部であり、体の背部にて両手で紐を持ちTh7レベルの高さまで両腋窩に向けて引き上げる動作、その紐を胸の前で結ぶ動作である。着付けにおいて左右対称の動作が理想とされる。紐を引き上げるには肩関節伸展・外転・内旋、肩甲骨下制・内転・下方回旋より、前腕回外と肘関節屈曲しながら肩関節外旋の動作が必要である。今回、本症例の着付け動作を阻害する要因として肩関節伸展・外転位での内旋可動域制限と、この肢位からの前腕回外、肘関節屈曲からの肩関節外旋動作困難、肩甲骨胸郭関節の可動域制限がみられた。

【介入と結果】

介入頻度は週1回40分、計4回実施した。肩関節伸展・外転位での内旋可動域制限の因子として考えられる棘下筋に対して最大伸展位での肩関節内旋外旋方向への自動介助運動、後上方組織の柔軟性向上のため肩関節伸展位から内旋方向への持続的なストレッチ、また肩甲骨内転位での上方回旋・下方回旋への運動を行った。セルフトレーニングとして、肩甲骨周囲の運動や下垂位での肩関節内外旋運動、棒と鏡を使い左右対称の結帯動作練習を指導した。最終評価ではROM-t 肩関節屈曲155/170、伸展50/60、外転180/180、外旋1st60/80、2nd60/100、内旋2nd60/90、3rd5/60、脊柱レベルTh7/Th3となった。肩関節内旋可動域の向上がみられ、体の背側で紐を持つ動作の困難さは軽減した。しかし、腋窩より胸の前で結ぶ動作において患側の肩関節伸展・肩甲骨挙上の代償動作が大きくなり、左右対象の動作は得られなかった。

【結論】

本症例において、棘下筋に対し着目し介入したことで、柔軟性を十分に獲得でき肩関節内旋可動域が向上し、Th7レベルまでの動作が可能となったことで着付け動作の向上に繋がったと考えられる。しかし、腋窩から胸の前まで紐を引き上げる際の前腕回外、肘関節屈曲からの肩関節外旋動作時に肩関節伸展・肩甲骨挙上での代償動作が残存し、左右対称な動作には至らなかった。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

6-6 投球障害を呈する野球選手に対し、投球フォーム・機能改善及び再発予防を図った症例

西村 快、山口 元太郎、濱田 太朗、安田 真幸（おおさかグローバル整形外科病院 リハビリテーション科）

【症例紹介】

本症例は、右肩関節唇損傷と診断された、硬式野球部(右投げ内野手)所属の高校三年生男子である。症状は高校二年生時より出現し、半年後に当院受診、理学療法介入開始となった。主訴は、投球時 Maximum External Rotation での右肩関節上方痛である。ニードは投球時の疼痛改善・再発予防とし、肩周囲・股関節機能及びフォーム改善を行った。

【評価とリーズニング】

理学療法介入2カ月より本発表者が担当した。介入2カ月では通常投球時の疼痛は消失したが、ゴロ捕球姿勢からの投球動作では、右肩上方の疼痛を認めた。疼痛について Numerical Rating Scale(以下 NRS)を用いた結果は4点であった。また、画像所見では SLAP 損傷 typeⅡを認めた。関節可動域検査(右/左)は、2nd 内旋 25° /40° 3rd 内旋 0° /20° 2nd 外旋では 110° /105° (臥位肩甲骨固定)、120° /120° (座位肩甲骨非固定)、130° /130° (座位胸椎伸展位)であった。股関節の可動域は、屈曲 100° /100° 内旋 25° /30° 外旋 35° /35° SLR60° /60° であった。Mobie による徒手筋力測定(右/左)は、2nd 内旋 85N/105N、2nd 外旋 72N/93N、3rd 内旋 75N/96N、3rd 外旋 63N/94N、肩甲骨内転・下制 68N/73N であった。関節可動域検査から、右肩甲骨後傾・胸椎伸展の減少により、投球時の肩甲上腕関節の外旋ストレスが増大し、疼痛が生じたと推察した。股関節の可動域低下や捕球時の骨盤後傾姿勢からは、上行性運動連鎖による不良姿勢が生じたと推察した。これらの要因により、インターナルインピンジメントが生じたと推察した。

【介入と結果】

週1回の介入を1か月間行った。訓練の内容は肩甲骨・胸椎のストレッチ、腱板・肩甲骨周囲筋の筋力増強訓練、股関節のストレッチに加え、動作時の骨盤コントロール訓練を行った。訓練後の関節可動域は、2nd 外旋 130° /125° (座位肩甲骨非固定)、2nd 外旋 145° /140° (胸椎伸展位)、股関節屈曲 110° /110° 内旋 35° /35° 外旋 40° /40° SLR70° /70° 、徒手筋力測定(右/左)では、2nd 内旋 118N/135N、2nd 外旋 102N/124N、3rd 内旋 103N/125N、3rd 外旋 98N/110N、肩甲骨内転・下制 92N/99N、NRS は0点と改善を認め、捕球から投球の動作改善も認めた。

【結論】

肩甲骨・胸椎の訓練後に疼痛が改善した要因は、投球時の肩甲上腕関節へのストレス減少が考えられる。股関節のストレッチ、骨盤コントロール訓練後に投球時の肩甲骨後傾・胸椎伸展が向上した要因は、骨盤後傾姿勢が改善し、運動連鎖による投球動作が改善したと考えられる。また、本症例を通し、インターナルインピンジメントの改善・再発予防には、肩周囲の機能訓練による疼痛改善だけでなく、ポジション特性を考慮した体幹・下肢の機能改善が必要であると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

症例報告の趣旨を文書にて十分に本人に説明し、同意を得た。

7-1 右視床梗塞を既往に持つ左被殻出血患者の起立動作が自立に至るまでの過程

国本 佳炫、田之脇 紀人（富永病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

60代男性、約1年前に右視床梗塞を呈し、起立・着座は両手を使用した修正自立レベルであった。今回新たに左被殻出血を呈し、上下肢の運動麻痺は軽度であったが、本人のNeedであるトイレ動作の自立に難渋した。その中で起立動作に対し段階的に複合した介入を行うことで最終的に日中自立に至った経緯を報告する。

【評価とリーズニング】

発症後37病日目の起立動作では、前傾相で過度な体幹前傾と右踵離地が生じ荷重が困難で、また、離殿のタイミングが合わず病棟では移乗に2人介助を要していた。Fugl-Meyer Assessment（以下FMA）上肢49/66点、下肢24/34点、バランス4/14点、Functional Assessment for Control of Trunk（以下FACT）4/20点、Trunk Control Test（以下TCT）49/100点、右足底触圧覚2/10となっており、感覚及び体幹機能に障害を認めた。また、右足関節背屈 -5° 、左足関節背屈 0° と可動域制限を認め、粗大筋力検査は右下肢伸展3と筋力低下を呈していた。本症例は「1人でトイレに行けないのが辛い。」との訴えがあり、排泄に介助を要することに精神的負担を感じていた。

【介入と結果】

介入当初は感覚障害に対し右足底部への接触課題や体幹・下肢の筋力トレーニングを中心に実施した。また、介入毎にトイレ誘導を行う課題指向型の練習も併用した。52病日目以降は体幹前傾に伴う下肢の荷重部位の変化に注意を向けながら起立練習を実施した。下肢筋力トレーニングは継続し、更に、本人や病棟スタッフと協同し移乗時の動作手順の定着を図った。65病日目以降は起立動作の動画を用いて自己の起立動作と目標としている起立動作の差異を共有した後、視覚的運動イメージの強化を行った。また、訓練以外に看護師と起立練習を追加した。79病日目の評価では、FMA上肢55/66点、下肢28/34点、バランス10/14点、FACT7/20点、TCT100/100点、右足底触圧覚6/10となり、FMAの運動項目に著明な変化は認めなかったが、体幹機能とバランス能力の改善を認めた。また、両足関節背屈可動域は 5° 、粗大筋力検査は下肢伸展4に改善し、機能的自立度評価法では1点であったベッド・車椅子移乗とトイレ移乗が日中6点、夜間4点になった。起立動作は入院前同様に両手を使用すれば可能となり、本症例の訴えは「早く杖で歩けるようになりたい」へと変化した。

【結論】

今回、経時的な評価から問題点を再考し、段階的に介入内容を変化させた結果、入院前同様の起立動作を獲得し、トイレ動作の自立に至った。しかし、自然回復の影響を含む病期において、其々の介入内容が与えた影響の程度を明確にするには、練習毎の評価や運動イメージの量的評価が必要であった。

【倫理的配慮、説明と同意】

本報告はヘルシンキ宣言に則り、所属長の承諾の下で対象者に説明し、同意を得た。

7-2 脳皮質下出血後に不穩を呈し、歩行の獲得に難渋した一症例

友田 真吾、前中 未来哉、平山 貴之、大阪たつみ病院 リハビリテーション部

【症例紹介】

70 歳代の女性。x 月 y 日に両下肢の筋力低下があり翌日受診。頭部 CT により左前頭葉皮質下、右前頭葉皮質下、右頭頂葉に血腫を認め、保存療法の対応となる。y+20 病日目に当院へ入院となった。

【評価とリーズニング】

初期評価 y+20 日目 Functional independence Measure (以下 FIM): 44/126 点、Brunnstrom Recovery Stage (BRS): 上肢 V 手指 V 下肢 V、Fugl-Meyer Assessment (FMA) 下肢 4/34 点、Functional Balance Scale (FBS): 6/56 点、MMT (R/L) 膝関節屈曲 3/4、伸展 2/3、足関節背屈 2/4、Functional Assessment For Control of Trunk (FACT) 1/20 点、Mini-Mental State Examination (MMSE) 4/30 点、不穩が強く出現することが多く、暴言、暴力行為などがあり抑制が出来ない状態となりリハ実施が困難であった。一方で身体機能的要因では歩行での右肩甲帯下制、体幹右側屈、骨盤後傾しており、左足尖への荷重量が乏しく後方重心で右下肢の振り出し困難の為、後方腋窩最大介助が必要であった。土井らは不穩に対し古典的条件付けを用いてリハビリを実施することで軽減すると報告しており、本介入では不穩症状と身体機能低下に対しアプローチを行った。

【介入と結果】

リハビリ開始時より周囲への注意を最小限にし、受け入れの良い環境にて介入を始めた。不穩が落ち着かない場合は傾聴と相槌により信頼関係を築けるよう工夫しリハビリ内容をチーム内で共有、統一し同じ環境下でのリハビリを実施した。不穩が軽減した頃から棒体操による体幹筋の賦活、ステップ練習による重心移動などの簡単な運動から視覚による入力で歩行時の振り出しを誘導した。また感覚入力を促す為、裸足となり後方介助にて歩行を行うなど徐々に難易度を上げ介入を行った。

最終評価 y+51 日目 FIM: 51 点、FBS: 7/56 点、MMT (R/L) 膝関節屈曲 4/4 伸展 3/3 足関節背屈 3/4、その他は変化がなかった。不穩は暴言、暴力行為が減少し、落ち着いてリハ介入を行うことが可能となったが環境が変わると再び不穩が出現した。歩行動作は骨盤前傾運動によって体幹が正中位となり、足部へ重心移動が可能となった為、下肢の振り出しが可能となった。その為後方へのふらつきが減少し歩行器歩行が見守りで可能となった。

【結論】

不穩により円滑なリハ介入が困難であった症例に対し、環境調整や指示入力を工夫し低難易度の動作訓練を実施した。不穩は徐々に軽減がみられリハビリ中の暴言、暴力行為の軽減につながった。一方で歩行は認知機能の低下の影響で運動学習が進まず、病棟内歩行器歩行見守りにとどまった。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ条約に基づき患者本人、家族に説明し同意を得た。

7-3 長期臥床後の髄膜腫患者が歩行訓練にてバランス能力改善し歩行獲得した一例

前中 未来哉、櫻井 礼貴、山本 麻美、平山 貴之（大阪たつみ病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

60代女性、意識障害により前医に救急搬送、高度腎障害、敗血症、褥瘡の診断となる。受傷25日目に画像所見より小脳テント髄膜腫の発見となるが、状態安定せず手術延期となる。152日目に開頭腫瘍摘出術施行、170日目に当院転院となる。前院では気分不良や腹部痛、褥瘡周囲の疼痛のため、ベッド上介入が中心であった。入院前ADLは独居で自宅内移動は伝い歩きであった。Hopeは歩行獲得であり、目標は自宅内移動を想定し、屋内PUW歩行自立とした。

【評価とリーズニング】

初期評価(X+170):Functional Independence Measure(以下FIM):運動項目17点、Fugl-Meyer Assessment(以下FMA):右下肢3/34点、麻痺側の随意性は認めず。膝伸展筋力(R/L):0/8.5Kgf、握力(R/L):7.5/8.5Kg、medical research council スコア(以下MRC-SS):25/60点、表在感覚:右大腿部2/10、右足底部0/10、Functional Balance Scale(以下FBS):2/56点、右下腿部の褥瘡はNPUAP stageIV、座位や立位は上肢支持下でも困難。髄膜腫患者の歩行獲得の阻害因子として年齢、意識障害、高次脳機能障害があるが、本症例に該当しないため獲得可能と考えた。次に筋力の回復について、敗血症や人工呼吸器後では全身の筋組織や軸索変性が特徴のICU-AWが生じると言われている。受傷からの経過やMRC-SSより、類似の現象が生じると考えた。その際の筋力回復は数年かかると報告されており、入院中の改善は困難と判断し、PUWを使用した両上肢、非麻痺側下肢支持優位の歩容獲得を目指した。

【介入と結果】

介入4週目より右下肢にknee-ankle-foot-orthosis(KAFO)を使用した立位訓練開始、介入8週より歩行訓練、12週よりankle-foot-orthosis(以下AFO)での歩行や病棟リハ開始、22週目以降はシルバーカーとAFOで約300mの歩行訓練を実施した。結果(X+343):FIM:運動項目78点、右下肢FMA:9/34点、膝伸展筋力(R/L):2.0/9.5Kgf、握力(R/L):12.3/13.2Kg、MRC-SS:45点、表在感覚:右大腿部10/10、右足底部8/10、FBS:26/56点、10m歩行試験(PUW+装具なし):24.5秒、連続歩行15m、麻痺側下肢の振り出しやBack Knee、非麻痺側優位での姿勢保持が可能となった。

【結論】

本症例は髄膜腫による麻痺や長期臥床による全身の筋力低下が著明であり、最終時も筋力の回復は不十分であった。介入にて麻痺側の随意性や感覚障害の改善、非麻痺側優位での動作学習によりバランス能力が向上し、静止立位保持が可能となった。だが歩行時は下肢支持のみでは保持困難であり、上肢支持での補完で歩行獲得に至ったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ条約に基づき患者本人に説明し、同意を得た。

7-4 趣味を取り入れた課題指向型訓練で体幹機能向上し、立ち上がり改善につながった一症例
植村 太一¹、渡邊 忠¹、大西 さくら¹、山川 智之¹ (1. 南大阪病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

60 歳代女性。20 年前に左放線冠梗塞により右片麻痺を呈した。入院前 ADL は立ち上がり物的介助、杖歩行自立。歩行時は短下肢装具使用、装具は自身で装着可能。趣味は卓球であった。経過は X 月 Y 日他院にて顕微鏡的多発血管炎と診断、ステロイドパルス療法により寛解に至ったが倦怠感強く、長期臥床により廃用症候群となった。在宅復帰に必要な立ち上がりや杖歩行が困難でありリハビリ目的に当院へ転院。Y 日+60 日より理学療法介入。

【評価とリーズニング】

初期評価では歩行困難、立ち上がりには臀部介助が必要であったが座面の高さを 50 cm にすると左上肢での物的介助にて可能。動作は左肩関節外転し手掌をベッドに接地。屈曲相にて体幹左回旋・左側屈させることで骨盤右挙上して右臀部離地する左下肢荷重優位の非対称性、左臀部離地には反動をつけるが失敗することがあり安定性低下していた。検査は Brunnstrom stage (Brs) 上肢Ⅱ手指Ⅲ下肢Ⅱ、Functional Assessment for Control of Trunk (FACT) 6 点。Y 日+90 日 Timed Up and Go Test (TUG) 至適速度 1 分 20 秒、最大速度 1 分 27 秒。最大速度を指示したが 2 回目の疲労感により遅くなったと考える。立ち上がりは初期と同様であったため検査時の座面は高さ 50 cm で行った。経過から立ち上がり改善が課題であり倦怠感を考慮した介入が必要と考えた。

【介入と結果】

右前方で玉を打つ卓球動作を課題に立ち上がり改善を目的とする課題指向型訓練を行った。環境設定は高さ 55~50 cm の座位で骨盤前傾を誘導、左に比べて右股関節伸展、右膝関節屈曲位となるようにして右足底接地させた。右前方で玉を打つには右臀部への重心移動、体幹の立ち直りが必要であり、右下肢への荷重を促すことで立ち上がり屈曲相での体幹アライメントの改善、安定した臀部離地が可能になると考えた為である。Y 日+110 日に最終評価実施。座面の高さ 50 cm から両上肢を大腿部上に乗せて立ち上がり可能となり臀部離地での左右差軽減、安定性向上を認めた。検査は FACT 11 点で改善した 5 点の内容は前下方へのリーチ、骨盤挙上、いざり動作であった。TUG 至適速度 1 分 13 秒、最大速度 47 秒。Brs の変化は認めなかった。

【結論】

趣味を取り入れた課題指向型訓練により立ち上がり改善を認めた。諸橋は課題指向型訓練での運動意欲向上について報告している。佐藤は体幹機能と四肢の協調性が重要と報告しており研究結果から体幹機能訓練にて立ち上がり時に麻痺側下肢への荷重増加を報告している。本症例の体幹機能は FACT で 5 点の改善を認めた。骨盤挙上、いざり動作は側方重心移動に関与、前下方へのリーチ動作は体幹抗重力筋に関与している。これらの体幹機能向上が麻痺側下肢への荷重につながり、立ち上がり改善に至ったと考える。課題指向型訓練の課題を趣味にしたことで、さらなる意欲向上につながり、困難な課題を繰り返し練習できたこと改善の一因として考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表について口頭で説明し同意を得た。

7-5 心原性脳塞栓症による失語症と認知症を呈し意思疎通が困難でニーズ設定に難渋した症例

西野 悟史¹、中山 隼平¹、福原 龍太郎²

(1. 吉栄会病院、リハビリテーション科) (2. 吉栄会病院、リハビリテーション科医師)

【症例紹介】

心原性脳塞栓症と診断され右片麻痺、失語症を呈した 80 歳代男性である。既往歴にはⅡ型糖尿病、脂質異常症、認知症がある。発症より 26 病日目に当院へ転院となる。病前生活は独居で、徘徊等の認知症により生活の維持が困難となり、キーパーソンが不在なため地域包括の介入にて福祉サービスを利用できるよう成年後見人を立てる予定であった。また失語症により簡単なジェスチャーに対してわずかに理解が可能な程度で、社会的情報収集や理学療法評価における多くの検査の実施等が困難であった。そこで脳血管障害患者の退院先に影響する動作が移乗動作との関連性が高いと報告があり、退院先の選択肢を広げられる様に、ニーズを移乗動作能力向上とした。

【評価とリーズニング】

Functional Independence Measure (FIM) では合計 19 点。移乗動作では立ち上がりに最も介助を要した。移乗動作は常時骨盤後傾位であり右上肢を下垂させており屈曲相で体幹と骨盤の左回旋が生じ、左側優位となり臀部離床相で右後方へ傾き立ち上がりが困難であった。画像所見は、左側の脳半球と小脳半球に梗塞が見られる。Brunnstrom Recovery Stage (BRS) は上下肢Ⅲ、手指Ⅱ、Modified Ashworth Scale は右手関節掌屈 3、背屈 3、肘関節屈曲 1、伸展 1+、関節可動域は両側で体幹、股関節、足関節に顕著な制限がみられ、バビンスキー反射は右側+、深部腱反射は右側上肢、下肢は#~#であった。以上より関節可動域制限、筋緊張異常により動作が困難であると考え介入を行った。

【介入と結果】

動作時に右上肢の重さが下肢体幹へ影響し移乗動作時に介助を要していると考え、下肢や体幹への介入に加えて同時に右上肢を用いて立ち上がり動作練習を行った。その結果、BRS に変化は見られないが動作時にわずかに右上肢の協力動作が見られ、深部腱反射は#~#からⅡとなり、立ち上がり時の臀部離床が安定したことで移乗動作能力が向上し、96 病日後から一般浴を開始しシャワーチェアへの移乗、手すり把持での立位保持も可能となった。101 病日後から摂食、嚥下能力改善がみられ、食事の際車椅子への移乗を病棟スタッフと連携し実施した。FIM は合計 26 点となった。

【結論】

厚労省の統計より、現代社会は少子高齢化が進行しており、独居の後期高齢者の増加が予測されている。さらに本症例のように脳血管障害や認知症を発症し家族の介護が望みにくく退院先の決定が難しい症例の増加が推測される。今回、社会的情報の収集や理学療法評価が困難であり、目標設定を決定できずニーズを考えることに難渋した。少しでも地域社会に戻れるように、退院先や ADL の改善を考えた際、先行研究を調べ、可能であった理学療法評価を基に、移乗動作をニーズとした。そして本症例を通して社会復帰するためには、動作能力の改善だけではなく、多職種との連携を通して成年後見人制度や社会福祉制度等が必要であることを知る事が出来た。

【倫理的配慮、説明と同意】

当院の倫理委員会での認承を得た。本症例に対しては、十分に説明し同意を得た。

7-6 長期臥床による廃用から内反尖足を呈し介入手段に難渋した一症例

田中 航大¹、中村 大悟¹、中山 隼平¹、福原 龍太郎²

(1. 吉栄会病院 リハビリテーション科) (2. 吉栄会病院 リハビリテーション科医師)

【症例紹介】

80 歳代男性、身長 160 cm、体重 47 kg、BMI18.3 kg/m²、脳梗塞の診断で、左片麻痺を呈している。発症より 80 病日後当院へ転院。慢性心不全、慢性腎臓病、糖尿病等の既往がある。患者家族は自宅で受け入れる予定で、介護保険サービスの利用を前提にニーズを移乗動作の介助量軽減とし自宅復帰に向け治療介入を行った。

【評価とリーズニング】

病前 ADL は自立。息子夫婦と同居していたが、関わりは少ない。現在は要介護 5 で院内では終日臥床傾向で発動性が乏しい。移乗動作は、右足部内反位で外側接地している端座位から体幹前傾誘導すると、過度な内反尖足位となり、足底接地困難で離殿時に介助を要した。また動作後に息切れが増強し疲労感の訴えが顕著であった。186 病日目の評価は、Functional Independence Measure (以下 FIM) 28/126 点、関節可動域は股関節と膝関節に顕著な可動域制限は認められないが、足部外がえし左右 -10° 、足関節背屈右 -15° 、左 -10° であり顕著な可動域制限を認めた。粗大筋力は股関節と膝関節周囲筋で 2、足部周囲筋は 1 であった。表在感覚検査は足底重度鈍麻、腱反射は左右膝蓋腱、右アキレス腱反射消失、左アキレス腱反射減弱であった。周径は下腿最大周径右 22 cm、左 22.5 cm、大腿周径(膝蓋骨上 15cm 部) 右 30.5 cm、左 31 cm。胸部 X 線では心胸郭比(以下 CTR) 54%、心電図では QTc 延長、血液データから eGFR47mL/min/1.73 であった。検査結果から下肢筋の重度な筋萎縮と神経活動の低下が生じていると考えられ、特に足部は内反尖足位を呈し顕著な可動域制限を認めた。又 CTR 値、心電図より心機能低下、eGFR 値より腎機能低下が考えられ、医師から慎重に運動療法を行うよう指示があった。

【介入と結果】

介入は足部の可動域練習、高座位より離殿動作訓練を行った。介入後は先行研究を参考に短下肢装具にて足関節を背屈方向へ 30 分間固定した。また本症例の担当チーム中心に移乗動作の介助指導を行い、体重の増減について月に一度情報共有を行った。216 病日目の評価は FIM42/126 点、関節可動域では足部外がえし左右 -5° 、足関節背屈右 -10° 、左 -5° と改善が見られた。移乗動作は体幹前傾誘導した際の内反尖足が軽減し足底接地が可能となった。また下肢の伸展が生じ介助量は軽減したが、日中の安定した座位保持確保には至らなかった。

【結論】

今回の結果を踏まえ本症例がこのような後遺症を呈した要因は、脳梗塞による運動障害と重度の内部障害により臥床状態を余儀なくされた結果と考えられた。本症例は、一般的なガイドラインでは対応できず、又著明な筋力低下よりサルコペニア・フレイルも念頭に置く必要があり、介入方法に難渋した。高齢者で複数の疾患を抱える者に対する介入は、他職種とより綿密に連携を行い、目標達成の為、情報共有しながら行っていくことが重要であると再認識できた。

【論理的配慮、説明と同意】

本発表は当院倫理委員会にて承認を得た。本症例に対しては発表の趣旨を十分に説明し同意を得た。

8-1 骨切り術後の位置覚低下に対し固有受容器へ刺激を行い歩容が改善した症例

藤井 志保¹、内田 直祐¹、松本恵理子¹、永渕輝佳¹、権藤 要¹、寺川 晴彦²

(1. JCHO 大阪病院 リハビリテーション室、2. JCHO 大阪病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

50 代の男性。X 年 Y 月、両側変形性膝関節症と診断され当院受診。趣味はサイクリングやウォーキングといった活動性の高いものであるため両側ともに骨切り術を希望された。X 年+1 年後に左高位脛骨骨切り術を施行。今回、X 年+3 年後に右遠位大腿骨切り術と右高位脛骨骨切り術を施行。術前は荷重時の右膝痛が強くウォーキングは困難であった。スピード・耐久性のある歩行獲得を目標に理学療法介入を行った。

【評価とリーズニング】

初期評価(術前) JOAscore(右/左)65/90 点。独歩可能。10m 歩行 7.1 秒。片脚立位 30/30 秒以上可能。疼痛 NRS 安静時 2、荷重時 4。ROM(°) 膝屈曲 135/135、伸展-15/-10、FTA(°) 191/168。筋力は MMT 膝関節屈曲 5/5、膝関節伸展 4/5、股関節伸展 4/4、股関節外転 3/4。膝関節位置覚、運動覚の低下は認めなかった。中間評価(術後 28 日)に全荷重開始。NRS 安静時 0、荷重時 4。ROM-T 膝屈曲 130/135、伸展-10/-10、FTA171/168。筋力は膝関節屈曲 4/4、膝関節伸展 4/4。右膝関節の位置覚は軽度鈍麻。健側と比較し屈曲方向では-5°、伸展方向では-10°の差が生じていた。特に立位・歩行中の右膝関節の伸展感覚が分かり難く、歩行動作では踵接地から立脚中期にかけて右膝関節 20°屈曲位であった。膝伸展筋力は 4/5 で Extension lag はなく、荷重下においても伸展最終域での収縮は可能であることから関節位置覚の影響が大きいと推測した。関節位置覚低下の要因として FTA191 から 171 へ矯正したため筋長が変化したことが影響していると考えた。運動感覚に障害があれば新しい運動を学習することが困難になるとされる。関節位置覚の改善を図ることにより早期の歩容改善が可能であると考えた。

【介入と結果】

本症例では術後に膝関節位置覚が低下していた。関節位置覚は他動運動より自動運動で教育する方が良いとされる。また、正常な関節運動を誘導することで腱紡錘・筋紡錘の固有受容器が促通され関節位置覚が改善するといわれている。本症例に対して、膝最終伸展域での収縮を意識し、自動介助運動から自動運動・抵抗運動と強度を漸増していく膝屈伸運動を実施した。介入後は即時的に関節位置覚の改善を認めたため継続的に実施。その後重力下での筋力強化を実施した。最終評価時(術後 38 日)、JOAscore 70/90 点。10m 歩行 11.8 秒。片脚立位 8.2/30 秒。疼痛 NRS 安静時 0、荷重時 2。ROM-T 膝関節屈曲 135/135、伸展-5/-10。右膝関節位置覚は左右差が消失、立位・歩行中の右膝伸展感覚は改善。右踵接地から立脚中期にかけて右膝関節伸展が可能となり歩容の改善を認めた。

【結論】

症例の術前・術後の筋長の変化を考慮し術後の位置覚低下に着目して介入した。位置覚改善とともに筋力強化を図ることで歩容改善に繋がった。長距離歩行時の荷重時痛も消失しウォーキングが再開できた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表について説明し書面にて同意を得た。

8-2 繰り返し再発する腰部脊柱管狭窄症術後患者に対し、歩行獲得に難渋した症例

石原 茉奈、早田 真基、松原 俊男、山川 智之(南大阪病院 診療支援部 リハビリテーション科)

【症例紹介】

80代男性。腰部脊柱管狭窄症(Lumbar Canal Stenosis:以下LCS)に対して9年間で3度後方椎体固定術(以下PLIF)施行したが、再び右下肢痛出現した。L3screw緩みとL3/4移植骨脱転認め、X月Y日他院にてL3/4除圧及びL3screw再挿入術施行。Y+22日当院転院。転院前より右下肢痛と腰痛が強く離床に難渋していた。主訴は「右脚と腰が痛くて動けない」NEEDは自室内歩行獲得とした。

【評価とリーズニング】

Y+22日当院転院。Y+24日初期評価実施。術前ADLは1日の殆どをベッド上で過ごし、屋外は電動カートで移動していた。安静時右下肢痛、腰痛共にVAS10.0cm、Oswestry disability index(以下ODI)44点、両多裂筋・両脊柱起立筋に圧痛を認めた。ROM-T(右/左)は股関節屈曲95°/100°、伸展-10°/-10°、足関節背屈0°/0°、MMT(右/左)は頸部伸展2、体幹屈曲2、伸展2、股関節伸展2/2であった。Thomas test 両側陽性、Ely test 両側陽性。医師よりコルセット着用指示があるもコルセットの着用がなく、起居動作や移乗動作時に体幹回旋を伴った動作を行っていた。

【介入と結果】

転院当初は起居動作や立ち上がり動作時の体幹回旋と屈曲を伴わない動作指導を行った。訓練では脊柱起立筋、多裂筋のリラクゼーション、股関節伸展可動域訓練、腹筋群筋力増強訓練、平行棒で両上肢支持の立位訓練を実施した。Y+42日、ピックアップウォーカー(以下PUW)での歩行訓練を開始。Y+50日中間評価実施。安静時右下肢痛と腰痛はVAS8.0cm、ODI42点。歩行はPUWで実施し、両上肢支持と腰椎前弯増強した代償動作が見られ、歩行時右下肢痛と腰痛は共にVAS10cm。筋力向上と関節可動域拡大は見られたが腰痛軽減は認めなかった。訓練内容に胸郭のモビライゼーション、頸部・体幹伸展筋の筋力強化、tilt tableを使用しての立位訓練を追加した。Y+75日最終評価実施。安静時右下肢痛と腰痛は共にVAS0cm、歩行時右下肢痛0cm、腰痛VAS3.0cm、ODI24点、ROM-T(右/左)は股関節屈曲110°/115°、伸展0°/5°、足関節背屈10°/10°、MMT(右/左)は頸部伸展3、体幹屈曲4、伸展3、股関節伸展3/3、Thomas test 両側陰性、Ely test 両側陰性。歩行はPUWにて最大約30m歩行可能となった。

【結論】

本症例は術前に半年以上長期臥床状態が続いていた。立位や歩行時の右下肢痛と腰痛が出現した原因として、長期臥床による抗重力筋筋力低下と股関節伸展可動域制限による腰椎前弯が増強され腰痛が出現したと考える。コルセット未装着や起居動作、移乗動作時の体幹回旋で腰部に負担がかかりLCSが再発していたと考える。腰部や下肢の可動域のみに着目するだけでなく胸郭に対するアプローチや抗重力位の筋力強化も必要なことを学んだ。

【倫理的配慮、説明と同意】

本人に十分な説明を行い、同意を得た。

8-3 腰部脊柱管狭窄症の再発予防に向け、椎弓切除術後患者の起立動作に着目した症例

柳幸 あおい、西野 弘朗、立石 知士、山川 智之（南大阪病院 診療支援部 リハビリテーション科）

【症例紹介】

70 歳代男性。2 年前に腰痛、左下肢痺れが出現し腰部脊柱管狭窄症の診断を受ける。2 ヶ月前に症状増悪し X 月 Y 日に L4/5/S1 椎弓切除術施行。起立動作時の腰椎過前弯、骨盤過前傾により椎間板内圧が上昇し、椎間関節にかかるストレスが増大することで再発リスクがあると考えた。そのため、起立動作に着目した一例について報告する。

【評価とリーズニング】

Hope が「妻に頼らず生活したい」。術前評価では、安静時左大腿～下腿外側、左足背、左第 1～3 趾に痺れ Visual Analogue Scale(以下 VAS)4 あり。端座位は腰椎過前弯、骨盤過前傾、両下腿後傾、両足関節底屈位。起立動作は第 1 相で腰椎前弯、骨盤前傾、両手背で座面を押し両下腿前傾。第 2・3 相は両足趾伸展し、左下腿に VAS8 の痺れ出現。第 4 相は体幹後方動揺がみられ軽介助レベル。ROM-t (単位° : 以下略) は足関節背屈(右/左 : 以下略) (Kf) 5/-10、(Ke) 0/-10、足趾 MP 屈曲は第 1 趾 0/-5、第 2 趾 0/0、第 3 趾 0/5、足趾 IP 屈曲は第 1 趾 5/0、第 2 趾・3 趾 5/5。MMT は体幹屈曲 2、回旋 2/2、右足関節背屈 4。左足関節背屈は痺れ増大のため測定困難。骨盤可動性は前後傾共に 4.5 横指 PSIS が上位。表在覚は、左第 1～3 趾軽度鈍麻、運動覚は、左第 1～3 趾軽度～中等度鈍麻あり。初期評価(Y+30 日)では、端座位は腰椎軽度前弯、骨盤・両下腿軽度前傾、両足関節軽度背屈位。起立動作は第 1 相で腰椎前弯、骨盤・体幹・両下腿軽度前傾し離殿可能も、第 3 相で両足趾伸展、第 4 相で両上肢前方に組み、下肢・体幹は後方動揺するため近位監視レベル。ROM-t は左足関節背屈 (Kf) 0、(Ke)-5、足趾 MP 屈曲は左第 2 趾・3 趾 5、足趾 IP 屈曲は左第 3 趾 5。MMT は左足関節背屈 3。骨盤可動性は後傾 4 横指 PSIS が上位。表在・運動覚は術前同様。左大腿・下腿外側の痺れは消失。左第 1～3 趾の痺れは残存。

【介入と結果】

骨盤後傾、足関節背屈、視覚情報を取り入れた足趾 ROM-ex、腹筋群・前脛骨筋・足趾屈筋群 MS-ex、裸足での起立動作練習を行った。最終評価(Y+44 日)では、端座位は腰椎前弯、骨盤前傾が軽減し、両下腿前傾、両足関節背屈位。起立動作は第 1 相で両下腿前傾し、腰椎前弯・骨盤前傾の軽減。第 3 相の足趾伸展改善し下肢・体幹の動揺消失し自立レベルとなった。ROM-t は左足関節背屈 (Kf) 5、(Ke) 0、足趾 MP 屈曲は第 2 趾 10/0、第 3 趾 10/5。足趾 IP 屈曲は第 1 趾 5/5。MMT は体幹屈曲 4、回旋 4/4、左足関節背屈 4、骨盤可動性は後傾 2.5 横指 PSIS が上位。

【結論】

術後左足趾以外の痺れは消失し、起立動作は上肢支持なく離殿可能となったが、第 1 相で腰椎前弯、骨盤前傾、第 2・3 相で足趾伸展が残存した。左足関節背屈可動域拡大、筋力向上、左足趾屈曲可動域拡大により下腿前傾が出現し、腰椎・骨盤での代償が軽減したことで腰部にかかるストレスが軽減し、再発予防に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者に発表にあたり十分な説明を行い同意を得た。

8-4 骨転位ならびに固定期間による拘縮を考慮し後療法を立案した左上腕骨近位端骨折の一例
草田知哉、宇多恵一郎、渡辺広希、堀田旭、山本洋司（関西電力病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

60 歳代男性、屋外で転倒し左上腕骨近位端骨折を受傷した。Xp 所見で Neer 分類 2part であり、骨折線は middle facet、inferior facet に認めた。受傷 1 週後、当院で手術加療となった。手術所見では三角筋前外側と肩峰下滑液包（以下 SAB）を剥離し、CCS を 1 本挿入した。術後は肩関節下垂内旋位で 3 週間の三角巾固定となった。

【評価とリーズニング】

一般的に関節可動域制限の責任病巣として、不動 1 週後より骨格筋、不動 4 週以降は関節包が関与すると考えられている。また手術侵襲部位は出血や組織の修復過程において組織間の癒着を生じやすく、術後早期から制限因子となり得ることが報告されている。本症例は、肩関節下垂内旋位にて 3 週間の不動期間があり、内転筋群および内旋筋群の短縮による外転、外旋制限が懸念された。術前期間を考慮すると不動期間は 4 週に及ぶため、下方関節包の伸長性低下から屈曲、外転制限を生じることが予測された。加えて、手術所見より肩関節前上方組織の癒着が術後早期から生じる可能性がある。以上より、術後早期より肩関節外旋、内旋、内転方向の可動域練習を実施する必要があると考えた。しかし、骨片の整復は良好であったが、CCS が 1 本固定のため棘下筋、小円筋の収縮による骨片の転位リスクがあると考えた。そのため本症例の後療法は、主治医の指示のもと術後 4 日より肩関節他動運動、仮骨形成が得られる術後 3 週より肩関節自動運動、骨癒合が得られる術後 6 週より腱板機能訓練を開始した。術後 1 週目では、安静時、運動時 NRS3/10 であり、三角筋、小円筋、棘下筋、大胸筋に圧痛所見を認めた。肩関節 ROM は疼痛による防御性収縮が出現し、屈曲 80°、1st 外旋 25° であった。

【介入と結果】

術後翌日より筋緊張緩和を目的としたリラクゼーションを実施した。術後 4 日目より棘下筋、小円筋の防御性収縮に配慮し肩関節他動運動を開始し、後下方関節包の伸張を目的として stooping ex を指導した。術後 2 週より前上方組織の癒着防止のため、棘上筋の筋滑走を促す shrug ex を実施した。術後 3 週の Xp 所見において仮骨形成を認めたため、肩関節自動運動を開始した。術後 6 週の Xp 所見において、明らかな骨転位を認めなかったため、腱板機能訓練を開始した。術後 12 週目では、運動時痛 NRS1/10 であり、棘下筋、小円筋に圧痛所見を認めた。肩関節 ROM は屈曲自動他動 150°、1st 外旋自動 55°、他動 60°、2nd 外旋 75°、2nd 内旋 40° であった。

【結論】

術後の骨転位が懸念された上腕骨近位端骨折症例に対し、骨片に付着する組織の伸張ストレスを考慮した早期運動療法を実施し良好な結果を得た。骨の治癒過程および不動に伴う拘縮リスクを熟慮した後療法の立案が重要である。

【倫理的配慮、説明と同意】

本報告に際し、患者本人に十分な説明の上、同意を得た。

8-5 腱板断裂術後、肩関節前上方の疼痛は軽減したが、ROM 制限は残存した 1 症例

三木 陵平、富 謙伸、吉田 都、久津輪 正流(北野病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

35 歳男性、右肩関節自動屈曲困難を自覚し当院受診。鏡視下腱板修復術と関節唇形成術を施行された。術中所見より、肩峰下滑液包内に軽度の炎症、棘上筋腱付着部領域に幅 1 cm の完全断裂、2 時の位置に関節唇損傷を認め修復された。術後 3 週間は外転装具にて固定し、自動運動を開始した 5 週目に初期評価、治療を再考した 14 週目に中間評価、リハ終了のため 17 週目に最終評価を行った。

【評価とリーズニング】

自動運動開始時の関節可動域 (ROM) は肩関節屈曲:130°、1st 内旋/外旋:45°/10°、2nd 内旋/外旋:10°/15°、3rd 内旋/外旋:30°/20° であった。自動屈曲:105° で肩関節前上方に疼痛が出現し、Numerical Rating Scale (NRS) は 6 であった。Shrug Sign、体幹伸展による代償動作もみられ、棘下筋・小円筋の圧痛もみられた。以上より、肩関節前上方の疼痛は下方の関節包短縮、棘下筋・小円筋の筋スパズムによる骨頭偏位の影響と考え、モビライゼーションを行った。中間評価では、上肢下垂位にて健側に比べ肩甲骨は外転・前傾位、上腕骨頭は関節窩に対して前方へ偏位していた。ROM は肩関節屈曲:140°、1st 内旋/外旋:80°/20°、2nd 内旋/外旋:10°/15°、3rd 内旋/外旋:10°/80° であった。自動屈曲:105° で肩関節前上方に NRS:4 の疼痛が出現し、Shrug Sign、体幹伸展による代償動作、小円筋の圧痛は残存していた。Neer test は陰性。MMT は三角筋:3、肩甲下筋:3、棘下筋・小円筋:3、full can テスト:3 であった。以上より、ROM 制限、疼痛が遷延した理由は、肩甲下筋(上・下部筋束)の短縮、棘上筋の筋出力低下、肩甲骨の動的安定性低下と考え、治療内容を再考した。

【介入内容と結果】

臥位にて肩関節内転・内旋方向へホールドリラックス、肩甲骨面での屈曲運動、端座位プッシュアップでの肩甲骨内転・下制運動、立位で肩甲骨の挙上を抑制させながら肩甲骨面上での自動屈曲運動を行った。最終評価での ROM は、肩関節屈曲:140°、1st 外旋:60°、2nd 内旋/外旋:20°/40° と改善。自動屈曲時の前上方の疼痛も NRS:1 となり、Shrug Sign、体幹伸展の代償は軽減したが、自動屈曲 ROM は 120° と制限は残存した。

【結論】

最終評価では、骨頭偏位、肩甲下筋の短縮の改善により、骨頭を求心位に保つことができ、疼痛のない肩甲骨上腕リズムの再学習に繋がったと考えられる。一方で、腱板断裂術後において棘上筋の筋出力回復は遷延することが報告されており、本症例においても、棘上筋の筋出力低下が自動運動での屈曲制限の一因と考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表にあたり、患者が特定されないよう個人情報とプライバシーの保護に配慮を行い、個人情報保護について、口頭で説明し同意を得た。

8-6 ARCR 術後関節拘縮に対する ROM 訓練の工夫について— エコーガイドを用いて —

三角 伸弥、上谷 佑稀、小藤 定

(医療法人 OST スマイルクリニック 大阪ショルダーセンター リハビリテーション科)

【症例紹介】

症例は、左棘上筋を断裂し、鏡視下腱板修復術（以下 ARCR）を施行後、装具期間中に肩関節拘縮を呈した 60 代男性である。臨床上、肩関節拘縮症例は上腕骨が変位している Obligate Translation を呈することが多い。本症例も同様に上腕骨が前上方に変位していた。ROMex 時に骨頭が変位すると修復腱板へのストレスが加わるため考慮する必要がある。そこで関節運動をリアルタイムで評価できる超音波エコーを用いながら関節モビライゼーションを行い、肩甲上腕関節（以下 GH）の可動性向上を目的に治療を行ったため報告する。

【評価とリーズニング】

治療介入時を初期評価、8 週後を最終評価とした。評価項目は Passive ROM 測定、関節運動時のエコー評価、上肢挙上時の動作観察を行った。初期評価時の ROM 測定は屈曲 120°、外転 110°、下垂位外旋 20°、外転位外旋 50°、下垂位内旋 40°、外転位内旋 10° であった。エコー評価では外転 60° から上腕骨頭が上方変位し、肩峰下インピンジメントを認めた。動作観察では最終挙上位で肩すくめが見られた。ROM 制限の要因として①肩甲上腕関節後方組織の拘縮②棘上筋、肩峰下滑液包の滑走性低下が考えられた。①②については装具固定に伴い、長期間の不動状態が筋短縮、過緊張を生じさせ、後方組織の柔軟性が低下したと考える。さらに棘下筋の走行の一部は後方関節包に付着し棘下筋が短縮および緊張すると後方関節包も緊張するため上腕骨頭が前上方に変位したと考える。よって①②により肩甲上腕関節は求心位を逸脱するためインピンジメントが生じ、ROM 制限になっていると推察した。

【介入と結果】

運動療法は GH 後方組織の柔軟性改善を目的にエコーガイドにて、上腕骨頭が肩峰下に潜り込むのを確認しながら行った。関節モビライゼーションの方法は Maitland らの方法を参考にし、関節包の伸張効果が得られるとされる関節運動を反復した。関節モビライゼーションの内容は以下の通りである。

1: 上腕骨頭後方誘導への肩関節水平内転運動

2: 肩関節挙上位での上腕骨頭回旋運動

3: 肩関節屈曲・外転運動

介入頻度は週 2 回 40 分の外来リハビリとした。最終評価時の ROM 測定は屈曲 140°、外転 130°、下垂位外旋 20°、外転位外旋 65°、下垂位内旋 50°、外転位内旋 15° であった。エコー評価では外転時の上腕骨頭の肩峰下通過がみられ、組織間の滑走性向上を認めた。動作観察では最終挙上時の肩すくめも改善された。

【結論】

本症例は ARCR 術後関節拘縮を呈し、上腕骨が求心位から逸脱していたため修復腱板に負荷がかからないアプローチを行った。GH 後方組織に対してはエコーガイドを用いることで上腕骨頭の求心位を保持させた関節モビライゼーションを実現できたと考える。その結果、GH 後方組織の柔軟性が向上し、上腕骨頭の肩峰下通過が見られ、関節可動域が拡大した。エコーガイド下での関節モビライゼーションは効果的であると考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

9-1 延髄外側梗塞により Lateropulsion を呈した一症例に対する GVS の効果

高田 悠平¹、井上 勝也¹、堀田 旭¹、渡辺 広希¹、山本 洋司¹

(1. 関西電力病院 リハビリテーション部)

【症例紹介】

50 歳代男性。診断名は左延髄外側梗塞。X 日、めまい、頭痛を自覚し当院へ救急搬送され、頭部 MRI (DWI) にて延髄背外側部に高信号域を認めた。X+1 日から急性期病棟で理学療法を開始し、立位、歩行時に左側への偏倚を認め、独歩は軽介助を要した。X+19 日に当院回復期リハビリテーション病棟へ入棟し、歩行練習や下肢筋力増強運動を継続したが、X+39 日の時点で左側への偏倚に改善を認めなかった。今回、延髄外側梗塞により立位バランスおよび歩行障害を呈した症例に対し、Lateropulsion (以下 LP) の評価ならびに直流前庭刺激 (Galvanic Vestibular Stimulation, 以下 GVS) を使用しリハビリテーションを実施した結果、独歩自立に至ったので経過を報告する。

【評価とリーズニング】

X+39 日目の評価は、下肢筋力は MMT5/5、感覚は表在感覚および深部感覚ともに正常、温痛覚障害は左顔面と右上下肢に認めた。運動失調は Scale for the assessment and rating of ataxia (以下 SARA) で 5 点 (歩行 2 点、立位 1 点、指鼻試験 1 点、踵すね試験 1 点)、Functional Balance Scale (以下 FBS) は 44 点であった。また重心動揺計 (UM-BAR II) を用いた評価は矩形面積 121.5cm²、前後方向への単位軌跡長 9.9 mm/s、左右への単位軌跡長 11.0 mm/s であった。前庭機能の評価は Subject Visual Vertical (以下 SVV) で、左へ 10° 偏倚していた。LP の重症度は Lateropulsion Grade II で、立位、歩行時に左側への偏倚を認め、独歩は軽介助を要した。草場らは、LP の原因に前庭機能が関与すると報告しており、本症例においても SVV の結果および画像所見から前庭神経核が責任病巣と推察した。また中村らにより、GVS は前庭脊髓路を賦活し、前庭機能障害を改善することが報告されている。そのため、前庭機能障害に起因すると推察された本症例の LP にも GVS が有効であると考え、GVS を運動療法と並行して実施した。

【介入と結果】

GVS には Intelect Advenced Combo (chattanooga 社製) を用い、頻度は週に 5 日実施した。電極は陰極を左側、陽極を右側の乳様突起に装着して、運動療法前に立位で 2.0mA の強度で 20 分間実施した。X+74 日目の評価は、FBS は 55 点、重心動揺計では、矩形面積 79.7mm²、前後方向への単位軌跡長 8.4 mm/s、左右方向への単位軌跡長 8.7 mm/s、SVV は 0° であった。姿勢、動作分析では立位、歩行時の左側への偏倚は改善し、独歩は自立レベルとなり、LP は認めなかった。また X+101 日目に独歩で退院した。

【結論】

GVS は延髄外側梗塞による LP に対しても効果的であり、立位バランスならびに歩行障害を改善させる可能性がある。

【論理的配慮、説明と同意】

本発表は、当院倫理委員会の承認を得た上で行った (21-084)。また患者本人に十分な説明の上、同意を得た。

9-2 Lateropulsion 患者へ深部感覚を入力しフリー歩行の実用性が向上した一例

竹内 紬（千船病院 リハビリテーション科）

【症例紹介】

50 歳代男性。X-2 週間より頭痛、右下肢脱力感があり、X 日に当院受診。右延髄梗塞と診断されて入院。入院前 ADL は自立、移動形態はフリー歩行で、散歩が日課であった。発症後は「歩くと右へ引っ張られる」との訴えがあり、移動には車椅子を使用。Hope は「入院前のように歩きたい」であり、Need を「フリー歩行自立」とした。

【評価とリーズニング】

脳画像より右外側前庭脊髄路に梗塞を認めた。初期評価（X+5 日）では、Brunnstrom Recovery Stage (BRS) は下肢 V-VI。触覚と深部感覚に左右差なし。重心動揺検査（開眼/閉眼）は、X 方向動揺平均中心変位 2.4/2.4 cm、Y 方向動揺平均中心変位 1.8/1.6 cm。立位は自立レベル、膝関節屈曲位（右>左）、凹円背。閉脚立位（開眼/閉眼）は 18.4/3.8 秒。病棟では車椅子を使用。フリー歩行は見守りレベル、右 LR-MSt で右前側方へのふらつき、wide base、歩幅狭小を認めた。10m 歩行は快適速度 14.4 秒（31 歩）、TUG は 13.3 秒であった。評価より右外側前庭脊髄路の梗塞で Lateropulsion (LP) を生じ、バランス能力と歩行能力の低下を認めた。障害された前庭覚に対して介入するが即時効果は乏しかった。初期評価時より既に視覚代償を利用していたことから、深部感覚を強化することで立位バランスやフリー歩行の実用性向上が図れるのではないかと考え、深部感覚に着目して介入した。

【介入と結果】

LP 軽減を目的に足部に重錘を装着して深部感覚入力を増大させた。まずは、立位での右前側方へ変位した重心位置の修正を実施。次に、支持基底面の大きさや種類を変化させた静的・動的バランス練習、歩行練習へと段階的に行った。X+10 日において BRS と感覚に著変なし。重心動揺検査（開眼/閉眼）は、X 方向動揺平均中心変位 0.6/0.6 cm、Y 方向動揺平均中心変位 -0.7/-0.7 cm。立位は軽度凹円背。閉脚立位（開眼/閉眼）は 30/25 秒。病棟では歩行器歩行自立。フリー歩行は見守りレベルだが、右 LR-MSt での右前側方へのふらつき軽減、wide base 改善、歩幅拡大を認めた。10m 歩行は快適速度 9.7 秒（21 歩）、TUG は 9.4 秒へ向上した。しかし、時折右前側方へふらつく場面があり、当院入院中はフリー歩行自立には至らず、X+11 日に回復期病院へ転院となった。

【結論】

LP 患者に対して、重錘負荷を用いて深部感覚入力を増大させた。ある感覚が正確な情報を提供できなければ、他の感覚への貢献度が増加する。本症例は、視覚に加え、深部感覚の強化を行ったことが LP を軽減し、立位バランスの改善、フリー歩行の安定性・速度性の向上に影響を与えた。今後は、フリー歩行獲得のために前庭覚の強化も図り、歩行の安全性を高める必要がある。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者には症例発表にあたり十分な説明をして同意を得た。

9-3 歩行開始姿勢に着目しすくみ足歩行が改善したパーキンソン病患者の一症例

土居 幸代、本田 丈歩、北中 孝治（大阪回生病院 リハビリテーションセンター）

【症例紹介】

80代男性。2年前にパーキンソン病と診断され、Hoehn&Yahr 重症度分類Ⅳ。すくみ足の増悪により自宅で転倒、歩行困難となり当院入院。前回入院時に服薬管理と内服調整、介護保険サービスの調整実施済。今回の入院では4週間の理学療法介入による動作レベルの向上を図り、並行して環境調整および介護保険サービスを再検討し、自宅復帰を目標とした。既往歴に突発性難聴があり、コミュニケーションは筆談。

【評価とリーズニング】

初期評価（入院第1病日～第4病日）では、パーキンソン病統一スケール（Unified Parkinson Disease Rating Scale 以下、UPDRS）の運動機能である part3 は 50/108 点（すくみ足 4/4 点）。Timed Up and Go test（以下、TUG-t）では約 45 秒、80 歩以上を要しており、歩行開始までに約 25 秒、50 歩以上を要した。Functional Balance Scale（以下、FBS）は 31/56 点、Functional Assessment for Control of Trunk（以下、FACT）は 8/20 点であり、片脚支持と体幹の立ち直りを伴う課題で減点を認めた。触察による筋緊張検査では、背筋群の過緊張、腹筋群および殿筋群の低緊張を認め、立位姿勢では体幹左側屈、骨盤後傾を呈していた。すくみ足の原因として歩行開始時の矢状面上の身体重心移動量が減少していることに着目した。腹筋群の低緊張、立ち直り反応の低下が影響していると推察した。

【介入と結果】

立位姿勢の改善及び、歩行能力向上を目的に体幹機能に介入した。過緊張筋に対する筋徒手療法や臥位・立位での胸椎伸展を徒手的に誘導した中で、段階的に遠心性の筋活動を促した。また、自主練習指導や自宅環境、介護保険サービスの再検討を行った。最終評価時（入院第 28 病日～第 30 病日）の UPDRS-part3 は 36/108 点（すくみ足 1/4 点）、TUG-t は約 29 秒 50 歩、歩行開始までは約 3 秒、3 歩で可能となった。FBS は 47/56 点、FACT は 12/20 点と改善を認め、第 30 病日に自宅退院となった。

【結論】

先行研究から体幹側屈姿勢と歩行障害の関連は報告されている。本症例についても体幹機能が改善し、側屈姿勢の軽減が得られ、歩行能力の改善に至った。パーキンソン病患者の自宅療養では、運動機会の減少による廃用症候群や、独自の運動戦略により過用や誤用に陥ることが危惧されている。そのため、退院後の自宅環境においてはホームエクササイズや補助具などの継続的な介入・対策が必要であることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

今回の症例発表に際し、症例本人に十分な説明を行い、同意を得た。

9-4 移動手段の獲得に難渋した著明な起立性低血圧を主症状とした多系統萎縮症の一症例

岸田 典彦¹、倉持 右京²、上村 洋充¹

(1. 大阪鉄道病院 リハビリテーション室、2. 市立伊勢総合病院 リハビリテーション室)

【症例紹介】

本症例は多系統萎縮症（以下 MSA）のなかでも自律神経症状を主徴とする SDStype であり、顕著な起立性低血圧を呈していた。SDStype の理学療法による報告は少ない。今回血圧の変動を可能な限り起こさないようにしながらポジショニングをおこなうことで、トイレ動作や移動手段を獲得し、自宅退院に至った症例を経験する機会を得たのでここに報告する。

【評価とリーズニング】

初回発症の 70 代男性。臥位では血圧は 160/70mmHg であるが、電動ベッドでの頭位挙上位では 110/80mmHg、端座位では 70/50mmHg、立位では 60/40mmHg 以下まで低下し、立位では意識レベルの低下もみられた。その他、MSA に起因する著明な症状及び動作に影響を与える機能障害は無かった。介入時、歩行は低血圧による転倒リスクが高い状態であり、床上中心の生活となっていた。自宅退院のためにはトイレ動作の自立が必要であり、歩行以外での移動手段や、トイレ動作の自立を目標に介入した。なお、対象者には症例発表にあたり、文書にて説明し同意を得ている。

【介入と結果】

端座位では体幹前傾位だと血圧の低下は軽度で自覚症状も出現しなかった。これにより 20 分程度の保持が可能であり、足台などで下肢を高い位置にするとさらに安定した。起居動作は重力方向の姿勢変換を少なくし、体幹前傾位を保つことで血圧の変動は減少した。床上の四つ這い位では血圧の低下は軽度であり、移動も自覚症状の出現なく可能であった。以上より、ベッドは低床式の電動のものをレンタルすることにより、頭位挙上位での床上 ADL の実施や四つ這い位への姿勢変換を容易にし、室内では四つ這い移動、トイレでは前傾座位と足台にて座位保持を行うこととした。これにより、病棟での FIM には大きな変化はないが、退院後の自宅環境を想定した動作を獲得することができた。入浴などは介護サービスを利用することにより、入院期間 25 日で自宅退院に至った。

【結論】

本症例は顕著な起立性低血圧によりベッド上からの移動動作が困難となり、寝たきり状態となっていた。静脈還流量の変動が起こる重力方向の姿勢変換が少なく、静脈還流量の増加が期待できる腹圧がかかりやすい肢位での動作を模索することで動作の獲得につながった。進行性の病変であり予後不良とされているが、適切な ADL の獲得は二次的な合併症の予防とともに QOL 向上のためには重要であると考ええる。

9-5 両側腓腹筋延長術後、踵支持の学習を促したことで歩行機能が向上した脳性麻痺児の一例

高下 暁平¹ 河中 誉真¹ 藤岡 浩史¹ 佐藤 邦洋¹ 加藤 拓也¹ 奥野 杏子²

1) 大阪発達総合療育センター リハビリテーション部

2) 大阪発達総合療育センター 医務部 整形外科

【症例紹介】

5歳男児。35週、2546gで出生。脳室周囲白質軟化症を伴う脳性麻痺と診断、痙直型両麻痺を呈する。粗大運動能力分類システムレベルⅡ。ADL自立し独歩可能も、尖足歩行で長時間の独歩で転倒する。成長に伴う尖足の増悪と歩行機能低下が予想され、両側腓腹筋延長術を受けた。術後下肢筋力回復と踵支持再学習を目的に8週間集中リハビリ入院を行い、歩行機能が向上したため考察を加えて報告する。

【評価とリーズニング】

術前の10m歩行は13.11秒、6分間歩行は280m。初期接地で左踵接地可能も右踵挙上、立脚中期も踵挙上し、右遊脚初期で右足趾を踏きやすく、全歩行周期で腰椎過伸展を強めた。後進は右方に崩れ直進不可。静止立位は両踵支持可能も足部外反で崩れ、独歩同様に腰椎過伸展を呈した事と触診から体幹低緊張が考えられた。関節可動域(右°/左°)は足関節背屈-15°/-15°(膝関節伸展位)、-5°/-5°(膝関節屈曲位)、股・膝関節に可動域制限はなく、右足部で背屈自動運動が困難で随意性に左右差あり。本児とご家族から独歩時の転倒の軽減がニーズで挙がった。

【介入と結果】

X日に両側腓腹筋延長術を施行、両膝下ギプスで28日固定。X+1日から荷重開始、X+2日から立位・歩行練習で廃用性筋力低下を予防した。ギプス中の立位プログラムは、踵支持しつつ下方から上方へのリーチ動作で体幹・股・膝関節の抗重力伸展活動を高め、上方から下方へのリーチ動作で骨盤後傾と股・膝関節の段階的制御を促した。ステップ位でも行い、一側下肢支持練習から歩行に繋げた。X+4日から独歩練習、X+5日から食事時に起立保持装置を使用し生活内の踵支持機会を提供。X+10日から病棟内をposture control walkerで移動、X+19日から独歩開始した。ギプスカット後(X+29日)は、裸足で踵支持した中で下方から上方・上方から下方へのリーチ動作で下腿三頭筋の求心性・遠心性収縮を高め、下肢・体幹の連動した抗重力方向の段階的制御を練習した。また、足趾で指人形を掴む練習により下腿三頭筋の拮抗筋の前脛骨筋を賦活した。退院時(X+60日)10m歩行は11.95秒、6分間歩行は325mと向上し、10m直線上の後進が可能となった。初期接地の両踵接地と右遊脚初期のトゥクリアランスが得られ、腰椎過伸展は軽減した。関節可動域は足関節背屈5°/5°(膝関節伸展位)、15°/20°(膝関節屈曲位)と改善し、足部背屈運動は可能になった。外泊で長時間独歩の転倒は減少したとご家族からお聞きした。

【結論】

本症例は下腿三頭筋の痙縮と体幹低緊張により歩行時の転倒が多かった。術後理学療法により下腿三頭筋の遠心性収縮が学習され、立脚中期で踵支持が得られ一側下肢支持が安定した。さらに下肢・体幹の連動した抗重力活動により、一側下肢支持での重心の持ち上げが可能となり、遊脚初期のトゥクリアランスの獲得に繋がったため、歩行機能が向上したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表にあたりご家族に趣旨と目的を説明し同意を得ており、当センター倫理委員会の承認(倫21-26)も得ている。

9-6 整形外科的手術後 9 ヶ月で再入院し歩行機能の向上を目指した痙直型両麻痺児の理学療法

荻原 ももこ¹、河中 誉真¹、井上 千絵¹、佐藤 邦洋¹、奥野 杏子²

(1. 大阪発達総合療育センター リハビリテーション部、2. 大阪発達総合療育センター 医務部 整形外科)

【症例紹介】

在胎 24 週、出生体重 724g。脳性麻痺と診断され痙直型両麻痺を呈する 12 歳女兒。粗大運動機能分類システムレベルⅢ。屋外は手動車椅子、学校は短下肢装具を着用し両側ロフストランドクラッチ（以下、クラッチ）で自立歩行。11 歳で痙縮による可動域制限と運動機能低下から両腓腹筋・ハムストリングス延長術と集中リハビリ入院を実施。独歩での立ち止まりと静止立位が可能となった。術後 9 ヶ月経過し、ご家族から最近転倒しやすいと訴えがあった。本症例は退院後も外来で理学療法を行っていたが、日常生活の活動意欲は低く、リハビリにも消極的であった。歩行機能の改善を目的に再度 8 週間の集中リハビリ入院を行った。

【評価とリーズニング】

入院時 10m 歩行は独歩で快適速度 26 秒、6 分間歩行はクラッチ歩行で 209m。静止立位は膝・股関節屈曲して腰椎前弯。歩行時も腰椎前弯を強め、立脚中期から後期に股関節伸展が不足し内旋していた。Gross Motor Function Measure-66（以下、GMFM66）スコアは 61.2。Item Map は「59 小さいベンチからの立ち上がり」と「64 上肢を使わず床から物を拾い上げる」で基準より低い点数を示した。本症例は、立位・歩行時の腰椎前弯から下部体幹の低緊張が認められた。また GMFM66 から下肢・体幹の抗重力伸展活動が不十分である事が考えられた。よって、歩行では立脚側の伸展活動が不足し、遊脚側のクリアランスが不十分となり転倒が増加していたと評価した。そこで、体幹筋の働きを高めて足底接地した中で下肢・体幹の抗重力伸展活動を練習する必要があると考えた。

【介入と結果】

入院直後から病棟移動にクラッチ歩行を導入して運動量を確保した。四這い位保持で腹筋群の持続的な働きを促した。足底接地して立ち上がりやしゃがみ込み動作から抗重力伸展活動を練習した。また、下肢の一侧支持練習と筋力強化を目的に階段昇降を実施した。さらに、本児のリハビリ意欲を高めるために目標を具体化し、クラッチ歩行でコンビニへ行く事を目標に取り組んだ。結果、10m 歩行は独歩で快適速度 13 秒、6 分間歩行はクラッチ歩行で 256m、GMFM66 は 59、64 の項目で点数が増加し、スコアは 62.5 となった。また、ご家族と歩行時の転倒減少や歩容改善が得られた事を確認した。

【結論】

本症例は、下部体幹の低緊張と下肢・体幹の抗重力伸展活動の不足から遊脚側のクリアランス不良となりクラッチ歩行で転倒がみられていた。今回、体幹筋の働きを高めて、足底を支持面とした抗重力伸展力活動を積み重ねたことで、歩容や歩行効率の改善が得られたと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本症例とご家族には発表の主旨を十分に説明し同意を得て、当センターの倫理委員会の承認を得た（倫 21-22）。

10-1 右人工膝関節全置換術後より右下肢の痺れが生じ立ち上がり動作獲得に難渋した症例
山崎 春香、中島 瑞葉、松原 俊男、山川 智之(南大阪病院 診療支援部 リハビリテーション科)

【症例紹介】

70 歳代女性。10 年前に腰部脊柱管狭窄症にて L4/5、L5/S1 椎体間固定術を施行。術後左下肢の痺れと筋力低下により右膝関節への負担が持続し、右変形性膝関節症 (以下:膝 OA) の増悪を認めた。今回、右膝 OA に対し右人工膝関節全置換術 (Total Knee Arthroplasty 以下:TKA) 施行も術後に右下肢の痺れが出現した。痺れと右膝関節屈曲可動域制限により立ち上がり動作において治療に難渋した一症例について報告する。

【評価とリーズニング】

本症例の主訴は、「痺れのため体重を乗せるのが怖い。」Need は立ち上がり動作自立とした。術後 1 日目より理学療法介入開始、術後 8 日目を初期評価とした。立ち上がり動作では、右下腿前傾減少、右足趾への荷重量減少、上肢 push up がみられた。関節可動域測定 (右/左) は、膝関節屈曲 105° /150°、足関節背屈 -5° /0°、徒手筋力検査 (右/左) は、膝関節伸展 2/4 であった。右下肢は術後大腿遠位部から足背部まで触れるのみで強い痺れが出現しており、右足関節より遠位にかけて冷感がみられた。神経障害性疼痛スクリーニング質問票では 12/28 点、PainDETECT Questionnaire では 23/38 点であった。

【介入と結果】

治療内容としては、介入当初は右 TKA に対する関節可動域訓練や筋力増強訓練を自動運動も交えて行った。術後 16 日目を中間評価とし、右膝関節屈曲 120°、右足関節背屈 5° で可動域の改善を認めたが、立ち上がり動作に改善がみられなかった。そのため荷重時の右下肢の痺れに伴う恐怖心に対し右足趾のモビライゼーションと足底への感覚入力や荷重訓練を行い、足趾の自動運動を自主訓練として取り入れた。術後 26 日目を最終評価とした。関節可動域測定 (右/左) は、膝関節屈曲 125° /150°、足関節背屈 5° /5°、徒手筋力検査 (右/左) は、膝関節伸展 3/4 に改善し、立ち上がり動作時の右膝関節屈曲可動域増大に伴う下腿前傾増大がみられた。また、右足趾のモビライゼーションや自動運動によって循環促進され、痺れと冷感が減少した。神経障害性疼痛スクリーニング質問票では 6/28 点、PainDETECT Questionnaire では 15/38 点となり右足趾への荷重量増大、上肢支持なく立ち上がり動作が可能となった。

【結論】

右 TKA 術後に右下肢痺れが生じ、痺れに伴う恐怖心から立ち上がり動作獲得に難渋した症例を経験した。今回、術後下肢の循環不全に対して訓練するだけでなく、患者の精神面にも配慮し右下肢痺れに対して自主訓練を取り入れたことで恐怖心の軽減が図れた。また患者の主訴だけでなく身体機能面を解釈することで立ち上がり動作が改善したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

10-2 右 TKA 施行後、歩行時のダブルニーアクションの不足に着目した一症例

谷山 愛佳莉¹ (1. 大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部)

【症例紹介】

50 歳代の女性。数年前から両膝関節痛あり、変形性膝関節症と診断され疼痛の強い右膝関節から TKA 施行 (X 日) となった。Hope は「杖なしで歩きたい」であったため独歩自立を目標に理学療法を行った。

【評価とリーズニング】

初期評価 (X 日+10~14 日目) では、独歩にて右 PSw~MSw で股関節・膝関節屈曲不足が見られ、ダブルニーアクションが不足していた。運動時痛は NRS5/10 右膝前面痛 (膝関節屈曲時の膝蓋骨上内側部伸張痛)、ROM-T (°) (P: pain) 右膝関節伸展-5、屈曲 (背臥位/端座位) 50 (P) /95 (P)、足関節背屈 (膝伸展位) 5、底屈 40、MMT 右膝関節伸展 3 (P) (extension lag - 15°)、屈曲 4 (P)、エリーテスト陽性、触診で大腿直筋の過緊張や膝関節伸展最終域での内側広筋収縮力低下、膝蓋骨可動性上下左右方向で不良 (特に下方向)、10m 歩行テスト (19.78 秒、25 歩) であった。ダブルニーアクションが不足している要因として、PSw~MSw 時の膝前面痛と本人から「10 年くらい前から右足が棒みたいだった」と聴取しており、術前の運動パターン残存によるものがあると推測された。機能訓練や運動学習訓練後は、疼痛軽減が得られ、ダブルニーアクションも見られるようになったが、翌日には訓練前の状態に戻っており持続性が乏しかった。持続性の乏しい原因としては、歩行時に大腿直筋へ負担がかかることより過緊張になり右膝前面痛やダブルニーアクション不足を生じていると考えられた。大腿直筋の過緊張の原因として、IC から MSt で膝関節伸展筋力低下により膝関節が常に屈曲位になっており、常に大腿直筋優位で膝関節屈曲を制動していると考えられた。

【介入と結果】

介入として、膝関節可動域訓練・膝関節伸展筋力増強訓練を実施した。特に extension lag が生じていたため膝関節伸展域での内側広筋を意識させた運動を行った。運動学習訓練では、歩行周期の TSt~PSw・MSw の膝関節伸展運動から屈曲運動への切り換えし訓練や IC~MSt の膝関節伸展を意識させた反復訓練、ビデオ・鏡で歩容のフィードバックを行った。その結果最終評価 (X 日+26~28 日目) では、運動時痛は NRS1/10 右膝前面痛、ROM-T (°) 右膝関節伸展 - 5、屈曲 (背臥位/端座位) 85 (P) /100、足関節背屈 (膝伸展位) 10、MMT 右膝関節伸展 4 (P) (extension lag - 5°)、屈曲 4 (P)、エリーテスト陽性 (抵抗感は軽減)、触診で大腿直筋の過緊張軽減や膝関節伸展最終域での内側広筋収縮力向上、膝蓋骨可動性改善 (下方向の可動性不良は軽度残存)、10m 歩行テスト (12.25 秒、22 歩) となり、着目していた右 PSw~MSw の股関節・膝関節屈曲不足、右膝前面痛は軽減し、独歩でのダブルニーアクション不足は改善された。

【結論】

遊脚期だけでなく立脚期にも介入した結果、独歩のダブルニーアクションの改善が見られた。

【論理的配慮、説明と同意】

今回の発表に対して対象者に口頭及び書面にて説明し同意を得た。

10-3 右人工膝関節全置換術後、右立脚期に着目し歩行時痛の改善が認められた一症例

杉浦 和佳奈(大阪整形外科病院)

【症例紹介】

本症例は右変形性膝関節症と診断され右人工膝関節全置換術を施行された 80 歳代女性である。手術後歩行時に右膝関節内側部痛を著明に認めており痛み無く歩きたいとの強い訴えがあったため、歩行時痛の改善を目的に理学療法を行なった。

【評価とリーズニング】

術後 7 日目の歩行自立度は歩行器歩行自立、杖歩行見守り。歩行時に膝関節内側部痛が出現。Visual Analogue Scale (VAS) (mm) 安静時 37/0、夜間時 35/0、荷重時 50/0、大腿四頭筋収縮時 30/0。CRP1.52mg/dl。膝蓋骨直上周径(cm)45.0/41.0。可動域(°)膝関節伸展(臥位)0/0、伸展(立位)-10/0、Extension lag10/0。徒手筋力検査(MMT)は股関節伸展 2/3、外転 3/3、膝関節伸展 2/4、Hand-Held Dynamometer (HHD)で測定した筋力(N)は股関節外転 28/48、膝関節伸展 25/91。歩行動作の右荷重応答期から立脚中期では骨盤水平位を保てず骨盤左下制し、股関節屈曲、内転、内旋が見られる。代償動作として体幹右側屈が出現する。歩行時痛の要因として、右荷重応答期から立脚中期では中殿筋と大殿筋の筋力低下により膝の方向が neutral な肢位を維持できず、股関節屈曲、内転、内旋が生じる。それに伴い膝関節外反、下腿外旋位となる。そのため大腿外側筋群の筋活動が増加し膝関節外反、下腿外旋を助長させ、内側広筋の筋活動が低下する。また関節腫脹も影響し、内側広筋の筋発揮低下が生じ膝関節内側支持性が乏しくなり負荷量が増加するため疼痛が生じたと考える。

【介入と結果】

介入では中殿筋、大殿筋、内側広筋の筋力増強訓練と荷重訓練を実施した。術後 21 日目の歩行自立度は杖歩行自立。VAS(mm)安静時 10/0、夜間時 10/0、荷重時 19/0、大腿四頭筋収縮時 11/0。膝蓋骨直上周径(cm)42.5/41.0。CRP0.14mg/dl。可動域(°)膝関節伸展(臥位)0/0、伸展(立位)-5/0、Extension lag5/0。MMT は股関節伸展 3/3、外転 3/3、膝関節伸展 2/4、HHD で測定した筋力(N)は股関節外転 43/49、膝関節伸展 49/85。以上の結果から、股関節伸展と外転、膝関節伸展筋力が改善し歩行時痛が軽減した。歩行動作の右荷重応答期から立脚中期では骨盤左下制や股関節屈曲、内転、内旋、体幹右側屈の軽減が見られた。

【結論】

中殿筋と大殿筋の筋力向上により骨盤水平位での保持が可能となり骨盤安定性が得られたため、膝の方向が neutral な肢位で維持可能となった。また関節腫脹の軽減に伴い、内側広筋の筋力発揮が向上し膝関節内側支持性が向上した。そのため歩行時痛が軽減したと考える。しかし歩行時痛は残存したまま退院となったため、今後は足部や体幹も評価する必要がある。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者に発表の趣旨を十分に説明し、同意を得た。

10-4 TKA 術前理学療法にて荷重・片脚立位バランスに着目し、歩容改善を目指した症例

南山智弘^{1,2}、佐々木宏樹³、北浦重孝¹

(1. 訪問看護ステーションほほえみ 2. 千船病院 3. 枚方公済病院)

【症例紹介】

全人工膝関節置換術(以下 TKA)術前理学療法の効果は十分な見解が得られておらず、今回術前理学療法にて歩容改善が得られた症例を経験したため報告する。症例は 60 代男性、4 年前の右 ACL・PCL 損傷(保存療法)後、疼痛が持続していた。TKA 施行日の 3 カ月前に右変形性膝関節症(以下右膝 OA)と診断され、3 週間前より週 3 回の頻度で外来理学療法を実施した。

【評価とリーズニング】

疼痛(NRS)は右荷重時 6。筋力(右/左)は HHD(kgf)で膝関節屈曲 18.7/22.7、伸展 21.8/28.9、MMT で足関節底屈 5/5(右<左)。荷重バランス平均値(%、右/左)は 49.4/56.7。膝の知覚異常評価である FreKAQ は 32 点中 22 点。右片脚立位は 1.97 秒で、体幹が立脚側へ傾き、膝関節内反・軽度屈曲位で、股関節内転位保持ができず外側スラストを認めた。歩行では右 LR~Mst に片脚立位と同様の姿勢となり、右下肢への重心移動が不十分なまま Tst を迎え、Tst~Psw で push off が乏しかった。左右対称性の指標である SI は-10.2、10m 歩行時間は 5.49 秒であった。跛行の原因は、既往歴の右 ACL・PCL 損傷、右膝 OA による慢性的な疼痛により右下肢荷重量、膝固有感覚が低下し、身体イメージ異常をきたし、右膝関節屈曲・伸展、足関節底屈筋出力が低下したためだと考えた。

【介入と結果】

TKA 術後の歩容異常は術前の歩容が影響するとされているため、術前理学療法にて歩容改善を目指した。片脚立位と歩行で同様の姿勢が出現しており、片脚立位を修正する必要があると考え、荷重・片脚立位練習を中心に介入し右膝関節屈曲、伸展、足関節底屈筋出力向上、右膝関節感覚受容器への機械的刺激の向上を図った。TKA 施行日の前日には、疼痛(NRS)は右荷重時 2~3 と軽減した。筋力は HHD(kgf)で右膝関節屈曲 18.9、伸展 22.2 と変化ないが、MMT での足関節底屈の左右差は軽減した。荷重バランス平均値(%)は 56.4/52.3、FreKAQ は 14 点と改善した。右片脚立位は 10.2 秒で、体幹の立脚側への傾きや膝関節内反・屈曲位が軽減し、股関節内転位となり外側スラストは軽減した。歩行でも右 LR~Mst の姿勢は改善し、右下肢への重心移動がスムーズとなり、Tst~Psw での push off は改善した。また SI は-1.96、10m 歩行時間は 5.15 秒と改善した。

【結論】

今回 TKA 施行までの介入期間が 3 週間であり、筋力増強のメカニズムから考えると筋肥大よりも運動単位の動員数や発火頻度の増加が見込めるため、視覚情報やフィードバックを与えながら筋収縮様式の再学習を図った。その結果、右膝固有感覚、身体イメージ異常の改善、右膝深部感覚の賦活が起こり、動作時に正しい筋収縮が行えたことで右下肢荷重量が増大し、跛行が改善した。今回、短期間の介入で歩容が改善したため、TKA 術前理学療法は介入期間を考慮してプログラムを立案することが重要だと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】

患者には本発表について口頭にて説明のうえ同意を得た。

10-5 TKA 患者に対し股関節可動域と骨盤アライメントの改善が歩行能力向上へ繋がった一例
撰田 和暉、才穂 亮介（医誠会病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

本症例は手術・加療目的で当院入院し、左膝 OA に対し X 日に TKA を施行された 60 歳代の女性である。術式は Medial Parapatellar Approach、術中膝屈曲角度(単位°)130、身長:156.0cm、体重:66.7kg、BMI:27.4kg/m²。既往歴には右変形性股関節症(4 年前)、左大腿骨頸部骨折(4 年前)、左膝蓋骨骨折(1 年前)がありそれぞれに手術をしている。入院前の主な生活範囲は徒歩にて 10 分圏内であり長距離歩行時の疲労感、生活動作で膝、腰痛の訴えあり。術前動作レベルは屋外独歩自立、主訴は「長距離の移動が疲れる」。NEED は歩行距離増大、生活範囲の拡大とした。

【評価とリーズニング】

X 日に行った術前評価では ROM:左股伸展 10、膝屈曲 130、伸展-10、MMT:両膝伸展 5、NRS (膝、腰):歩行時 3/10、10m 歩行速度:9.70 秒、TUG:10.73 秒、立位姿勢では腰椎前彎増強、左膝関節屈曲位、歩容は左立脚初期の膝伸展不足、左立脚期に体幹の左側屈が見られた。また歩行時の前方への体重移動を骨盤の前方変位・腰椎伸展にて補うストラテジーを多用するため腰痛が生じていると考えた。X+5 日歩行器自立、X+7 日から T 字杖歩行訓練開始。X+11 日 T 字杖歩行自立、ROM 左膝屈曲 100、伸展-5、エクステンションラグ:-25、NRS:安静時 3-4、歩行時 5、膝他動屈曲時 10 (術創部痛)。杖歩行自立するもダブルニーアクション消失、立脚後期での蹴り出し不足もあるため歩行速度が低下していた。

【介入と結果】

TKA 施行後、膝可動域訓練、膝伸展筋・腹筋群筋力訓練、腰部脊柱起立筋群・ハムストリングス・下腿三頭筋・腸腰筋のストレッチ、骨盤前後傾運動、歩行訓練を実施。X+13 日 ROM:膝伸展-5~0、骨盤後傾可動域の改善、10m 歩行速度:12.33 秒、TUG:11.5 秒。膝伸展角度の改善に伴い歩幅増大、立脚初期~荷重応答期の膝衝撃吸収相改善。X+14 日 ROM:股伸展 0、立脚中期~立脚後期で股伸展不足による歩行速度低下残存。X+15 日 ROM:左股伸展 5、膝屈曲 105、伸展-5~0、疼痛は大きく変化なし。左股伸展可動域向上により立脚後期での蹴り出しが改善。10m 歩行速度:10.91 秒 TUG:11.75 秒。歩容の変化として膝伸展角度改善により歩行時の骨盤前方変位、腰椎伸展での代償が改善。股、膝伸展角度の変化により歩幅が増大する事で歩行速度が向上し X+16 日で自宅退院。退院後は本院にて外来理学療法を継続となった。

【結論】

今回、左 TKA を施行した症例に対して局所の治療に加え患部以外の関節可動域、アライメントに着目して介入することで歩行能力向上を認め杖歩行獲得し、自宅退院に繋がった。本症例を通じて患部だけにとらわれずその他の関節、アライメントに着目し介入する重要性を学んだ。

【論理的配慮、説明と同意】

本発表について説明し書面にて同意を得た。

10-6 右人工膝単顆置換術後、大腿四頭筋に着目し歩行速度が向上した症例

山下 貴也(南港病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

80 歳代女性。昨年より右膝痛訴えあり。右変形性膝関節症と診断を受け他院での整形外科にて関節注射施行していたが改善なく、当院にて右人工膝関節単顆置換術(UKA)を施行した。主訴は右膝を曲げたら痛い。自宅は独居で職業は事務職をしており、HOPE は職場への通勤が問題なくできるようになって職場復帰がしたいであった。そのため、NEED として右膝関節可動域拡大、移動能力向上を目的に理学療法を行った。

【評価とリーズニング】

術後 2 日目より Range of motion test (ROM-T) は右膝関節屈曲 90° P+、伸展-5° P+、Manual Muscle Test (MMT) は右股関節屈曲 3、伸展 3、外転 3、右膝関節屈曲 3、伸展 3、疼痛検査は Numerical Rating Scale (NRS) で右膝関節屈曲時 6/10、膝窩部外側部にズキズキするような動作時痛が見られた。周径は右膝蓋骨直上 40.0 cm、膝蓋骨上 5 cm は 40.0 cm、10 cm は 40.5 cm、15 cm は 41.0 cm、左膝蓋骨直上 34.5 cm、膝蓋骨上 5 cm は 35.0 cm、10 cm は 37.5 cm、15 cm は 41.0 cm、CRP は 1.4 mg/dl であった。基本的動作能力では 5m 歩行時間は歩行器で 5 秒 16 (7 歩)、TUG は歩行器以下 15 秒 43、歩容は右立脚期におけるトレンデレンブルグ徴候、右荷重応答期から立脚中期にかけてのラテラルスラストが見られた。

【介入と結果】

術後 2 日目から介入。右膝関節可動域拡大運動、パテラセッティング実施、術後 3 日目に歩行器歩行、術後 5 日目に独歩を実施した。結果として術後 14 日目には ROM-T は右膝関節屈曲疼痛軽減自制内に伴い 135° P+、伸展-5° P+、MMT は右股関節屈曲 4、伸展 4、外転 4、右膝関節屈曲 4-、伸展 4、NRS は右膝関節屈曲時 2/10、周径は右膝蓋骨直上 36.0 cm、膝蓋骨上 5 cm は 36.5 cm、10 cm は 38.5 cm、15 cm は 40.5 cm、5m 歩行は独歩にて 3 秒 42 (7 歩)、TUG 独歩以下 9 秒 06、CRP は 0.56 mg/dl、屋外での 6 分間歩行で 412m ふらつき自制内で可能となり、病棟内独歩自立となった。歩行観察では右立脚期における骨盤傾斜の軽減が見られた。

【結論】

術後 2 日目では右膝関節屈曲 90° P+、伸展-5° P+、右膝関節伸展 MMT3 であり、歩行時は前方への推進力が乏しく骨盤での代償動作が生じ、荷重時痛に加えて右大腿前面での疲労感が見られていた。術後 14 日目には右膝関節屈曲 135° P+、伸展-5° P+、右膝関節伸展 MMT4 となり、痛みに関しては炎症の鎮静化、疼痛緩和により筋出力の向上に繋がったと考える。その結果、歩行速度、歩容改善し独歩自立獲得に至った。また、歩行距離が延長し職場までの通勤距離 9.4km を獲得し職場復帰を果たした。

【倫理的配慮・説明と同意】

目的と個人情報の取り扱いについて十分な説明を行い、同意を得た。

11-1 急性期脳梗塞患者に対して、全身管理を行いながらの早期離床に難渋した一例

白井 汐音、指谷 裕也（富永病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

本症例はアテローム血栓性の脳梗塞を呈した 70 歳代男性である。発症日は不明であり、自宅内で倒れていたところを管理人が発見し救急要請。MRI にて左大脳基底核・側頭頭頂葉に梗塞像、両側内頸動脈の閉塞を認め、加療目的に当院 Stroke Care Unit (SCU) に入院となった。既往歴は心房細動・心不全・慢性腎不全・糖尿病があり入院前 Activities of Daily Living (ADL) は自立であった。

【評価とリーズニング】

初期評価時、Japan Coma Scale (JCS) II-10、Brunnstrom Recovery Stage は all II と予測され、ADL はベッド上であった。高度な頻脈と心房細動を認め、心エコーでは EF30%、僧帽弁閉鎖不全・三尖弁閉鎖不全が中等度、肺高血圧を軽度認めた。胸部 CT では両側に胸水あり、心胸郭比は 60%以上で心不全が疑われた。Killip 分類 II 群、Nohria-Stevenson 分類 C 群であった。評価より SCU 内での目標を意識レベルの向上、誤嚥性肺炎等の二次的合併症の予防とした。それらを達成する為には可能な範囲で離床を進めていくことが重要であると考えられた。

【介入と結果】

介入初期より土肥・アンダーソンの基準を遵守し介入を実施した。介入初期は安静時から頻脈・心不全徴候を認めており離床は困難であった。収縮期血圧が低値や離床中に低下を認める場合は循環動態を考慮しベッド上での介入を行った。その場合は二次的合併症の予防や急性期を脱した際に安定したリハビリテーションを提供できることを目的に体位ドレナージ、ポジショニングでの介入を行った。バイタルサインが指示内で経過し、症状変動や心不全徴候の増悪を認めていない場合は、ギャッジアップ座位から端座位を実施した。病棟には側臥位や半腹臥位でのポジショニングを依頼し誤嚥性肺炎等の二次的合併症の予防に努めた。結果として入院 8 日目に新規広範囲梗塞像が出現したものの、身体機能や Killip 分類 II 群と変動は認めなかった。入院 14 日目には ADL に変化はなかったが JCS I-3、Nohria-Stevenson 分類 L 群と改善を認めた。さらに誤嚥性肺炎等の著明な二次的合併症が生じることなく SCU から転床となった。

【結論】

脳血管障害における早期リハビリテーションは、病型を考慮した上で推奨されている。本症例においても、覚醒レベルの向上や誤嚥性肺炎等の二次的合併症予防を目的に早期リハビリテーションや早期離床の必要性が考えられた。しかし、積極的な離床に際しては、個人因子における基礎疾患や病型、既往歴等を十分に考慮し実施することが重要であると考えられた。今回リスク管理を考慮した早期離床には、二次的合併症予防や病棟との連携を行う重要性を学ぶことができた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本報告はヘルシンキ宣言を遵守した上、個人情報 that 特定できないよう十分注意した。

11-2 脳卒中による閉じ込め症候群に対しウィーニングと意思伝達手段の獲得に至った一例

松本 啓汰、泉 亮佑（富永病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

本症例は 50 歳代男性、小脳、右延髄外側、左橋の梗塞、椎骨動脈から脳底動脈の解離により閉じ込め症候群、呼吸障害を呈し、人工呼吸器挿管となり SCU に入院した。その後のウィーニング、意思伝達方法の確立による QOL 向上に向けた取り組みとその結果について報告する。

【評価とリーズニング】

Glasgow Coma Scale:E4 V1 M1 であり瞬きや眼球運動を認めた。自発呼吸困難にて人工呼吸器管理となり、モードは終日 SIMV、設定は FiO_2 :30%、PS:5、PEEP:5cmH₂O であった。計測値は VT:450~500ml、f:12~14bpm、SAT:90 台後半、HR:70 台であった。呼吸理学療法によって CPAP 時の分時換気量は 0.4L 増大するが全日は保てないことも評価された。Brunnstrom Recovery Stage: 両側 all I、重度の感覚障害を認め、日常生活動作は全介助であった。脳血管疾患および人工呼吸器管理による全身状態の変化と、意思伝達困難による QOL の低下を考慮し、適切なリスク管理を行い早期のウィーニング、意思伝達方法の確立をリハビリテーションの目標とした。

【介入と結果】

第3病日以降より血圧指示範囲内であったため、換気量増大や姿勢筋緊張改善、心肺機能への負荷を目的に、ギャッジアップや座位での胸郭介助や深呼吸練習など呼吸理学療法を実施した。多職種連携として、第13病日の気管切開下間欠気道内陽圧換気以降のウィーニング計画や意思伝達方法の統一、その他看護ケアについて共有した。フィジカルアセスメントを医師に報告し、呼吸器の設定変更をチームで取り組んだ。意思伝達方法に関しては OT や ST と協働し、非言語的やりとりの獲得を目指した。その他、頻回な声掛けをチーム全体で取り組み、本症例のニーズを聴取し病棟と共有した。以上の介入の結果、呼吸器のモードが終日 SIMV、日中 CPAP、人工鼻へと移行しウィーニングに至り気切部の不快感改善や、ベッド上での姿勢変換に伴う本人の負担が軽減した。運動機能は四肢に大きな変化は見られなかったが、頸部はタッチセンサーを練習し利用できるほどに随意運動が出現した。その結果、意思伝達方法は瞬き、透明文字盤、タッチセンサーと自主的な発信や選択肢が増え、日常のやりとりの範囲が拡大した。

【結論】

閉じ込め症候群に対して身体機能回復は重要ではあるが、今回、予後を考慮した際の意思伝達手段の獲得や QOL の向上を目的に介入した。本症例は、ウィーニングによる気切部の不快感改善や、ベッド上での自由度の獲得、自発的な意思伝達が可能となることにより、QOL の向上を図ることが出来たと考える。本症例を通じ、患者の QOL 向上の為にはチーム全体の取り組みが必要不可欠であり、他職種連携の重要性を再認識することができた。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者、その家族に十分な説明をした上で同意を得た。

11-3 重度運動麻痺、感覚脱失を呈した右視床出血症例に対する早期リハビリテーションの効果
小松 良、奈須 亮介、渡辺 広希、堀田 旭、山本 洋司（関西電力病院 リハビリテーション部）

【症例紹介】

70 歳代男性、病前 ADL は自立。併存症は心房細動、高血圧症、脂質異常症。左上下肢の脱力と感覚障害を自覚し救急搬送。頭部 CT 検査にて右視床後外側を中心に内包、放線冠領域まで高吸収域を認め、右視床出血（CT 分類Ⅱb、推定血腫量 21ml）と診断された。発症 21 時間後の頭部 CT 検査にて血腫増大は認めず、血液検査所見で PT-INR は 1.04 であった。今回、重症脳卒中患者に対して早期離床に加え、歩行獲得に向けた重度運動麻痺および感覚障害への治療プログラムを立案したため結果とともに報告する。

【評価とリーズニング】

第 2 病日の評価は、血圧 114/64mmHg、脈拍 91bpm、JCSⅡ-10、注意障害・左半側空間無視を認め、下肢粗大筋力（右/左）MMT5/1 レベル、下肢 Fugl-Meyer Assessment（以下、FMA-LE）運動 11 点、FMA-LE 感覚 0 点、Scale for Contraversive Pushing（以下、SCP）3.75 点、Berg Balance Scale（以下、BBS）2 点、Ability for Basic Movement Scale-Ⅱ（以下、ABMSⅡ）12 点であった。起立・歩行は麻痺側下肢の支持性低下により困難であった。脳卒中治療ガイドライン 2021 では発症 24～48 時間以内のリハビリテーション開始が推奨されている。本症例においては頭部 CT 検査と血液検査所見の結果から再出血リスクは低く、早期離床は安全に実施可能であると考えた。一方、脳卒中患者において長下肢装具を使用した歩行時の麻痺側下肢筋活動は最大随意筋活動と比較して高かったと報告されている。また、大沼らは感覚障害を有する場合の動作学習には他の感覚フィードバックの利用が必要であると述べている。したがって、本症例の理学療法では体性感覚以外の感覚情報を利用した早期からの下肢装具療法で麻痺側下肢筋力強化を図ることが有効と考えた。

【介入と結果】

第 3 病日より長下肢装具を使用し歩行練習を開始した。第 135 病日、JCSⅠ-0、下肢粗大筋力（右/左）MMT5/4-レベル、FMA-LE 運動 29 点、FMA-LE 感覚 4 点、SCP1.75 点、BBS26 点、6 分間歩行 40m、ABMSⅡ22 点であった。歩行は短下肢装具と四点杖使用し 3 動作揃え型であり、速度 0.16m/s、step 長は平均 0.27m、最大パフォーマンスは監視レベルであった。

【結論】

今回、右視床出血患者に対して下肢装具療法を早期から開始し、脱失レベルの感覚障害は残存したものの、麻痺側下肢筋力向上により監視歩行を獲得した。重度感覚障害を有する脳卒中患者において、体性感覚以外の感覚情報も利用した早期からの歩行練習は歩行能力向上に有効であることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

本発表に際し、当院倫理審査委員会で承認（承認番号 21-077 号）を得た。

11-4 バリント症候群と多様な高次脳機能障害を呈した症例への理学療法介入についての一考察

*山内 大輔¹、森高 良樹¹(1. 森之宮病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

視覚の障害は触覚や聴覚など他の感覚様式で代償することが可能であると言われている（太田、2010）が、視覚の障害により ADL を低下させると言われるバリント症候群に対する介入方法・効果についての報告は少ない。今回、バリント症候群に加え、視覚失認、観念運動失行などの多様な高次脳機能障害を呈した症例を担当する機会を得た。本症例に対して、体性感覚情報に着目した運動課題を行うことでセルフケア動作の改善が得られるか否かについて調査することを目的とした。

症例は 60 歳代の女性。夫・息子との三人暮らし。X 年、動静脈奇形破裂による左後頭葉の出血、右側頭葉～後頭葉にかけて広範囲の梗塞を認め、開頭血腫除去術を施行された。30 日間急性期病院で入院加療後、当院の回復期病棟へ転院の運びとなった。自宅退院に向けてセルフケア動作の獲得を目標とした。

【評価とリーズニング】

初期評価時（入院第 3 病日）、ADL は FIM : 55 点（整容・更衣 : 4 点）、運動麻痺は Fugl-Meyer assessment 下肢合計 34 点・上肢合計 60 点、Brs : 下肢・手指・上肢 VI、感覚 : 正常（表在・固有）、運動失調は鼻指鼻試験 : 正常、バランスは Berg Balance Scale : 51 点、歩行評価は 10m 歩行試験 : 11 秒 15 歩であり、運動機能は概ね良好であった。一方、認知機能は Mini Mental State Examination (MMSE) : 7 点であり、高次脳機能は視覚性注意障害、観念運動失行などを認め、リーチ動作時にプリシェイピングが困難であった。脳画像で、後頭葉～側頭葉に広範囲な損傷を認めたため、視覚腹側経路と背腹側視覚経路の障害を推察した。しかし、感覚が正常であり、視覚性運動失調を認めないことから背背側視覚経路の残存を仮説付けた。

【介入と結果】

理学療法介入は、ADL・下肢筋力強化・バランス・歩行の練習を実施した。バランス練習（輪投げや二重課題立位）では視覚情報を代償する手段として、体性感覚に着目した運動課題を実施した。具体的には、使用物品の素材を変更（固さ・重さ）することによる感覚の先鋭化と、感覚情報に対し注意を向けるよう口頭指示を実施した。歩行練習ではトレッドミルの速度調整を行い、外界環境に対する身体適応を促した。高次脳機能への介入は、更衣動作にて服の全体図を提示すること、本症例の手を他動的に操作し触覚を利用することで物体認知の促しを行った。また、環境面の配慮として、場所、時間を統一し、上記介入を反復した。最終評価時（入院第 75 病日）、ADL は FIM : 67 点（整容・更衣 : 5 点）、認知機能は MMSE : 13 点へと改善を認めた。なお、運動麻痺、感覚、バランス、歩行機能の変化は認めなかった。

【結論】

バリント症候群を含む多様な高次脳機能障害を呈した症例に対し、体性感覚情報に着目した理学療法介入を実施することによって、セルフケアが改善する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に沿い、当院倫理委員会での承認（承認番号 : 452）のもと、本人と家族に同意を書面にて得た後に実施した。

11-5 抗重力位での荷重感覚入力により動的座位を獲得した一症例

清水友里香¹、齋藤謙二¹ (1. 大阪府済生会中津病院 リハビリテーション技術部)

【症例紹介】

本症例は、右中大脳動脈の閉塞を生じ心原性脳塞栓症と診断されて保存加療を行った70歳代の女性である。初期評価時、左上下肢の重度感覚鈍麻・運動麻痺と高次脳機能障害を認め、基本動作に中等度～最大介助を要していた。数分程度の静的座位は見守りで可能であったが、動的座位は姿勢の修正が困難であり介助を要した。そのため今回、動的座位の獲得を目標に介入を行った。

【評価とリーズニング】

初期評価（第18、21病日）眼球運動：左側への水平眼球運動障害。感覚検査：表在・深部共に左上下肢重度鈍麻～脱失。Brunnstrom Recovery Stage (BRS)：上肢Ⅱ・手指Ⅰ・下肢Ⅱ。徒手筋力検査 (MMT)：体幹屈曲・左右回旋2レベル、右上下肢1レベル。Scale for Contraversive Pushing (SCP)：6/6。高次脳機能障害：左半側空間無視 (左USN)、注意障害。Trunk Impairment Scale (TIS)：2/23。動的座位 (中等度介助)：体幹の前後・左側への傾斜、Pusher 現象あり。Functional Independence Measure (FIM)：51/126。動的座位を困難としている要因として、感覚障害、筋力低下、高次脳機能障害、眼球運動障害の影響が考えられた。重度の感覚障害を生じたことにより、感覚の認知・統合が困難となることで姿勢・身体重心位置の認知が困難となる可能性がある。また、運動麻痺による体幹・股関節周囲筋の筋力低下により姿勢保持や姿勢制御が困難となっていると考えた。更に、左USNや注意障害、眼球運動障害により左側の空間への注意が乏しくなり、身体傾斜の認知が不十分となることでPusher 現象の出現や動的座位における姿勢制御を困難にしていると考えた。

【介入と結果】

治療内容は、端座位で骨盤前傾を含む体幹伸展運動やリーチ動作、起立着座練習、立位練習、歩行練習を実施した。抗重力位での介入を行うことで固有感覚や前庭感覚、視覚などの感覚入力が増加し、腹内側系が賦活されることによる姿勢制御の向上を図った。最終評価（第40病日）感覚検査：表在感覚・位置覚重度鈍麻、運動覚重度鈍麻～脱失だが軽度改善。BRS：上肢Ⅱ・手指Ⅰ・下肢Ⅱ。MMT：体幹屈曲2、左右回旋3。動的座位：姿勢制御可能となり、見守りレベルまで改善。左側への注意は向上し、Pusher 現象はSCP3.5と軽減。TISは5と改善し、動作場面での体幹・下肢筋出力は向上。FIMは食事・整容・更衣・トイレ動作・移乗で改善を認め、51点から61点と向上した。

【結論】

本症例は、空間認知の問題と筋力低下により動的座位が困難であると考えた。抗重力位での介入により固有感覚受容器からの入力が増加し、腹内側系が賦活されたことで身体が傾斜した際の認知が可能となり Pusher 現象は軽減、更に体幹・下肢の筋出力が向上したことで、姿勢制御が可能になったと考えられる。これらの改善がADLの獲得に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、発表に関して本人に十分説明し、書面にて同意を得た。

11-6 放線冠梗塞 BAD による右片麻痺を呈した症例報告—歩行予後予測の観点—

*山内 大輔¹、森高 良樹¹(1. 森之宮病院 リハビリテーション科)

【症例紹介】

60 歳代男性。左放線冠梗塞による右片麻痺を呈し保存的加療となったが、徐々に症状増悪による Branch Atheromatous Disease (以下 BAD) を認め、急性期病院では臥床傾向であった。発症 24 病日目に当院回復期病棟へ入院となった症例を担当し、体幹及びバランス評価に基づいた歩行の予後予測を行い、介入を行った結果を報告する。

【評価とリーズニング】

入院時(発症 24 病日)FIM は 59/126 点(運動項目 34/91 点、認知項目 25/35 点)、麻痺側運動機能評価は Fugl-Meyer (以下 FMA) 下肢 9/32 点、体幹機能評価は Trunk control test (以下 TCT) 75/100 点、バランス評価は Berg balance scale (以下 BBS) 10/56 点、歩行機能評価は Functional Ambulation Categories (以下 FAC) 1 であった。基本動作は、起居動作近位見守り、端座位保持及び支持物を使用した立ち上がり・立位保持は近位見守りであった。歩行動作は、麻痺側立脚中期から後期にかけて extension thrust pattern を認め、遊脚時に麻痺側下肢の振り出しが困難であった。吉松ら(2018)は、回復期入院時から 3 ヶ月後の歩行自立の予測因子としてバランス能力(BBS13 点以上)を挙げており、本症例の入院時 BBS は 10 点であった為、3 ヶ月後の歩行自立は困難と考えられた。

【介入と結果】

入院時から発症 94 病日目までは易疲労性を認めていた為、背臥位での殿部挙上運動、座位での骨盤選択運動を行い、疲労感に応じたロフトランドクラッチ歩行練習を行った。発症 94 病日目から発症 123 病日目までは側臥位での麻痺側股関節外転運動、立位での麻痺側下肢への重心移動練習、ステップ動作練習、短下肢装具下での T 字杖歩行練習を行い、立位・歩行の介入時間を段階的に延長した。発症 123 病日目の FIM は 111/126 点(運動項目 77/91 点、認知項目 34/35 点)、FMA 下肢 22/32 点、TCT88/100 点、BBS45/56 点、FAC3 となった。短下肢装具下での自室内伝い歩き自立し、病棟内 T 字杖歩行は近位見守りとなった。

【結論】

歩行の予後予測において、バランス能力に加え、短距離などの条件付きでの自立には体幹機能が関与する可能性が示唆された。結果は、自室内伝い歩き自立し、病棟内歩行は近位見守りとなった。Collin ら(1990)は、発症 6 週時点での TCT スコアが 50 点以上では、発症 18 週時点の歩行自立(介助なしで 10m 歩行)が可能となると報告しており、入院時の TCT は 75 点であった為、体幹機能が保持されていた事が自室内伝い歩き自立に寄与したと考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

12-1 個人因子に着目した理学療法を行うことで、心因性疼痛が改善した症例

本山 純治(介護老人保健施設アロンティアクラブ リハビリテーション部)

【症例紹介】

90歳代女性、X年Y月Z日に発熱、翌日にCOVID-19と診断される。Z+6日に病院へ入院され、1ヶ月半後に当施設へ入所となる。既往に左大腿骨頸部骨折(人工骨頭置換術後)がある。

踊りや歌が好きで人と笑顔で話すことが多い陽気な性格だが、痛みにも敏感で機嫌を損ねることが多い。

【評価とリーズニング】

入所時は、ROM(右/左)にて膝関節伸展 -10° / -15° 足関節背屈(膝関節伸展位) 0° / 5° の制限あり。MMT(右/左)にて股関節屈曲筋 3/3 伸展筋 2/1 外転筋 1/1 外旋筋 3/1 膝関節伸展筋 2/2 と両下肢の筋力低下が著明であった。触診では下肢筋緊張の亢進は認められなかった。立ち上がり動作時には、両大腿部外側と右下腿後面に Numerical Rating Scale(以下NRS)6の疼痛を認め、立ち上がり動作に介助を要した。以上のことから、入院により廃用性筋力低下が起こっていると考え、立ち上がり動作の自立を目標として、週6回20分の介入を行い、立位練習や下肢筋力増強運動を実施した。

【介入と結果】

介入後2ヶ月目では、ROMにて足関節背屈(膝関節伸展位) 5° / 5° まで改善した。MMTでは股関節屈曲筋 5/4 伸展筋 2/2 外転筋 2/2 膝関節伸展筋 5/4 まで向上し、立ち上がり動作は近位見守りで可能となった。また、右下腿後面の痛みはNRS0まで改善した。しかし、両大腿部外側はNRS5と著変なく、両大腿筋膜張筋に筋緊張亢進を認めた。3ヶ月目では、両大腿部外側の疼痛改善を目的に、大腿筋膜張筋のリラクゼーションと自動運動による大殿筋、中殿筋、股関節外旋筋群の賦活を実施した。結果MMTでは股関節伸展筋 3/3 外旋筋 3/2 へ向上し、両大腿筋膜張筋の筋緊張も改善した。しかし、立ち上がり動作時に認めた疼痛がNRS10と増悪し、再現性が得られなくなった。さらに疼痛を理由に離床機会が減少し活動性が低下した。そこで4ヶ月目は、疼痛改善を目標として介入方法の見直しを検討した。本氏の個人因子に着目し、歌や踊りが好きで人と笑顔で話すことが多いという情報から、他利用者と一緒に歌や音楽を流して話しながら、立ち上がり動作の練習をする機会を設けた。個別での理学療法では、痛みにも敏感なことに着目し、移乗や立ち上がり動作をした際に「しっかり綺麗に立っていますね」と本氏の動作を肯定し、痛みにも注意させないような声掛けを行った。また機能訓練室に、他利用者がいる時間に介入するよう配慮した。その結果、笑顔で理学療法に取り組まれるようになり、以前までは受動的な動作練習が主であったが、自発的な動作練習へと行動変容がみられた。また、MMTや筋緊張には大きな変化はなかったが、動作時痛はNRS2へと改善した。さらに痛みの訴えが少なくなったことで日常生活でも活気が見られるようになり、笑顔が増えた。

【結論】

痛みを伴う動作の長期化により心因性疼痛に発展したが、本氏の個人因子に着目し介入内容を修正することで、疼痛が改善し自発的な活動がみられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し書面にて同意を得た。

12-2 歩行速度改善による QOL 向上を目指した腓骨骨幹部骨折術後の一症例

立溝 舞衣、喜多村 沙南、平田 健太、北中 孝治 大阪回生病院 リハビリテーションセンター

【症例紹介】

60 歳代男性。飲酒後の転倒により右腓骨骨幹部骨折を受傷し、遠位脛腓間離解、前脛腓靱帯損傷を認めた。他院にて安静加療後、当院へ転院し受傷 14 日後に骨接合術を施行。術後プロトコルに則り荷重量を増加し理学療法を実施。受傷前の ADL は全て自立。主訴は「歩行スピードを上げたい」であった。歩行時立脚後期における前方推進力の獲得を目的に治療介入を行った結果、歩行速度の向上に至ったため考察を加え報告する。

【評価とリーズニング】

初期評価（術後 28～33 日）において、Canadian Occupational Performance Measure（以下 COPM、遂行度・満足度の順で記載）は、「横断歩道を早足で横断したい」（1・1）。10m 歩行は 12.38 秒/20 歩。右立脚中期で右足関節背屈の不足による立脚後期の短縮、足尖離地の消失を認めた。疼痛評価（Numerical Rating Scale: NRS）は歩行時に右足関節前面 7/10。足部周径（Rt/Lt、単位:cm）は Figure of Eight 法にて 55.5/53.5。関節可動域測定（Rt/Lt、単位:°）は足関節背屈 0/10（膝関節屈曲位）、底屈 40/55、外返し 5/15、母趾 MTP 屈曲 5/20、伸展 10/45、示指 MP 屈曲 5/35、伸展 5/40。徒手筋力検査（Rt/Lt）は足関節背屈 4/5、底屈 2/3、底屈を伴う外返し 2/5、内返し 3/5。受傷・手術により、腓骨筋群の筋出力低下を認めた。また、前脛腓靱帯の損傷により足関節前面の疼痛が出現し、疼痛回避による代償として体幹左側屈・右上肢外転位を呈していた。結果として前方推進力が減少し歩行速度低下をきたしたと推察した。

【介入と結果】

循環改善、疼痛軽減を目的に筋に対する徒手的治療を行い、可動域改善を図った。疼痛軽減に合わせて腓骨筋・足趾屈筋群の筋力強化を実施。結果、最終評価（術後 56～60 日）では 10m 歩行で 8.23 秒/16 歩。右立脚後期の延長が確認され歩行速度の向上を認めた。また、COPM は「横断歩道を早足で横断したい」（7・7）と向上。NRS は歩行時に足関節前面痛 2/10。足部周径は 55.0/53.5。関節可動域測定は足関節背屈 5/10、底屈 50/55、外返し 5/15、母趾 MTP 屈曲 20/20、伸展 30/45、示指 MP 屈曲 25/35、伸展 20/40。徒手筋力検査は足関節背屈 4/5、底屈 2/3、底屈を伴う外返し 4/5、内返し 3/5。また、日常生活では右足部にサポーターを併用し、足関節背屈時の過度な脛腓間の離開を抑制し疼痛軽減を図った。

【結論】

脛腓間離解による疼痛を呈する症例においては、足関節の可動性向上だけでなく循環障害に着目した介入が重要となる。本症例は、歩行速度の改善に伴い QOL の向上を認めたが足関節背屈可動域制限・腫脹は残存した。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり説明を行い、同意を得た。

12-3 転倒歴のある大腿骨頸部骨折患者に対する再転倒予防を目的とした理学療法の試み

横山 零音、平田 健太、喜多村 沙南、北中 孝治 大阪回生病院 リハビリテーションセンター

【症例紹介】

80代後半女性。左大腿骨頸部骨折に対し骨接合術施行。既往歴に右大腿骨頸部骨折（人工骨頭置換術施行）、陳旧性圧迫骨折、認知症（改定長谷川式簡易知能評価スケール 9 点）。受傷時の詳細不明。独居であり、要介護 3。デイサービス職員訪問時に自身で玄関まで行き開錠していたが、その際に疼痛の訴えがあり救急搬送。自宅復帰の方針であり、自宅退院後の再転倒予防を目標に理学療法を実施。

【評価とリーズニング】

初期評価（術後 21～24 日）にて、関節可動域測定（R/L：単位°）は股関節屈曲 100/85、伸展 0/-15、膝関節伸展 0/-15。徒手筋力検査（R/L）は股関節伸展 2/2、膝関節伸展 4/3。疼痛評価（Numerical Rating Scale：NRS）は荷重時・左大腿外側に 8/10。Timed Up and Go test（以下、TUG・杖歩行）は右回り 55.17 秒 49 歩、左回り 55.08 秒 48 歩。Functional Balance Scale（以下、FBS）は 32/56 点。Functional Assessment for Control of Trunk（以下、FACT）は 9/20 点。杖歩行動作は全相で胸腰椎屈曲位・股関節屈曲位を呈し、上肢固定位の動作であり、また左 LR～MSt にかけて体幹左側屈、左 LR～TSt にて股関節屈曲増大を認めた。また、本症例は既往歴である陳旧性椎体圧迫骨折の影響により、受傷背景に体幹部機能低下が影響していると推察。受傷前は家屋内伝い歩きを行っていた為、今回の骨折・手術侵襲による左股関節伸展筋力、左膝関節伸展筋力の低下のみでなく、上肢固定位における歩行は自宅復帰後の転倒リスクが高いと推察。その為、下肢機能の向上を図ることに加え、背景に存在する体幹機能に対して介入を行い、移動時安全性の向上を試みた。

【介入と結果】

本受傷により生じた下肢機能の低下、また受傷前の問題点として推察した体幹機能向上に着目して理学療法実施。固有感覚向上を目的に筋徒手療法を実施。姿勢アライメント修正を行い、運動療法を実施。上肢リーチを用いた中で下肢筋・体幹部筋促通を図った。最終評価（術後 42～45 日）では、関節可動域測定は股関節屈曲 105/100、伸展 0/0、膝関節伸展 0/0。徒手筋力検査は股関節伸展 3/3、膝関節伸展 4/4。疼痛評価は荷重時・左大腿外側 2/10。TUG（杖歩行）は右回り 42.85 秒 33 歩、左回り 41.03 秒 31 歩。FBS は 37/56 点。FACT は 14/20 点といずれも改善を得た。また、退院前に家屋評価を実施し支持物間距離の短縮とタッチアップバー導入を行い再転倒予防を試みた。

【結論】

本症例においては、動作レベル、受傷部位、受傷に至ったその他の身体所見から転倒リスクのある動作について検討を行い、介入。また、家屋評価を行い支持物間距離の短縮・福祉用具導入を実施し、家屋環境最適化を図った。身体機能のみでなく環境の改善が再転倒の予防につながると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

今回の症例発表に際し、症例本人とご家族に説明を行い、同意を得た。

12-4 左大腿骨転子下骨折術後の股関節の機能障害に着目しトイレ動作獲得を目指した症例

伊藤 沙羅¹、横山 一樹¹ (1. 介護老人保健施設のだふじ)

【症例紹介】

左大腿骨転子下骨折受傷後、観血的整復固定術(ORIF)を受けた 80 代男性。在宅復帰を目指しトイレ動作自立を目標に介入した。トイレ動作の中でも下衣着脱動作が困難であった。

【評価とリーズニング】

本症例は支持なしでの立位保持では下肢の動揺があり、体幹前傾、股関節と膝関節屈曲、足関節背屈が生じず、下衣着脱動作が困難であった。股関節の屈曲角度は右 100° 左 55°、左股関節屈曲時、筋スパズムが出現した。左膝関節屈曲は測定時股関節を屈曲させるため筋スパズムにより 95° までと制限があり、足関節背屈は両側とも荷重位では 5° 出現した。左股関節外側の術創部周囲に常時疼痛があり NRS:4 であった。左側の大腿直筋、外側広筋、大腿筋膜張筋、梨状筋の過緊張があった。下肢粗大筋力 MMT は左右とも 3~4 レベル(左右差: 右>左)、前方リーチ距離は右 18.5 cm、左 14.0 cm、測定時、股関節戦略より足関節戦略が優位であった。本症例では下衣着脱動作時の重心の前方移動が、股関節戦略が生じない為十分に得られず、動作が困難になっていると考える。その原因に、左股関節の屈曲可動域制限・筋力低下、疼痛が考えられる。本症例は手術までの期間と術後免荷期間での活動量低下があり、術前腫脹による左股関節外旋位がみられた。このことから可動域制限の原因は、筋の伸張性低下や関節包・靱帯の関節周囲組織の線維化による関節拘縮、股関節外旋筋の過緊張による股関節屈曲制限、疼痛や筋スパズムであると考ええる。

【介入と結果】

評価期間は術後 16 週~20 週、週 3 回 20 分の介入を行った。左股関節屈曲可動域制限に対して、ストレッチング、可動域訓練、下衣着脱動作の動作訓練として腰部・臀部から膝まで触る訓練を行った。最終評価で、左股関節屈曲可動域 65°、筋スパズム、筋の過緊張軽減と改善傾向がみられた。運動時痛、荷重時痛は軽度残存した。筋力・前方リーチでは、数値的に明らかな向上はみられなかったが、前方リーチでは初期評価時より股関節戦略を用いての体幹の姿勢保持がみられた。下衣着脱動作は、初期評価時より体幹前傾ができ、臀部がやや後ろに引け股関節、膝関節屈曲が出現し、トイレ内の手すりを持ち片側ずつ下衣を上げ下ろしすることで可能となった。

【結論】

疼痛・筋スパズムの軽減から、筋性の制限因子の改善による左股関節可動域制限の改善がみられ、体幹前傾での重心の前方移動に使われる股関節戦略が出現しやすくなったと考える。また動作訓練を行い、反復練習による動作学習により、動作の安定性が向上したと考える。これらの改善を踏まえ、手すりを用いて下肢の支持性を補うことで、下衣着脱動作が可能になったと考える。残存した問題点として、衣類を汚染しないように上げる際と尿取りパッドを装着する際には支持なしでの立位保持が必要であり、下肢の動揺と前後へのふらつきがあるため、見守りで必要なところを介助するようにした。トイレ動作自立獲得のために、今後の課題として立位保持時のバランス能力の向上が必要と考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

症例発表にあたり利用者様に説明を行い、同意を得た。

12-5 腰椎圧迫骨折後に自宅内伝い歩きと施設内歩行器自立を目標に介入した一症例

上舘 寿国、中西 千尋、谷本 真由美（介護老人保健施設 エスペラル井高野）

【症例紹介】

90代女性で独居中にベランダの段差を跨ぐ時、右下肢の脱力があり転倒した。X日にA病院にて腰椎圧迫骨折と診断され、保存療法でコルセット装着となる。A病院にて理学療法を受け、リハビリ継続目的でX+74日後に当施設に入所となる。既往歴に腰部脊柱管狭窄症と左大腿骨頸部骨折、関節リウマチがある。

【評価とリーズニング】

主訴は「左のお尻が痛い」、hopeは「歩きたい」であった。入所時ADLは、移動が車椅子自立。移乗は起立と方向転換時に左下肢への荷重が乏しく、不安定性があるため要監視レベルだった。身体機能評価は、Range Of Motion（以下ROM）：左股関節伸展 -5° Pain+（以下P+）、体幹伸展 -10° P+であった。Manual Muscle Test（以下MMT、Rt/Lt）：股関節伸展（3/2）、膝関節伸展（3/4）、体幹伸展は痛みのため測定困難であった。左股関節伸展は痛みが生じ、MMT3以上の測定は困難であった。右膝関節伸展の筋力低下は遠心性収縮で著明にみられた。動作分析では、歩行器歩行で左立脚終期の左股関節伸展が乏しく、体幹を左回旋する事で右下肢を振り出していた。左臀部は、Numerical Rating Scale（以下NRS）：7/10点のビリビリとした痛みがあり、体幹前屈位になると痛みはNRS：5/10点に軽減した。これらは、既往歴の腰部脊柱管狭窄症により生じていると考えた。階段昇降では、降段時に右膝折れあり介助を要した。本症例が自宅退所するには、屋内伝い歩き自立と持久力向上が必要と考えた。そのため、歩行動作の安定性向上と動作に伴う痛みの軽減、施設内での歩行器自立を目的に介入した。

【介入と結果】

介入内容は、股関節と体幹ROM訓練、筋力増強訓練に加えて、歩行器歩行と階段昇降を行った。特に大腿四頭筋の筋力増強訓練では遠心性収縮の促しを目的に起立・着座動作を反復して実施した。結果、ROMでは左股関節伸展 5° の改善があり、MMTでは股関節伸展が（4/3）、膝関節伸展（5/5）、体幹伸展（2）の向上を認めた。歩行時の左立脚終期では左股関節の伸展可動域が拡大し、体幹左回旋は軽減した。左臀部の疼痛はNRS：3/10点と軽減し、200mの歩行器歩行が可能となった。階段昇降では右膝折れの不安感も解消し、両手すりで介助なく実施可能となった。そのため、フロア内ADLは日中自立となった。

【結論】

歩行動作では、大腿四頭筋と大殿筋、腹筋群、脊柱起立筋の筋力増強により片脚支持の安定性が向上し、左立脚期が延長した。段差昇降時の右膝折れは大腿四頭筋の遠心性収縮を促す事で改善がみられた。訓練介入によって、歩行器自立となり、施設内での歩行機会が増加した。今後は屋内伝い歩きと家事動作の獲得を目標にリハビリを継続していく。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

12-6 運動療法と電気刺激療法の併用により復職に至った慢性炎症性脱髄性多発神経炎の一症例

土居 涼太¹⁾、山本 将揮¹⁾、文野 住文²⁾

(1. 高遼会病院 リハビリテーション科、2. 関西医療大学 保健医療学部 理学療法学科)

【症例紹介】

両足底部の疼痛と痺れるような異常感覚を有し、歩行動作の安定性・耐久性低下が生じた慢性炎症性脱髄性多発神経炎（以下、CIDP）の 60 歳代男性である。約 1 年前から両足底部の疼痛と異常感覚、両下垂足が出現し、A 病院にて末梢神経障害と診断され、リハビリテーション目的で当院へ入院となる。1 ヶ月間の入院の後、訪問リハビリテーションを開始し、2 ヶ月後に B 病院にて CIDP と診断された。歩行動作の実用性向上を目標に運動療法と神経筋電気刺激療法（以下、NMES）を実施し、希望されていた復職に至った。

【評価とリーズニング】

初期評価時の機能評価スケール（modified Rankin Scale：mRS）は 3 点、機能予後スケール（Overall Disability Sum Scale：ODSS）は上肢機能 0 点、下肢機能 3 点であった。両足底部に Numerical Rating Scale（NRS）6 の疼痛が生じていた。自己効力感（Pain Self Efficacy Questionnaire：PSEQ）は 33 点、破局的思考（Pain Catastrophizing Scale：PCS）は 25 点であり、中でも反芻が 16 点と高値であった。関節可動域検査（右/左：単位°）は足関節背屈 0/5、徒手筋力検査（右/左）は体幹屈曲 2・回旋 2/2、股関節伸展 3/3・外転 3/3、足関節背屈 1/2、足関節底屈 3/3 であった。屋外はノルディック杖を使用、屋内は独歩にて歩行動作を実施しているが、約 1000 歩/日と活動量の低下を認めた。屋内歩行動作は右足関節背屈が乏しく、右踵接地を認めずに足底接地する。その後、右足関節背屈と右股関節内転による右前側方への身体移動が乏しく、右立脚中期は短縮し、左足底接地が性急に行われる事でふらつきを認め、この時に右足底部痛が生じる。

【介入と結果】

訪問リハビリテーションを週 3 回の頻度で 40 分/回実施した。両足関節背屈可動域練習と筋力強化練習、低周波治療器（ESPURGE、伊藤超短波株式会社製）による 20 分間の前脛骨筋への NMES に加えて、体幹筋力強化練習を 1 ヶ月間実施した。最終評価時の mRS は 2 点、ODSS は下肢機能 2 点に改善した。疼痛評価において右足底部の疼痛は消失したが、右足背部に NRS5 の疼痛が生じ、PSEQ、PCS は改善を認めなかった。関節可動域検査（右/左：単位°）は足関節背屈 5/10、徒手筋力検査（右/左）は体幹回旋 3/3、足関節背屈 2/3 であった。屋内歩行動作は安定性が向上し、約 5000 歩/日を超える連続歩行が可能となり復職に至った。

【結論】

訪問リハビリテーション指示医と相談の下、運動療法に加えて NMES を実施した結果、歩行動作の実用性が向上し ADL の改善・復職を達成できた。一方、改善に至らなかった疼痛・異常感覚は、残存する機能障害や心理社会的要因の影響も考えられ、今後も第一選択治療と併行して、復職を機転とした生活リズムや活動量の評価を加えた介入を継続していきたい。

【倫理的配慮・説明と同意】

本人に十分な説明を行い、書面にて同意を得た。

第2回中支部新人症例発表会開催に向けて

本来、閉会式の挨拶を担当し、発表会が無事終えた労いとお礼の一言を、演者をはじめ実行委員らに向けてお話す予定でした。しかし今回、オンデマンドでの動画配信による発表会になり、リアルタイムでの閉会の挨拶ができないこととなりましたが、2年前から実行委員として本会に関わってきた思いを少々吐露させていただくことをご了承ください。

2019年度の第1回開催は新型コロナウイルス感染拡大を受けて、開催当日に中止となり、2020年度はセンター事業としての新人症例発表会そのものが中止されていました。

中支部としては、新人症例発表会は演者が緊張しながらも発表し、座長や聴講者を交えて会場で意見交換する場を作ることを基本方針として考えておりました。しかしオミクロン株の感染拡大が懸念された年末の段階ではライブ感を重視して、オンラインでのリアルタイム動画発表に変更していました。そして各支部の発表会を終え、いよいよ中支部の番だと準備しているところへ、更なる感染拡大となり2年前と同じような状況となりました。しかし今回は動画での発表の準備もしていたため、生涯学習センターの協力の元、オンデマンド配信に移行することができ、演者の皆さんにとって発表の場を確保することができたことが重畳でした。

今まで実行委員を担っていただいた方々をはじめ、快く座長を引き受けていただいた皆様、そして発表のため抄録から発表動画まで方針が変更する中、対応してくださった演者の皆様、ありがとうございました。そしてオンデマンド配信に向けて尽力いただいた生涯学習センター情報管理局辻畑局長（SE部部長兼任）並びに研修理学療法教育部大槻部長にお礼申し上げます。

そして新生涯学習制度が始まります。この経験も糧にして、新たな新人症例発表会の運営につなげていき、これからも発表会を盛り上げていきましょう。そのためには会員の皆様の協力が必要です。今後とも中支部新人症例発表会をよろしくお願いいたします。これを持ちまして私からの挨拶と代えさせていただきます。

2022年2月13日
第2回中支部新人症例発表会
実行委員長 塩津貴之

第2回大阪府理学療法士会中支部新人症例発表会 役員一覧

主幹：大阪市天王寺区士会

大会長：生島 直樹（介護老人保健施設みずほ倶楽部）

準備委員長：塩津 貴之（辻外科リハビリテーション病院）

副委員長：山根 好史（関西医科専門学校）

事務局 山根 好史（事務局長、関西医科専門学校）

田中 翔太郎（大阪府済生会中津病院）

田中 大樹（Ace訪問看護ステーション）

西田 克哉（牧病院デイケアセンター）

学術局 前川 明久（学術局長、関西医科専門学校）

北中 孝治（大阪回生病院）

木村 幸平（慶生会訪問看護ステーション東住吉出張所）

酒井 宏介（大阪回生病院）

佐藤 誠寛（大阪鉄道病院）

武田 広道（訪問看護ステーションリハステージ）

弓永 久哲（関西医療学園専門学校）

運営局 元石 光裕（運営局長、大阪南視覚支援学校）

石田 昌士（大手前病院）

金子 聡（緑風会病院）

坂口 史紘（南大阪病院）

平沢 良和（関西電力病院）

溝邊 大輔（牧老人保健施設）

鎗水 崇文（大手前病院）

編集後記

第1回中支部新人症例発表会はCOVID-19の影響を受け急遽中止となり、昨年度の新人症例発表会も同様に開催を見送られ、今大会が大阪府理学療法士会中支部の発足から初めての開催となりました。開催に際して当初予定していた発表形式を変更せざるを得ない状況になり、演者や指導者の先生方、座長の先生方には多大なるご迷惑をお掛け致しましたこと、この場をお借りしてお詫び申し上げます。発表形式は変更となりましたが、本会を中止することなく、開催に御尽力頂きました大会長の生島先生、準備委員長の塩津先生、副委員長の山根先生をはじめ、役員の先生方の御協力に深謝致します。

演者の皆様には本会をきっかけに今後も自己研鑽することで、理学療法士としての更なる活躍を願っています。（学術局 前川 明久）

第2回大阪府理学療法士会中支部新人症例発表会抄録集

令和4年2月発行

発行責任者 第2回大阪府理学療法士会中支部新人症例発表会



一般社団法人

大阪府理学療法士会生涯学習センター