

第 13 回西播磨支部学習交流会

プログラム・抄録集

日時 令和 2 年 1 月 19 日 (日)

8 : 30 ~ 受付開始

場所 兵庫県立リハビリテーション西播磨病院

研修交流センター 1 F 交流ホール

【参加者へのお願い】

- 本会は兵庫県理学療法士会会員対象です。
- 新人発表会では、発表者には C-6「症例発表」の単位が、新人教育プログラム修了者には生涯学習制度における履修ポイントが 10 ポイント認定されます。

必ず会員証をお持ちください。

- 携帯電話等について：会場内での携帯電話の使用はご遠慮下さい。
- 喫煙について：喫煙は所定の場所をお願いします。
- 昼食について：施設内のレストランが利用できますが、昼食時は大変混み合います。可能であれば昼食は持参されるようお願い致します。会場内での飲食は可能です。

口述発表について

【演者へのお願い】

- 参加者受付の際に、演者である旨を伝えて下さい。
- 演者は当該セッション開始 5 分前までに次演者席に着いて下さい。
- 発表時間は 5 分、質疑応答は 5 分以内です。
- セッション終了後、一定時間談話室にて待機して下さい。

【座長へのお願い】

- 参加者受付の際に、座長である旨をお伝え下さい。
- 座長は当該セッション開始 5 分前までに次座長席にお着き下さい。
- すべての演題が議論できるように進行をよろしくお願い致します。
- 必ず予定時間以内に終了させるよう進行をよろしくお願い致します。
- セッション終了後、一定時間談話室にて待機をお願い致します。

【質疑応答について】

- 質疑応答は各演題につき 5 分用意してありますので、座長の指示に従って、活発に行ってください。質問する際には、必ず自分の名前と所属を教えてください。
- さらに質問のある方は、談話室までお越し下さい。

ポスター発表について

【演者へのお願い】

- 参加者受付の際に、演者である旨をお伝え下さい。
- 演者は指定された時間帯にポスター貼付および撤去を行って下さい。ポスターは所定の場所にテープ（運営委員で準備）を用いて貼付して下さい。撤去時間を過ぎても残っているポスターは運営委員で処分させていただきます。

ポスター貼付時間 08:00～09:00

ポスター展示時間 09:00～17:00

ポスター撤去時間 閉会后

- 発表者は当該セッション開始5分前までに自分のポスターの前で待機して下さい。
- ポスターの発表時間は3分ですので、要点を簡潔に説明するように心がけて下さい。質疑応答は各演題につき5分間とします。
- セッション終了後、一定時間談話室で待機してください。

【座長へのお願い】

- 参加者受付の際に、座長である旨をお伝え下さい。
- 座長は当該セッション開始5分前までに、当該セッションのポスター前で待機して下さい。
- すべての演題が議論できるように進行をよろしくお願い致します。
- 必ず予定時間以内に終了させるよう進行をよろしくお願い致します。
- セッション終了後、一定時間談話室で待機をお願い致します。

【質疑応答について】

- 質疑応答は各演題につき5分用意してありますので、座長の指示に従って、活発に行ってください。質問する際には、必ず自分の名前と所属を教えてください。
- さらに質問のある方は、談話室までお越し下さい。

タイムテーブル

司会進行：兵庫県立リハビリテーション西播磨病院 川見 優貴

受付

8:30～

開会式

9:00～9:05

挨拶 西播磨支部長 峯 貴文

講演会

9:05～12:05

テーマ：脳血管疾患のリスク管理 急性期から慢性期まで
(併存疾患と誤嚥性肺炎、運動器合併症も含む)

講師：たつの訪問サービス 北林 豊 先生

昼休憩 (55分)

表彰式

13:00～13:05

第12回西播磨ブロック学習交流会優秀賞

口述発表

第1セッション

13:10～13:50

第2セッション

13:55～14:45

休憩 (10分)

第3セッション

14:55～15:45

ポスター発表

第4セッション

15:50～16:15

説明会

16:20～16:50

理学療法士の将来を考える
兵庫県理学療法士会

閉会式

16:50～16:55

挨拶 西播磨支部長 峯 貴文

※午後の説明会の時間は当日のタイムテーブルよりずれる可能性があります。
誠に申し訳ございませんが御了承下さい。

プログラム

第1セッション

13:10～13:50

座長 井上 裕貴 半田中央病院

- 1 術後の腓骨神経麻痺で装具と福祉用具を使用し家庭復帰が可能となった症例
赤穂市民病院 林 亜希
- 2 左大腿骨転子部骨折を呈し廃用により歩行能力が低下した症例
龍野中央病院 金子 将太
- 3 右人工膝関節全置換術後、疼痛管理により機能向上を認めた症例
赤穂中央病院 松本 恵弥
- 4 TKA 施行後、疼痛を抑制することができたことにより膝関節伸展可動域の拡大が図れた症例
赤穂中央病院 梶原 利輝

第2セッション

13:55～14:45

座長 小林 憲人 はくほう会医療専門学校赤穂校

- 5 左放線冠梗塞を呈し、坐位保持困難となった症例に対し、体幹機能に着目した一症例
赤穂中央病院 原田 花暢
- 6 歩行時の股関節筋活動に体幹姿勢が影響を及ぼし介助量が軽減した左片麻痺の一症例
兵庫県立リハビリテーション西播磨病院 西川 詠一朗
- 7 筋緊張弛緩に対し視覚的フィードバックを利用し歩行動作獲得を目指した症例
半田中央病院 横田 雄喜
- 8 脳梗塞により注意障害を呈した症例に対して、身体失認に着目し介入した一例
赤穂中央病院 萩原 悠斗
- 9 立位での重心移動に着目、構成要素と治療方法の序列化を検討した症例
千種川リハビリテーションセンター 上嶋 真弥

第3セッション

14:55～15:45

座長 西山 廣人 佐用共立病院

1 0 起立時の離臀困難を呈したギラン・バレー症候群の一症例

兵庫県立リハビリテーション西播磨病院 福島 実紗

1 1 立ち上がり・着坐時の体幹伸展による転倒リスク軽減に着目した進行性核上性麻痺の症例

龍野中央病院 本村 ひかる

1 2 圧迫骨折後,立ち上がり動作での再転倒予防に着目し自宅復帰を目指す症例

赤穂中央病院 藤井 美紀

1 3 TKA 術後の急性期管理に着目した症例 ～膝関節屈曲 100° を目指して～

赤穂中央病院 井上 美穂

1 4 多発骨折により右膝関節屈曲制限を呈すも,しゃがみ動作獲得に至った症例

赤穂中央病院 吉田 紳哉

第4セッション

15:50～16:15

座長 林坂 勇介 八重垣病院

1 5 遷延性意識障害に対し積極的な体性感覚入力を行い改善がみられた症例

龍野中央病院 小谷 智美

1 6 体調不良が続き廃用が進んだ状態に対し,自己効力感に着目して歩行を取り入れた症例

龍野中央病院 井関 那直

1 7 通所リハビリテーションにて在宅生活での転倒予防を目的に訪問指導を実施した症例

龍野中央病院 嘉本 美鈴

術後の腓骨神経麻痺で装具と福祉用具を使用し家庭復帰が可能となった症例

林 亜希

赤穂市民病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、右大腿骨頸部骨折により人工骨頭置換術（以下：BHA）を施行した症例のADL・QOL向上を目指し介入した。また、本症例には発表の趣旨を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】90歳代女性。令和元年7月に畑で転倒し右大腿骨頸部骨折（Garden分類：stageⅡ）発症しBHAを施行、術後3日にリハビリを開始したが右腓骨神経麻痺を呈しており、下垂足で短下肢装具装着。受傷前ADLは自立。息子夫婦と同居。HOOP「また畑に行きたい、元の生活に戻りたい」。

【初期評価：術後3日】関節可動域検査（以下：ROM-T 右/左 P:疼痛制限）股関節屈曲75P/100、伸展（側臥位）10/15、外転10P/40。徒手筋力検査（以下：MMT 右/左）股関節屈曲3/3、伸展2/2、外転2/2、背屈0/3。Berg Balance Scale(以下:BBS)15/56。機能的自立度評価表（以下:FIM）60/126。歩行観察（平行棒内軽介助）：右立脚中期（以下；Mst）対側の骨盤が下降し、右遊脚初期（以下；Isw）から遊脚中期（以下；Msw）股関節・膝関節の屈曲不足と下垂足でクリアランス低下。車椅子移乗は中等度介助、院内の移動手段は車椅子であった。

【治療と経過】退院時目標としてT字杖歩行獲得を挙げた。右腓骨神経麻痺の診断を受け短下肢装具を依頼した。右股関節のROM練習、筋力強化練習と併行し腓骨神経麻痺に対して筋再教育と筋力増強運動を継続実施した。短下肢装具が完成後、術後10日より歩行器歩行練習を開始し、2週間で自立となった。その後、シルバーカーでの歩行練習を開始。当初は右足部の躓きを認めた。術後40日で躓き消失しシルバーカー歩行自立となった。その後杖歩行練習を開始、3週間にわたり杖歩行実施した。しかし、躓きが改善せず手摺りを使用しなければ困難な状態であった。自宅環境は和室で手摺りの設置が難しく、術後57日にカンファレンスを行いPick Up Walker（以下：PUW）の使用を選択した。PUW歩行の安定性確保し、試験外泊を行い術後71日に自宅退院となった。

【最終評価：術後34日】ROM（右/左）股関節屈曲

100/100、伸展（側臥位）10/15、外転40/40。

MMT（右/左）股関節屈曲4/4、伸展3/3、外転2/2、背屈0/3。BBS 33/56。FIM 111/126。歩行観察（PUW自立、右短下肢装具装着）右Mst：対側の骨盤が軽度下降、右Isw～Msw：股関節・膝関節の屈曲角度が拡大しクリアランス改善。院内移動手段はPUW自立となった。

【考察】本症例はBHA後に腓骨神経麻痺を呈し下垂足となり、杖歩行自立が困難となった症例である。短下肢装具装着後の歩行では右IswからMswにかけて躓きを認めた。原因として、術創周囲の筋力低下に加え、関節受容器の機能低下や足関節のクリアランス低下によるBodyimageが変化し、適切なタイミングで関節運動が行えない協調性の低下を考えた。そのため、姿勢鏡を使用してステップ練習を実施し、声掛けや視覚的フィードバックを用いて動作の再学習を図った。結果、シルバーカー歩行では右IswからMswにかけて躓きの改善を認めたが最終評価BBSでは33/56とカットオフ値を下回り、動的バランス低下のため杖歩行自立は困難であった。望月らによると、歩行能力は患肢の支持性に左右されており健側片脚立位・患側片脚立位との間に強い相関性があると述べている。BBSの片脚立位保持の項目より判定が1（左右共に3秒間保持不可）であり、本症例は超高齢のため加齢によるバランス能力低下も含め杖歩行自立が困難であったと考える。そのため、退院後は安全に移動できるPUWを選択した。また本人の希望する「元の生活」について聴取し、軽量のPUWの選択やPUWを使用しての段差や屋外歩行、不整地での応用練習を実施。また、短下肢装具の着脱練習やまたぎ動作の指導を行い術前の生活に戻れるようリハビリを行い家庭復帰となった。

左大腿骨転子部骨折を呈し廃用により歩行能力が低下した症例

龍野中央病院

リハビリテーション部 金子 将太

[はじめに]

今回、転倒され大腿骨転子部骨折と診断され観血的整復固定術施行し廃用により歩行能力が低下した症例を担当したのでここに報告する。

[症例紹介]

80歳代女性。某年11月上旬に左大腿部痛を訴え11月下旬に他院を受診し左大腿骨転子部骨折と診断。12月上旬に観血的整復固定術を施行。(手術日をX日)。X+14日に加療目的にて当院の一般病棟に入院。X+32日に左大腿部及び膝窩部に深部静脈血栓症(以下DVT)を発症。X+48日に下大静脈フィルター留置。翌日からリハビリテーションを再開するも歩行・移乗動作困難であった。X+76日に療養病棟へ転棟。X+100~101日に試験外泊し自宅内にて転倒。翌日に右橈骨遠位端骨折と診断されシーネ固定を施行。

[既往歴]

両変形性膝関節症

[倫理的配慮]

発表の旨を口頭で説明し患者、家族に同意を得た。
[理学療法評価(初期 X+183日目~185日目)]
ROM-T(単位:°)(疼痛:p)(右/左):股関節伸展10/5、膝関節伸展-10/-10。MMT(右/左):股関節屈曲3/3、伸展3/3、外転4/3、内転4/3、膝関節屈曲3/3、伸展3/3。足関節底屈2+/2-、足部内返し4/3、外返し4/3。疼痛評価(Face scale):荷重時痛3(左膝関節内側部)。下肢荷重率(以下WBR):右59%、左40%。10m歩行(歩行器介助下):25.8秒、40歩。下肢長(右/左):SMD74cm/73cm。歩行観察:全歩行周期を通じて骨盤が後傾しており、両股・膝関節軽度屈曲位。左荷重応答期~立脚中期においてlateral thrustがみられ、また左立脚中期でトレンデレンブル徴候がみられた。

[理学療法経過]

本症例の退院目標は施設入所である。その条件としてトイレ動作自立でありその移動方法としてU字型歩行器歩行が求められた。そのためには両下肢の支持性向上が必要と考えX+185日から積極的に介助量を調節しながら歩行器で歩行練習を実施した。筋力面では中殿筋に着目し殿筋群の筋力

増強運動を行った。X+201日で移乗動作が自立。車椅子で誘導すればトイレ動作は可能となった。X+216日では介助下で立位での足関節底屈運動を実施。また、X+226日に少しの介助量で左立脚中期から後期にかけてわずかに推進力がみられ歩幅の拡大を認めた。

[理学療法評価(最終 X+242日目~244日目)(変化点のみ記載)]ROM-T(単位:°)(疼痛:p)(右/左)膝関節伸展-5/-10。MMT(右/左):股関節屈曲4/4、伸展4/4、外転4/4、股関節内転4/4、膝関節伸展4/4、足関節底屈2+/2+、足部内返し4/4、外返し4/4。WBR:右77%、左65%。

10m歩行(歩行器介助下):20.3秒、36歩。

歩行観察:体幹軽度前傾位、両股・膝関節屈曲位は減少し、左立脚中期~後期において股関節伸展方向の動きが増加した。

[考察]

本症例は発症から6ヶ月以上経過しているがDVT発症により臥床期間が続きそのため廃用が進行し筋力低下が起り歩行、移乗動作が困難になったと考えられる。歩行場面でみられた左立脚中期のトレンデレンブル徴候に対し中殿筋の筋力増強運動を実施し、左股関節外転筋力は改善したがふらつきが残存した。原因として下肢長でSMDに1cmの左右差がみられ左下肢の短縮があるため左立脚期においてふらつきがあると考えられる。それを補うために両下肢の支持性を向上させるため荷重位で筋力増強運動並びに歩行練習を積極的に実施。しかし本症例は臥床時間が長く、初期に比べて少ししかWBRの向上がみられなかった。柳澤によると足底筋トレーニングはメカノレセプターを賦活し、神経運動器協調を改善させるとともに姿勢制御能が改善すると報告されている。そこで足底筋トレーニングを追加したことで左足関節底屈筋群が筋力向上し左立脚後期において蹴りだしがみられなかったがわずかに推進力がみられ歩行能力が向上したと考えられる。また施設では部屋からトイレまで約10mあり最終評価では介助が必要であったが約1週間後には近位監視下にて約10mの距離を歩行器歩行で可能となった。そして退院目標の条件であったトイレ動作自立が達成でき施設入所となった。退院後施設でも職員の監視が必要であるがU字型歩行器にて移動しトイレ動作を獲得した。

右人工膝関節全置換術後,疼痛管理により機能向上を認めた症例

赤穂中央病院リハビリテーション部

松本 恵弥

【はじめに】今回,右人工膝関節全置換術後,疼痛管理により可動域拡大,歩容の改善を認めた症例を担当する機会を頂いたため以下に報告する.

【症例紹介】70歳代女性.10年前から両膝痛出現あり,左膝より右膝の疼痛強いため右人工膝関節全置換術を施行された.

術式:Medial Parapatellar Approach

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき,目的,方法,協力者が不利益を受けないこと,データ管理,公表方法を本人に説明し,同意を得た.

【初期評価:Y+10~13日目】CRP:3.68mg/dL,疼痛:最大屈曲時に術創部に伸張痛,外側広筋に伸張痛,圧痛ありNRS7,視診触診:腫脹,熱感あり,大腿脛骨角(以下FTA): 192° ,Geriatric Depression Scale(以下GDS):6/10点,Pain Catastrophizing Scale(以下PCS):反芻14点,拡大9点,無力感16点,周径(右/左)(cm):膝蓋骨上縁5cm39.5/35.5,膝蓋骨上縁39.1/36.5,脛骨粗面部38.5/36.4,右膝Range of motion(以下ROM)(自動/他動)($^{\circ}$):屈曲80/90,伸展-10/-10,歩行:遊脚期の膝屈曲運動が消失

【理学療法経過】X月Y日手術,Y+10日に回復期リハビリテーション病棟に転棟,初期評価実施.炎症反応強くRICE処置と併用して右膝自動運動,物理療法実施.Y+40日より最終評価実施.

【最終評価:Y+40~43日目】CRP:0.89mg/dL,疼痛:術側訴え無しNRS0,触診:熱感わずかに残存,FTA: 175° ,GDS:6/10点,PCS:反芻0点,拡大5点,無力感2点,周径(右/左)(cm):膝蓋骨上縁5cm36.9/35.5,膝蓋骨上縁36.7/36.5,脛骨粗面部37.0/36.4,右膝ROM(自動/他動)($^{\circ}$):屈曲114/120,伸展-5/-5,歩行:遊脚期の膝屈曲運動が見られる

【考察】本症例は,10年前より両変形性膝関節症を呈し,今回右膝の疼痛が特に強いため右人工膝関節全置換術を施行された症例である.

初期評価時より,疼痛の訴えが強く,リハビリ自体には意欲的であるが,疼痛の影響により積極的な膝関節運動が困難であり,治療に難渋した.

疼痛は,侵害受容性疼痛,神経因性疼痛,非器質的疼痛に分類されている.まず術創部に関しては侵害受容性疼痛の一次痛であると考えた.初期では

CRP高値で炎症反応強く,腫脹,熱感著明であった.これにより侵害刺激が外側脊髄視床路を上行し,炎症性疼痛を引き起こされていると考えた.また,発痛物質の分泌により疼痛が増強されていると考えた.これらの炎症反応に対してRICE処置を実施した.アイシングは腫脹と熱感が特に強かった膝蓋骨から脛骨粗面部にかけて20分間アイスパックを使用し行った.これにより,血管収縮における止血効果,局所代謝抑制による腫脹軽減効果が生じたと考えられる.さらに二次的な血管拡張により発痛物質を排出し,疼痛閾値の上昇による疼痛緩和効果が現れたと考えられる.また,下肢挙上,弾性包帯での圧迫も実施した.最終評価時には腫脹は大幅に軽減しており,RICE処置が効果的であったと考える.

次に,外側広筋は触診によりスパズム,圧痛が認められた.反対側にも同様のスパズムが認められたことから,長年に及ぶ内反変形により筋に伸張ストレスが加わり,スパズムが起こっていることが推測された.手術によりFTAが整復されたことで外側広筋の伸張ストレスが改善された.しかし,スパズムは残存していたため,これに対して超音波療法,ストレッチを実施した.超音波は先行研究で可動域改善効果,疼痛緩和効果が報告されている.周波数1MHz,出力 $1.5W/cm^2$,照射時間率100%,時間10分間で実施した.また,筋の伸張を目的に側臥位で膝屈曲位をとり照射した.実施後の屈曲可動域は即時的に改善し,最終域での疼痛が減少した.よって,温熱作用により疼痛閾値の上昇,筋のコラーゲン繊維の伸張性増加が生じたと考えられた.また,先行研究に倣って,超音波療法後に併用してストレッチを実施した.本症例では膝屈曲角度が少なく,スタティックストレッチでは十分な伸張が得られないと判断し,関節運動を伴わないダイレクトストレッチを選択した.実施後の即時効果が得られたことから,Ib抑制が起こり筋緊張がさらに軽減したと考えられた.最終評価では外側広筋のスパズム,圧痛,伸張痛が消失した.

上記のアプローチにより疼痛が軽減し,PCSの結果が大きく変化した.よって,疼痛が破局的思考を招いていたと考えられた.また,屈曲可動域が 90° から 120° まで拡大し,歩行では特に遊脚期の歩容改善が認められた.

TKA 施行後、疼痛を抑制することができたことにより膝関節伸展可動域の拡大が図れた症例

赤穂中央病院

リハビリテーション部 梶原 利輝

【はじめに】今回、右人工膝関節全置換術(以下TKA)施工後の症例に対して疼痛を抑制することができたことで破局的思考を増強させることなく膝関節伸展可動域拡大が図れたため以下に報告する。

【倫理的配慮】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。

【症例紹介】80代男性。右膝関節の疼痛が増強し、長距離歩行が困難になったため手術目的で入院。X日に右TKA施行。

【理学療法評価】初期評価(X日+12日~15日)
視診・触診：右膝関節部に熱感、腫脹あり。
疼痛：安静時、歩行時に右膝関節前面、側面、後面にNRS5の鈍痛、右膝関節伸展時にハムストリングス(以下ハムスト)、膝窩筋にNRS8の伸張痛、圧痛がみとめられた。ROM-t：右膝関節屈曲115° 伸展-15° MMT：右膝関節屈曲4、伸展3、右足関節底屈2+ 周径(右/左)：膝蓋骨直上36.0cm/33.0cm PCS：30点 HHD：42mm

最終評価(X日+47日~50日)
視診・触診：右膝関節部の腫脹は消失、熱感は軽度残存。疼痛：安静時痛、歩行時痛なし。右膝関節伸展時にハムストリングス、膝窩筋にNRS2の伸張痛。圧痛はなし。ROM-t：右膝関節屈曲130° 伸展-8° MMT：右膝関節屈曲5 伸展5、右足関節底屈4 周径(右/左)：膝蓋骨直上35.0cm/34.0cm PCS：25点 HHD：10mm

【経過】本症例は疼痛に非常に敏感であったため、介入1週目は振動刺激による筋緊張緩和、その後自動、自動介助運動による可動域訓練を実施。また介入後に熱感が増強することから右膝関節部にアイシングを実施。介入後2週目に防御性収縮、熱感は軽減し、増強もみられなくなったためアイシング終了。超音波によるハムスト、膝窩筋の筋腱移行部の伸張性向上、下肢の自重を利用したストレッチ実施。介入後3週目には熱感、防御性収縮はみられなくなったため可動域拡大に伴って重錘を使用したストレッチ実施。

【考察】本症例は疼痛の訴えが強く、疼痛に伴う右膝関節伸展制限の拡大に難渋した。術前の右膝関節伸展可動域は-15°であり、術前の膝関節角度より膝関節屈曲筋の短縮が考えられた。特に膝関節伸展時のハムスト、膝窩筋の伸張痛が強かったため短縮が原因ではないかと考え、疼痛、膝関節伸展制限に着目して介入を行った。以前から疼痛に敏感であることによりハムスト、膝窩筋の伸張痛によって防御性収縮が生じていたため、ストレッチ、可動域訓練を行うにあたって疼痛を喚起してしまうこと、疼痛を繰り返すことで破局的思考を増加させることが予測された。そのため、まずは防御性収縮を抑制させるためにハムスト、膝窩筋の筋腱移行部に振動刺激を実施した。振動刺激は実施後3分で最大効果がみとめられてその後の効果は維持されるため3分間にて治療を行った。実施後は筋緊張の軽減をみとめ、可動域訓練、ストレッチを円滑に行うことができた。中林らによると「骨格筋に加えられた振動刺激は、脊髄内の介在神経を活性化し、シナプス前抑制を介して脊髄運動細胞の興奮性を抑制する。」と報告されている。これにより疼痛喚起、破局的思考を増加させることなく防御性収縮を抑制することができたのではないかと考えた。次に膝関節伸展時の疼痛軽減に伴って、ハムスト、膝窩筋の伸張性向上を目的に超音波、ストレッチを実施した。組織の伸張性向上を目的とする場合は4°程度の温度上昇が必要であるため、超音波はハムスト、膝窩筋の筋腱移行部に対して1MHz、1.0W/cm²、10分にて実施した。組織温度の上昇後にスタティックストレッチを併用し組織の伸張性向上を図った。ストレッチは腹臥位にて下肢の自重を利用し、伸張痛による防御性収縮が生じないように配慮した。疼痛軽減、可動域の拡大に伴って1kg重錘を使用したストレッチへと移行した。この結果、膝関節伸展時のハムスト、膝窩筋の伸張痛はNRS2へと減少し、ROM-tでは膝関節伸展は-8°へと拡大した。今回、振動刺激による疼痛に配慮した介入により疼痛を抑制することができたことで破局的思考を増加させず、ハムスト、膝窩筋の伸張性が向上できたため、可動域拡大が図れたのではないかと考える。

左放線冠梗塞を呈し、坐位保持困難となった症例に対し、体幹機能に着目した一症例

原田 花暢

赤穂中央病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、左放線冠梗塞により右片麻痺を呈した症例を担当させて頂く機会を得た。坐位姿勢における体幹機能に着目して介入する事で姿勢の安定化が図れた為、以下に報告する。

【症例紹介】70歳代女性。頭部MRIにて左脳梗塞を認めた。既往歴は統合失調症。入院前ADLは老人車歩行自立。

【倫理的配慮】※ヘルシンキ宣言に基づき、患者および御家族より同意を得て、その文言を記載。

【初期評価】(発症4日～7日)

Brunnstrom recovery stage(以下Brs): 下肢I, Modified Ashworth Scale(以下MAS): 下肢0, Manual Muscle Test(以下MMT): 非麻痺側下肢4、体幹屈曲1・回旋両側1, Trunk Control Test(以下TCT): 12点, [坐位] 触診: 両側体幹筋低緊張(麻痺側>非麻痺側), 視診: 胸椎円背、体幹左側屈、骨盤は後傾位かつ右回旋。左上肢支持で坐位保持可能だが、長時間保持困難。時間経過と共に体幹左側屈が起こり、骨盤は右へ傾斜する。右後方への転倒傾向に対して、頸部・体幹の立ち直り見られるが不十分。

【最終評価】(発症21日)

Brs: 下肢II, MAS: 下肢1, MMT: 体幹屈曲2・回旋両側2, TCT: 37点, [坐位] 触診: 麻痺側体幹筋低緊張軽度改善, 視診: 体幹側屈・頭頸部屈曲は改善し目線は前方。左上肢支持なく保持可能となった。時間経過と共に体幹右傾斜するが、頭頸部・体幹の立ち直りあり、自身で姿勢修正可能となった。

【考察】初期評価では体幹MMTが体幹屈曲1・回旋両側1、TCT12点、坐位時の触診においても両側体幹筋は収縮が不十分であり、筋緊張低下を著明に認め、視診では後方重心であった。体幹筋の収縮が不十分である事で重心の前方移動が行えず、代償的に頸部を屈曲、円背を増強させる事で姿勢を保持していた。高草木は「内側運動制御系(皮質網様体脊髄路・前皮質脊髄路)は体幹筋や上下肢近位筋を制御、起立・歩行、姿勢反射・平行機能・筋緊張に関与する。」と述べており、坐位姿勢保

持には体幹筋を司る内側運動制御系が重要であると報告している。本症例は外側皮質脊髄路に加え、前皮質脊髄路、皮質網様体脊髄路が障害され、その影響により体幹筋の機能が障害されたと考えられる。よって、体幹の左側屈・骨盤の右回旋を防ぐ右内外腹斜筋が機能すれば重心を前方へ移動させ下肢での荷重を促す事も出来、より安定した坐位が獲得出来ると考えた。上記より、本症例が坐位保持可能となるには体幹筋へのアプローチが最も重要であると考えた。アプローチとして、臥位での体幹屈曲運動、バランスボールに下肢を置いた状態での左右方向への自動介助運動を行い、筋緊張向上を目指した。佐藤によると「網様体脊髄路はγ運動ニューロンを制御することによって近位筋や抗重力筋の緊張を調節する。このシステムは視覚系、体性感覚系、前庭系からの入力によって活性化され、各感覚は重力と環境を基準とする身体位置と身体運動についての情報源となっている。」と述べており、網様体脊髄路を活性化させる事が有効であると報告している。上記を参考に坐位での立ち直りが十分となるにはまず姿勢の歪みを自身で認識してもらう必要があると考えた。そこで姿勢鏡にて視覚フィードバックを用いた介入を取り入れた。本症例の坐位姿勢は円背が強く、前方に目線を向ける事が困難であった為、骨盤前傾方向への誘導を徒手的介助にて行った。そうする事で前方へ視線を移す頻度が増え、姿勢鏡を用いた練習が可能となった。視覚フィードバックを用いた介入を行った結果、自身で姿勢を認識し、体幹を正中方向へ修正することが可能となった。静的坐位保持が可能となった後のアプローチとして、さらに右内外腹斜筋の筋緊張を向上させる事を目指し、左上肢でのリーチ練習にて課題指向型アプローチを行った。その結果、最終評価では体幹筋収縮の増強を認め、TCTは37点まで改善、上肢支持なしでも坐位保持可能となり、保持しながらの頭頸部自動運動も可能となった。よって、体幹筋機能向上が坐位の安定性向上に繋がったと考える。

歩行時の股関節筋活動に体幹姿勢が影響を及ぼし
介助量が軽減した左片麻痺の一症例

西川詠一郎

兵庫県立リハビリテーション西播磨病院

【はじめに】

今回、右放線冠梗塞発症により重度の左片麻痺を
呈した症例を担当したのでここに報告する。尚、
本症例には発表の趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】

70歳代男性。左上下肢脱力により転倒され、右放
線冠梗塞と診断された。保存療法の後、X+14日に
リハビリ目的で当院に入院となる。

【初期評価(X+20日目)】

運動機能は片麻痺機能テストで上下肢Ⅱ-1、手指
Ⅰであった。筋緊張は改訂 Ashworth Scale(以下
MAS)で上下肢ともに0であり、触診より腹筋群低
緊張、脊柱起立筋過緊張を認めた。感覚は表在・
深部感覚ともに左上肢中等度鈍麻、左下肢軽度鈍
麻であった。粗大筋力は右上下肢4、左上下肢1、
体幹2であった。バランスは Berg Balance
Scale(以下 BBS)で4点であった。ADLは
Functional Independence Measure(以下 FIM)61
点であった。歩行は長下肢装具(以下 LLB)を使用
し支持物を把持せず実施。左 MSt に左股関節屈曲
を認め、体幹伸展、左下肢振り出しに重介助を要
していた。評価用靴べら型装具(以下 SHB)使用時
は、左 LR~MSt にかけて膝折れが生じていた。

【理学療法経過】

入院初期、歩行時の膝折れに関して、左股関節伸
展筋群の筋活動低下が問題点と考えた。入院時か
ら LLB を装着して重介助で歩行練習、臥位での下
肢促通運動を実施した。中間評価時(X+45日目)に
は、歩行時の膝折れは軽減し、LLB から SHB と4
点杖を使用した歩行練習へ移行した。転倒を防ぐ
ために中等度介助が必要であった。下肢促通運動
中の左股関節伸展筋群の筋活動は向上傾向にあっ
た。しかし、全歩行周期で体幹屈曲・右側屈・左
回旋を呈し、左股関節伸展筋群の筋活動低下が助
長され、左 LR~MSt における左股関節屈曲が残存
していた。体幹屈曲姿勢は、正中位に保持するた
めの伸展活動が低下していると考えたが、脊柱起
立筋は過緊張であった。他に本症例に必要な体幹
伸展の要素として、腹圧負荷による体幹伸展作用

が低下していると考えた。実際に、徒手的に腹圧
負荷を高め、体幹伸展活動を促しながら左下肢に
荷重すると、左股関節伸展筋群の筋活動が向上し
た。X+50日目から、歩行練習前に姿勢改善を目的
とした腹斜筋群・腹横筋の促通運動を追加した。
また、徒手的に体幹正中位に保持しながら歩行練
習を実施した。

【理学療法最終評価(X+80日目)】

運動機能は片麻痺機能テストで上肢Ⅲ-1、手指Ⅱ、
下肢Ⅲ-2であった。筋緊張は MAS で上下肢とも
に2であり、触診より腹筋群低緊張は改善傾向、
脊柱起立筋過緊張は軽減傾向にあった。感覚は表
在・深部感覚ともに左上下肢軽度鈍麻であった。
粗大筋力は右上下肢4、左上下肢2~3、体幹3で
あった。バランスは BBS で26点であった。ADLは
FIMで81点であった。歩行は本症例用に作成した
SHB と4点杖を使用し監視、平行棒内歩行自立と
なった。腹斜筋群・腹横筋の筋緊張が向上し、歩
行時の体幹屈曲・右側屈・左回旋が軽減した。左
LR~MSt での左股関節屈曲も軽減した。

【考察】

本症例は歩行に対する希望が強いが、重度の左片
麻痺を呈し、歩行に最も介助を要していた。その
ため、歩行時の介助量軽減を目標に介入した。中
間評価以降、歩行時の姿勢修正や腹斜筋群・腹横
筋の促通運動を行った。最終評価では腹斜筋群・
腹横筋の筋緊張が向上した。笠木は、体幹筋活動
性増加に伴う体幹安定化は下肢筋群の活動性向上
につながると述べている。本症例では、腹圧負荷
による伸展作用で体幹が安定し、正中位に保持さ
れ、左股関節伸展筋群の筋活動が向上したと考
える。その結果、左 LR~MSt での左股関節屈曲が軽
減したと考えられた。また、水島らは、固定筋の
筋活動を高めた後、主動作筋の筋力トレーニング
を行うなどの、運動の順番や方法で有効的な理学
療法が行えることを示唆している。本症例では、
腹斜筋群・腹横筋への介入を追加して腹圧負荷に
よる体幹の安定化を図った後、歩行練習を行った
ことが、効率的な歩行能力の向上に寄与したの
ではないかと考える。

【結語】

本症例より、股関節伸展筋群のみならず、体幹姿
勢にも着目することが、歩行安定性向上・介助量
軽減につながると学んだ。

筋緊張弛緩に対し視覚的フィードバックを利用し歩行動作獲得を目指した症例

横田 雄喜

医療法人社団天馬会 半田中央病院

【はじめに】優位半球の中大脳動脈閉塞時に見られる右弛緩性麻痺、重度感覚障害、失語症は麻痺側の運動行動獲得の妨げとなる。このような症例に対して視覚的フィードバックを利用し、筋緊張向上を図り、歩行動作獲得につなぐことができた症例を経験したので報告する。本症例には発表の趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性。既往歴などに関して詳細は不明であるが、発症前は独居で、ADLは自立していた。

【初期評価(第1～25病日)】JCS1-III、Burunnstrom Recovery Stage(以下BRS):(右)上肢 Stage II、下肢 stage II、位置覚:(右)股・膝 1/5、肩・肘 1/5、母指探し試験:右 1/5、腱反射:(右)膝蓋腱反射消失、アキレス腱反射消失、触診:(右)腹斜筋、大殿筋、ハムストリングス、大腿四頭筋弛緩している。座位リーチ動作:前方 20.0cm 左側 8.0cm 右側 6.0cm、Functional Independence Measure(以下FIM):39/126点である。

立位姿勢:体幹、右下肢の筋緊張低下に対して、長下肢装具を使用し立位姿勢をとる。軽度介助が必要であり重心線は右側へ偏移している。体幹は右回旋し、骨盤の右傾斜となる。

歩行:平行棒内で長下肢装具を使用し歩行を行った。後方から中等度介助を要した。重心が前下方へ移動し、右立脚中期に骨盤の後退、体幹の右回旋を認めた。右遊脚期は振り出し困難であった。

【理学療法経過】早期より起居動作練習を開始し、前庭覚への感覚入力、重心位置の向上を図った。第13病日より姿勢鏡を使用し、端座位での姿勢調節練習を開始する。正中位への自己修正可能となり第16病日より立位練習へと移行した。筋緊張低下に対して、長下肢装具を使用し体幹、股関節周囲の筋緊張向上により姿勢保持が可能となった。第20病日より、姿勢鏡を使用し立ち上がり練習を開始する。大殿筋、ハムストリングスに圧刺激を加えた状態で反復動作練習を行うことにより右側方偏移が軽減した。姿勢鏡無しで正中位への自己修正可能となったため姿勢鏡無しのアプローチに

移行する。第25病日より長下肢装具を着用し平行棒内歩行開始する。右立脚期に体幹の崩れがあったが、股関節の安定により軽減したため、第34病日より四点杖歩行に移行した。第65病日より短下肢装具で平行棒内歩行開始する。膝折れを認めためたためハムストリングス、大腿四頭筋に圧刺激を加えた状態で歩行練習を行った。膝折れが軽減したため第72病日より四点杖歩行に移行した。

【最終評価(第85～88病日)】意識清明、BRS:(右)上肢 stage II、下肢 stage III、位置覚:(右)股・膝 3/5 肩・肘 3/5、母指探し試験:右 3/5、腱反射:(右)膝蓋腱反射減弱、アキレス腱反射減弱、触診:(右)大殿筋、ハムストリングス、大腿四頭筋、腹斜筋低緊張である。座位リーチ動作:前方 38.0cm 左側 29.0cm 右側 26.0cm、FIM:63/126点、10m歩行:1分22秒である。

立位姿勢:体幹、股関節支持性が向上したため短下肢装具を使用し監視下で立位姿勢をとる。重心線はやや右側へ偏移している。体幹は正面を向っているが骨盤は右傾斜となる。

歩行:四点杖、短下肢装具を使用し歩行を行う。後方から軽介助を要する。重心位置が高い位置に留まり、体幹の崩れが軽減する。右立脚期に膝折れを認め、右遊脚期は股関節伸展域からの屈曲を認めるが振り出し困難である。

【考察】本症例は右弛緩性麻痺、重度感覚障害、を呈し、これらが姿勢制御に自己修正困難な影響を与えていた。さらに、失語症のために、リハビリを行う上で言語的アプローチが困難であった。そこで今回残存機能である視覚に着目し、plumerらが提唱した運動視刺激を用いたボトムアップ的アプローチを行った。姿勢鏡を用い麻痺側に関する情報を視覚から得ることで無意識下にある麻痺側を認識させ、正中位での身体の位置関係の把握を可能とした。さらに姿勢鏡を見ながら反復運動練習をさせることにより、運動視刺激を単に提示するだけでなく能動的な注意が喚起され、より右側の身体像改善及び運動指示が入りやすい状態となった。今回、姿勢鏡の使用と反復運動練習を行うことにより失語症を持つ患者の理学療法がスムーズに行えた。加えて早期から長下肢装具を使用することで筋緊張向上に繋がり、長下肢装具で立位姿勢に介助を要した状態であったのが短下肢装具、軽介助にての歩行が可能なる状態まで回復した。

脳梗塞により注意障害を呈した症例に対して、身体失認に着目し介入した一例

赤穂中央病院

萩原 悠斗

【緒言】

右大腿骨転子部骨折を呈し髄内釘固定術施行後、脳梗塞を発症し端座位が困難となり、注意障害や半側身体失認に着目し介入した事例を報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき同意を得た。

【基本情報】

90代女性 身長:142.0cm 体重:45.6kg BMI:22.6

【入院前 ADL】

屋内シルバーカー歩行自立。入浴・トイレ動作軽介助。その他基本的 ADL 自立。

【現病歴】

X 日に右大腿骨転子部骨折を呈し髄内釘固定術を施行。X+4 日に右脳梗塞発症。X+7 日よりリハビリテーション開始。

【経過】

X+7 日より座位や立位・歩行練習実施。X+14 日に偽痛風を発症し端座位練習を中心に介入。X+19 日に軽快し歩行練習再開。X+29 日から高血圧にて座位練習中心に介入。

【初期評価】(X+7 日～X+12 日)

疼痛検査:Numerical Rating Scale 表記。右股関節他動運動時 7、膝関節荷重時 6 Manual Muscle Test(以下 MMT):右股関節屈曲・外転 2、膝関節伸展 3、体幹伸展・屈曲 2 上田式 12 段階片麻痺機能検査:左上肢グレード 7、左手指 5、左下肢 2 感覚検査:左上下肢表在・深部感覚ともに中等度鈍麻 Trail Making Test-A(以下 TMT-A):10 分以上 Trunk Control Test(以下 TCT):0 点 Catherine Bergero Scale(以下 CBS):23 点 BISIACH による半側身体失認の検査:4 Mini-Mental State Examination(以下 MMSE):15 点 端座位:姿勢の崩れに対する認知(-)、左上肢保護伸展反応(-)

【最終評価】(X+38 日～X+41 日)

疼痛検査:右股関節他動運動時 1、膝関節荷重時 8 MMT:右股関節屈曲・外転 3、膝関節伸展 3、体幹屈曲・伸展 2 上田式 12 段階片麻痺機能検査:左上肢グレード 7、左手指 5、左下肢 3 感覚検査:左上下肢表在・深部感覚ともに中等度鈍麻 TMT-A:10 分以

上 TCT:25 点 CBS:17 点 BISIACH による半側身体失認の検査:2 MMSE16 点 端座位:姿勢の崩れは認識でき、わずかな傾きは体幹の側屈で自己修正可能。3 分程度保持可能も疲労感訴え左前方へ体幹転倒。左上肢の保護伸展反応は環境の変化による出現の有無や、日内変動はあるが全体的に頻度は増加。

【考察】

座位保持が困難であった主要な要因として、自身の姿勢の崩れに気付かないことや、左上肢の動作への不参加により保護伸展反応が生じないことで自己修正が困難であったと考え、これらに着目して述べる。

姿勢の崩れに気付かない原因として、TMT の結果や、訓練中に周囲に視線が移りやすいことから注意障害の影響が考えられた。つまり情報の取捨選択が困難であり、周囲の人の動きといった外部刺激には過剰な反応を示すが、自身の姿勢の崩れといった内部環境には気付くことが出来ないと解釈できる。そのためついたてを設置することで外部刺激を抑制し、より一層内部環境へ注意を向かせるために姿勢鏡を用いて視覚的に自身の認知を強化した。その際「左に倒れている」と発言があり姿勢の崩れに対する認識が向上した。しかし左上肢の保護伸展反応が認められず、左前方への転倒は残存した。その際左上肢のタッピングや口頭指示で左上肢の認知を高めると、即時的に左上肢の保護伸展反応を認め、短時間の座位保持が可能となった。また検査結果から左半側身体失認が認められた。このことから左上肢の認識が乏しいと考えアプローチした。

最終評価では姿勢の崩れに対する認識や、左上肢の参加が認められるようになり、短時間の座位保持が可能となった。これは内部環境に注意を向けた座位練習を日々反復したことで内部・外部環境の感受性が適正化され、必要な情報を無意識下で抽出可能となった結果と考える。しかし依然として座位耐久性が低いため、今後はさらに多角的に評価・介入していく必要があると考える。

【結語】

注意障害により動作が遂行できない症例では、内部・外部環境の適正を図った状態での反復練習が、動作獲得につながる可能性が示唆された。

立位での重心移動に着目、構成要素と治療方法の序列化を検討した症例。

上嶋 真弥

千種川リハビリテーションセンター

【はじめに】

右被殻出血により左片麻痺を呈した症例に対し立位での重心移動に着目、治療を行った結果、立位での重心移動が可能となった為ここに報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し対象者に同意を得、また施設の許可を得て行われた。

【症例紹介と初期評価】

50代男性。平成30年5月に右被殻出血発症。I病院にて開頭血腫除去術施行。翌月回復期病棟に転棟。同年小規模多機能ホーム入所。翌年当施設入所。移動は車椅子を右上下肢にて操作。初期は金属支柱付き短下肢装具を使用し、立ち上がり～立位は物的介助レベル。立位姿勢は頸部左回旋位、胸腰部左側屈位及び左回旋位。左踵部が離床。立位麻痺側への重心移動時に強い抵抗感があり、手すりを把持するが、姿勢を立て直す様子はない。

Brunnstrom Recovery Stage(以下 BRS-T):体幹・下肢及び上肢Ⅱ～Ⅲ。関節可動域測定(以下 ROM):胸腰部右回旋/左回旋:30°/45°。筋緊張:安静時及び動作時体幹・左股関節周囲筋低下。動作時下腿三頭筋亢進。Modified Ashworth Scale(以下 MAS):股関節外転及び左足関節背屈1。表在感覚:左上下肢重度鈍麻。Berg Balance Scale(以下 BBS):13/53点。Catherine Bergego Scale(以下 CBS)観察/自己:27/30点/14/30点。

【治療経過】

立位での他動的重心移動及びリーチ動作練習から行ったが病的共同運動や恐怖感が出現し重心移動が困難であった。そこで Shumway-cook、Lord、Hork らのシステム理論を参考に重心移動の構成要素を検討。見られた現象から安定性限界、姿勢制御機構、内部表象が必要と考えた。治療初期は支持基底面(以下 BOS)拡大を図った。石井らは立位時の BOS は両方の足の底面とその間を結んだ面になり、この面内に重力の作用線が落ちていれば安定して立つことができると述べており、立位 BOS 拡大時に病的共同運動や恐怖感減少を学習して頂いた。次に左股関節内転及び左下肢伸展

(以下徒手誘導)を促し起立動作練習を実施。連合反応の繰り返す発現に関し古澤らは不適當な固有感覚フィードバック(以下 FB)が起こり非機能的な感覚が身体図式として学習されると述べており、徒手誘導とリーチ動作を用い麻痺側へ重心を移動させ正常動作に近い体験を促した。最後に内・外在的 FB を交え立位保持及び重心移動練習を実施。両者共に重心移動を自動的な運動へ移行。3週後自ら BOS 拡大可能。胸腰部左側屈・回旋が減少。翌週支持物を用い正中位までの姿勢の立て直しが可。8週後で支持物なしの重心移動が可能。

【最終評価】

プラスチック製短下肢装具着用。立ち上がり～立位は自立レベル。立位姿勢は胸腰部左側屈・回旋が減少し左踵部接地。股関節内外転にて麻痺側への重心移動が可能。筋緊張:安静時及び動作時体幹・左股関節周囲筋上昇。BBS:33/53点。CBS:観察/自己:19/30点/10/30点。

【考察】

BOS 拡大化について Petrosini L らは、顕在学習によって運動を獲得すると運動の文脈も同時に獲得する利点があると述べており、BOS 拡大・縮小時のふらつきの差を内在的 FB として反復した事で定着し、徐々に内部表象が改善したと考える。

また潮見らは、内在的 FB と外在的 FB の両者がバランスよく与えられて初めて効率の良い運動学習が成立すると述べており、伊東は身体図式とは姿勢制御のために感覚入力や自己の運動を比較解釈して筋活動の構成をなす指標と述べている。初期に外在的 FB を主に行い内在的 FB を増やす事で自動介助運動での重心移動が可能になり、姿勢制御機構が徐々に改善したと考える。後に内在的 FB を強化した事で重心移動の自動化が図れ、安定性限界が増大したと考える。

治療期間を短縮するために、効率の高い構成要素と治療の序列化の効果検証を今後行っていきたい。

起立時の離臀困難を呈したギラン・バレー症候群の一症例

福島 実紗

兵庫県立リハビリテーション西播磨病院

【はじめに】今回、軸索障害型ギラン・バレー症候群を発症し、起立時の離臀困難を呈した症例を担当する機会を得たため発表する。尚、本症例には発表の主旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】70代男性。X日にギラン・バレー症候群を発症しX+6日よりγグロブリン療法、血漿交換療法、ステロイドパルス療法を施行しX+40日に当院へ転院した。前院、当院で膝折れによる転倒歴あり。

【初期評価 X+41日】関節可動域(以下ROM:° 右/左)は膝関節伸展-5/-10、両足関節背屈10。筋緊張は脊柱起立筋群が過緊張、内腹斜筋・下肢筋群は低緊張。座位での上肢前下方へのリーチ動作では足関節底屈、大腿後面筋の伸張痛が出現。筋力は徒手筋力検査(以下MMT:右/左)で両上肢5、股関節屈曲3/2、両股・膝関節伸展2、両足関節背屈3・底屈2+でSLRは右下肢挙上困難、左下肢挙上可能だが保持困難。感覚は、表在が両足部重度鈍麻、深部が両足趾重度鈍麻。起立は第1相(座位～離臀)で胸椎屈曲、骨盤後傾・左傾斜し体側に位置した両上肢でベッドを押し体幹前傾した。重心は足部より後方に位置した。第2相(離臀～足関節最大背屈)は、後方重心のまま足関節底屈・上肢プッシュアップ(以下PU)により膝関節を伸展させ離臀した。第3相(足関節最大背屈～立位)では、足関節底屈を強め下腿を後傾し大腿後面をベッドに押し付け立位となった。表面筋電図は、第1相に脊柱起立筋群・大腿直筋の筋活動が確認できたが右内腹斜筋、第2相の右大腿直筋・右ハムストリングスの筋活動は乏しかった。

【理学療法経過】X+97日まで第2相の改善に向けて柔軟性低下、筋出力低下に対する介入や高座位からの起立練習を中心に実施した。しかし、離臀困難が継続したため、X+126日より第1相の改善に向けた脊柱起立筋群・腸腰筋の協調的収縮を促しての骨盤前傾運動、腰椎伸展・骨盤前傾位での足部上への重心移動を促したリーチ課題を追加した。

【最終評価 X+131日】ROMは両膝関節-5、足関節

背屈10/5、筋緊張は脊柱起立筋群・内腹斜筋・下肢筋群の改善が見られた。座位での上肢前下方リーチ時の足関節底屈と大腿後面筋の伸張痛は軽減した。MMTは両股関節伸展が3、SLRは左右共に挙上、保持可能となった。大腿四頭筋・大臀筋・ハムストリングス・下腿三頭筋・内腹斜筋は収縮時の筋の膨隆増大を認めた。感覚は初期と著変なし。起立は第1相で胸椎屈曲・骨盤後傾・左傾斜が軽減し両足部上への重心移動が見られ、第2相での足関節底屈・上肢PUと第3相での大腿後面の押し付けが軽減した。表面筋電図は第1相で右内腹斜筋、第2相で右大腿直筋・右ハムストリングスの筋活動の向上が見られた。

【考察】金子は、起立において大腿四頭筋と股関節伸展筋群の活動のピークは第2相にあると述べている。本症例の起立第2相は重度の感覚障害、大腿直筋・ハムストリングス・下腿三頭筋の短縮・低緊張により離臀時の股関節伸展筋群と膝関節伸展筋群の協調的な筋活動が困難であったため、足関節底屈と上肢PUによる離臀となったと考え介入した。しかし、転倒に対する恐怖心もあり第2相での後方重心の改善が得られなかったため第1相に着目した。金子は、起立第1相は脊柱起立筋群と股関節屈曲筋群が協調的に活動し腰椎伸展と骨盤前傾による重心の前方移動が必要であると述べている。本症例は、脊柱の可動性低下、脊柱起立筋群・股関節屈曲筋群の萎縮により骨盤前傾・腰椎伸展が生じず、骨盤後傾・胸椎屈曲による体幹前傾の代償動作が見られ後方重心を呈したと考えた。そのため第2相でも後方重心であり離臀がより困難となっていると考えX+126日より治療内容を再考し第1相の改善目的で骨盤前傾・腰椎伸展位での足部上への重心移動練習を追加した。最終では右内腹斜筋の筋緊張改善、脊柱の可動性拡大、脊柱起立筋群・股関節屈曲筋群・伸展筋群の柔軟性向上により、第1相で骨盤前傾・腰椎伸展位で体幹前傾が生じ足部上への重心の前方移動が可能となった。本症例の起立時の離臀困難に対し第1相の改善が重要であったと考える。

立ち上がり・着坐時の体幹伸展による転倒リスク
軽減に着目した進行性核上性麻痺の症例
龍野中央病院
リハビリテーション部 本村ひかる

【はじめに】

進行性核上性麻痺(以下、PSP)により易転倒性、
項部ジストニア、体軸性固縮を呈した症例に対す
る理学療法を経験した。転倒リスク軽減に着目し
理学療法を実施した為報告する。

【症例紹介】

60歳代男性。6年前よりふらつき感、易転倒性
を認めた。4年前にパーキンソニズム、垂直性眼
球運動障害、MRIにて中脳被蓋部萎縮を認めPSP
と診断。X日(当院転院日)-50日に誤嚥によりA
病院に救急搬送され、胃瘻造設。X日に療養目的
にて転院となる。

【倫理的配慮・説明と同意】

今回の報告はヘルシンキ宣言に基づき、口頭
にて家族の同意を得た。

【初期評価】X日+1～2日目

[HOPE:ご家族]こけて怪我しないように。[PSP 経
過分類]Ⅱ期[GMT]上肢・下肢4、体幹3[MAS]頸部
屈曲・伸展・側屈・回旋、股関節・膝関節屈伸3[足
趾手指検査]0/5[深部感覚検査]精査困難 [立ち上
がり動作] 中等度介助。動作開始時にのけ反るよ
うに頭頸部・体幹・両股関節を急激に伸展。直後、
殿部は前方へ滑り落ちる。[着坐動作]腋窩中等度
介助。屈曲相初期に突っ張るように頸部・体幹伸
展、頭部は殿部より後方に位置。着坐時にのけ反
る。[坐位]軽介助。緩徐に体幹後方傾斜。姿勢修
正動作はみられない。

【理学療法経過】

1週目、体軸性固縮や体幹伸展により坐位保持
困難であった為体幹屈曲・回旋ROMex、筋力ex実
施。2週目にROM・筋力共増加したが、坐位改善に
至らず。3週目より体幹と下肢の協調性運動実施。
この頃、体軸性固縮・四肢筋緊張亢進が若干改善
し、困難であった深部感覚検査可能となった。結
果、正常であった為深部感覚を用いた協調性運動
を開始。4週目に立位での重心左右移動時に体幹
回旋筋収縮を認め、立位での重心移動や歩行練習
を中心に実施。

坐位は軽介助から自立レベル、立ち上がり動作
は中等度介助から物的介助レベル、平行棒内歩行

は中等度介助が軽介助レベル、腋窩中等度介助で
30m歩行可能となった。

【最終評価】入院10週目

[HOPE:ご家族]今のままで十分。歩く姿を見ると嬉
しい。[PSP 経過分類]Ⅱ期[GMT]上肢・下肢・体幹
4[MAS]頸部屈曲・伸展・側屈・回旋3、股関節・
膝関節屈伸1+[足趾手指検査]4/5[深部感覚検
査]5/5 [立ち上がり動作] 物的介助。伸展相にて
のけ反る。[着坐動作]腋窩軽介助。頸部中間位・
体幹軽度前傾位にて股・膝関節屈曲。着坐後、両
手でベッド端を把持し坐位保持。[坐位]自立。体
幹前傾姿勢。

【考察】

PSPは易転倒性、垂直性核上性注視麻痺、体軸
性固縮、前頭葉徴候を主症状とする大脳基底核疾
患である。本症例は頭頸部・体幹過剰伸展による
重心後方偏位にて立ち上がり・着坐時の後方転倒
リスクが高く、その軽減に着目し理学療法を実施。

入院時の背臥位は体軸性固縮・項部ジストニア
が強く頸部・体幹の他動・自動運動困難、坐位は
緩徐に体幹伸展するが姿勢修正はみられず、保持
困難であった。これらにより正中位の認識低下と
考えた。田中は運動は身体図式を基にプログラミ
ングされると述べている。そのため、クッション
で頭頸部屈曲位の修正長坐位を保持し、視野内
での身体部位へのリーチ動作を実施。体幹屈曲・回
旋の可動域・筋力増加に繋がった為身体図式が修
正されたと考える。しかし、坐位修正に至らな
かった為、体幹・下肢の協調性の問題と考え協調
性運動を開始した。坐位より立位での重心移動
時に腹斜筋収縮が触知可能であった為、立位
での重心移動練習を実施した。他動での正中位
誘導、修正方向の口頭指示、自己修正による重
心移動にて姿勢修正が可能となった。また、深
部感覚を用いた協調性運動を追加し、運動時は
パーキンソン病で有効な視覚キュー・聴覚ク
ューを用い理学療法を実施した。

高草木によると大脳基底核は強力な抑制作用
と脱抑制により、大脳皮質と脳幹の時間的・空
間的な活動動態を協調的に制御し、適切な運動
機能の発現に寄与すると述べている。本症例も
体幹と下肢の協調性向上により、体幹伸展が軽
減したと考えた。また、それにより重心の後方
偏位の軽減、姿勢保持の安定に繋がったのでは
ないかと考える。

圧迫骨折後、立ち上がり動作での再転倒予防に着目し自宅復帰を目指す症例

赤穂中央病院 リハビリテーション部 藤井美紀

【はじめに】

自宅で転倒繰り返しており、今回圧迫骨折を呈した症例を担当し、運動学習により立ち上がり動作能力が向上したので報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者および御家族より同意を得て、その文言を記載する。

【症例紹介】

80代女性、自宅の椅子からの立ち上がり時後方へ転倒、XPで第2腰椎圧迫骨折像あり。後日体動困難、MRI所見で新鮮の第1腰椎圧迫骨折あり、X日に安静加療目的で入院の運びとなる。

【初期評価】 X日+14~17日

疼痛:動作時、腰背部正中面に鈍痛 NRS5. MMT(右/左):股関節屈曲 4/4、伸展 2+/2+、膝関節屈曲 2+/2+、伸展 4/4、足関節背屈 4/4、底屈 2+/2+、体幹筋は未測定。Berg Balance Scale (以下BBS):11/56点。Functional Reach Test (以下FRT):16.4cm。姿勢観察:頭頸部屈曲位、腰椎前彎減少、骨盤後傾位、膝関節軽度屈曲位。立ち上がり動作:体幹前傾運動乏しく重心前方移動不十分。上方移動期に前足部の浮きが見られ、物的支持物と介助なしでは離殿困難。

【理学療法経過】

X+1日より理学療法開始、X+2日よりダーメンコルセット装着にて離床開始、X+11日より回復期リハビリテーション介入。腹筋群、脊柱起立筋、下肢の抗重力筋の筋力強化、座位、立位保持練習を行った。X+42日よりマックスベルト装着に変更。動的立位バランス練習、前足部への荷重練習、立ち上がり練習を反復して行った。

【最終評価】 X日+30~33日

疼痛:なし。立位時間、歩行距離延長に伴い右腰背部に倦怠感あり。MMT:下肢筋変化なし、体幹屈曲 2+、伸展 2(別法)。BBS:36/56点。FRT:16.8cm。姿勢観察:頭頸部屈曲位、腰椎前彎減少、骨盤後傾位、膝関節軽度屈曲位。立ち上がり動作:重心の前方移動が可能となったことで、体幹前傾運動増加、上方移動期に前足部の浮き見られず、物的支持物あれば1人で可能。

【考察】

本症例は自宅にて椅子からの立ち上がり時に転倒を繰り返しており、再転倒予防が重要であると考えた。本症例の立ち上がり動作は臀部離床期から上方移動期に前方への重心移動が困難であり、後方への転倒が生じていた。原因として下肢、体幹の筋力低下と考えた。下肢の筋力低下により抗重力筋の筋活動が低下し、離殿時の股関節伸展モーメント低下、立ち上がり動作が困難となっていると考えた。さらに体幹の筋力低下により体幹前傾運動減少、立位時の体幹伸展運動減少したことにより、姿勢制御困難となっていると考えた。治療アプローチとして筋力強化を目的に立ち上がり動作練習を中心に行った。さらに、重心を前方へ移動させるため、骨盤前後運動を促したり、前足部で荷重を支持した立ち上がり練習を継続的に行った。また、手すりの有無や座面の高さを50cmから開始し、難易度を徐々に上げながら行った。最終評価では体幹の筋力向上したことにより体幹前傾運動増加し支持基底面内への重心移動が可能となり、前方への重心移動が改善し、立ち上がり動作能力の向上がみられた。しかし最終評価で下肢の筋力には著明な変化みられなかった。身体機能面以外で動作能力の向上が得られた要因として、運動学習による効果と考えた。本症例は運動学習に重点は置いていなかったが、下肢の抗重力筋活動の強化に立ち上がり動作を反復して行っていた。加えて、口頭や鏡を使用し視覚でのフィードバックを行い、重心を前方へ移動させる練習を行っていた。運動学習の過程では認知段階、連合段階、自動化段階の3段階に分けられるとされている。本症例では正しいフォームの指導や視覚情報の入力を行ったことにより認知段階を形成し、さらに動作後に運動の結果の知識を与えることで、内的フィードバックを促し、連合段階の形成に至ったと考えた。これらを反復して行ったことにより自動化段階が形成され、無意識的に動作遂行可能となったと考えた。これらの要因により最終評価で身体機能面の著明な変化がみられなかったが、立ち上がり動作能力の向上が得られと考えた。

【結語】

立ち上がり動作能力の向上がみられた要因として運動学習による効果もあったと考えた。これにより身体機能面以外の要因にも着目していく重要性を学んだ。

TKA 術後の急性期管理に着目した症例

～膝関節屈曲 100° を目指して～

赤穂中央病院リハビリテーション部 井上美穂

【はじめに】右変形性膝関節症(以下膝 OA)により右 Total Knee Athroplasty(以下 TKA)を施行され、急性期管理に着目し膝関節屈曲 100° を達成した症例を担当したため以下に報告する。

【症例紹介】70 代女性. BMI : 26.7. 診断名:両膝 OA 全体像:いつも痛みを気にしている. 病前 ADL:夫と二人暮らし.2 階で生活しておりよく階段を使用していた. 術式: MedialParaPatellar Approach

【倫理的配慮】※ヘルシンキ宣言に基づき,患者および御家族より同意を得て,その文言を記載.

【術前評価】FTA:右 190° 左 188°. Range Of Motion(以下 ROM 単位:°)(右/左):膝関節屈曲 125° /145° 伸展 -15° /-5°. Manual Muscle Test(以下 MMT)(右/左)大腿四頭筋 5/5, ハムストリングス 4/4. 疼痛 Numerical Rating Sacle 以下 NRS): 立ち上がり時 6. Pain Catastrophizing Scale(以下 PCS):33/52 点

【初期評価】手術日+2 日~ 3 日

触診: 術創部腫脹・熱感+. ROM(単位:°): 右膝関節屈曲 65° 伸展-10°, MMT(右/左):大腿四頭筋 2/5、ハムストリングス 2/4, 疼痛(NRS): 安静時 7, 自動運動時 8, 立ち上がり時 8. 周径(右/左): 膝蓋骨直上 38.0cm/36.3cm, ~5 cm : 39.6cm/37.0cm, ~10cm : 41.0cm/39.5cm. PCS:35/52 点.

【理学療法経過】炎症期に合わせて RICE 処置, 自動運動アプローチを行った. 安静時痛が消失するまで等尺性収縮や 2 関節筋運動を行い,その後膝関節自動運動を行った. 最終評価時では膝屈曲 100° 達成し歩行器歩行獲得.

【最終評価】手術日+11 日

触診:腫脹・熱感残存も初期より軽減. ROM(単位:°)右膝関節屈曲 100° 伸展-10°. MMT(右/左):大腿四頭筋 3/5, ハムストリングス 3/4. 疼痛(NRS): 安静時 0, 自動運動時 6, 立ち上がり時 3. 周径(右/左)膝蓋骨直上 37.8cm/36.3cm, ~5 cm : 39.0cm/37.0cm ~ 10cm:39.5cm/39.5cm. PCS:35/52 点.

【考察】今回,痛みのない歩行・段昇降獲得を目指し,先行研究より本症例において急性期での獲得目標となる右膝関節屈曲 100° 以上を目標に理学療法を開始した. 理学療法を進めていく上で術

前 PCS より破局的思考傾向があった. BurnsLC らは「術前の破局的思考が術後の痛みを長期化させる」と述べている. 急性期管理において疼痛コントロールや炎症コントロールに重点を置き介入した.

術後は腫脹・熱感・疼痛・大腿四頭筋筋スパズムを認めた. 服薬による疼痛コントロールを試みたが服薬前後の疼痛変化がなかった. その為, アイシングの痛覚閾値上昇・炎症反応抑制の効果を図って,理学療法介入後 20 分のみ実施した. アイシング時間を設定したことで循環不良の予防ができ,腫脹・熱感・疼痛が改善したと考える. TKA 術後腫脹により関節内圧が増大し滑液の移動が制限されるとある. 本田らは「腫脹減少に伴い他動屈曲角度が増大し結果腫脹と膝屈曲角度は相関している」と報告している. 腫脹軽減により滑液の移動や皮膚や軟部組織の伸張痛が改善したため膝屈曲角度向上にもつながったと考える. 大腿四頭筋筋スパズムに対して小野らは「TKA 術後における大腿四頭筋筋スパズムは炎症反応によって発痛物質や痛覚増強物質の濃度が上昇し疼痛や循環不良に伴い筋緊張が亢進し筋スパズムが生じている」と述べており,炎症状態を悪化させないようパテラセッティングと皮膚・膝蓋骨モビライゼーションから開始し自動介助での SLR 運動やレッドコードを使用した股関節内外転・伸展運動を行った. 可動域練習に対する恐怖心は膝関節周囲筋の防御収縮や練習時痛を増強させる因子となる報告がある. その為,負荷量を自身で設定できるよう自動運動から開始し,自己効力感を高めるために膝屈曲の動画を撮影し,患者に確認させる作業を行った. 疼痛や炎症状態に合わせた介入,不動による循環不良の予防,疼痛への恐怖を抑制し過度な筋収縮の防止ができたため,膝屈曲 100° 獲得できたと考える.

今回,急性期管理に着目し介入したが,術前より悲観的な発言が多かった. 術前 PCS と術後 PCS では点数が上がっていたが,介入後は肯定的な発言に変化した. 痛み経験による過剰な想起やネガティブな心理傾向により痛みが増強し様々な障害につながるとされ,急性期管理だけでなく患者の心理的要因に配慮しながら介入していく必要があると考える.

【結語】術後での疼痛・炎症コントロールにより右膝屈曲角度が 100° まで達成できた.

多発骨折により右膝関節屈曲制限を呈すも、しゃがみ動作獲得に至った症例

赤穂中央病院リハビリテーション部 吉田紳哉

【はじめに】本症例は交通事故により多発骨折による癒着が生じ右膝関節屈曲制限を呈した。しゃがみ動作困難となるも、超音波療法、類似動作練習を行い動作獲得に至ったためここに報告する。

【倫理的配慮】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。

【基本情報】30代男性 診断名:右上腕骨開放骨折, 右橈骨神経麻痺, 右大腿骨骨幹部骨折, 左橈骨遠位端骨折 経過:X日に仕事でトラック運転中に乗用車と衝突し受傷。A院搬送, 右上腕骨開放骨折, 右大腿骨骨幹部骨折に対し創外固定施行。X+5日より理学療法開始。X+6日右大腿骨髄内釘固定施行。X+28日遠位スクリュー入れ替え施行。X+34日リハビリテーション目的に当院転院。Hope:復職(花屋)

【理学療法初期評価】(X+35-36日実施)
安静度:右下肢1/3荷重 触診:右膝関節周囲熱感, 腫脹(+). 術部周囲軟部組織柔軟性低下, 右内外側広筋筋緊張亢進, 柔軟性低下, 膝蓋上囊滑走性低下. 疼痛:右膝関節最大屈曲時膝蓋上縁伸張痛, 右大腿遠位内側部圧痛(+). 関節可動域(以下, ROM 単位:°): 膝関節屈曲右65, 左150, 伸展右0, 左0, 自動伸展時 Extension lag10 徒手筋力検査(以下, MMT):右膝関節伸展2

【治療経過】X+51日より右下肢1/2荷重許可。X+53日よりウェルウォークにて1/2免荷歩行開始, 右膝関節屈曲85°, 超音波療法後105°. X+67日より右下肢全荷重許可, フリーハンド歩行開始, 右膝関節屈曲90°, 超音波療法後115°.

【理学療法最終評価】(X+81-82日実施)
安静度:右下肢全荷重 触診:右膝関節周囲熱感, 腫脹(-). 術部周囲軟部組織柔軟性向上, 右内外側広筋筋緊張改善, 右膝蓋上囊滑走性向上. 疼痛:(-) ROM(°): 膝関節屈曲右150, 右膝関節自動伸展時 Extension lag(-). MMT:右膝関節伸展5

【考察】本症例は復職後, 荷運時に反復したしゃがみ動作を行うため, 右膝関節の可動域制限が大きな問題点であると考えた。しゃがみ動作には一般的に膝関節屈曲 130° -150° が必要とされ, 大腿骨骨幹部骨折では早期に膝関節屈曲 90° の可動域を得ることが最終膝屈曲角度に関与するとされている。そ

のため膝関節屈曲 90° を第一目標とし, 健側同等の可動域獲得を最終目標に介入を行い, 改善を認めた。

可動域獲得に関与した問題点として, 侵襲部位周囲の皮膚柔軟性の低下, 最大屈曲時における膝蓋上縁の伸張痛を認めた。皮膚柔軟性に関しては遠位スクリュー入れ替え時に大腿筋膜張筋と外側広筋付着部周辺に侵襲を認め, 皮膚, 皮下組織の癒着, 癒着化が引き起こされたと考えた。伸張痛に関しては皮膚触診時, 伸張感はあるも皺が残り, 持ち上げ操作を行うと中間広筋の可動性が悪く, 膝蓋上囊の癒着により完全伸張が行われていないと考えた。術部固定から1週間で癒着は形成されないが, 筋緊張亢進などにより可動域制限を認め, それ以上の安静では癒着形成が危惧されると述べられている。本人よりA院では術後の安静期間が1週間あり, 疼痛から十分な可動域練習が行えなかったと述べていた。上記より, 癒着を剥離し, 皮膚柔軟性, 筋腱の滑走性向上を得るため超音波療法を実施した。筋腱移行部に対し, 導子面積 5cm², 周波数 1Mhz, 照射強度 1.5W/cm², Duty Factor100%で10分間実施, 術部周囲に対し, 導子面積 5cm², 周波数 3Mhz, 照射強度 0.5W/cm², Duty Factor100%で10分間実施した。実施中, 実施直後に自動運動を行った。その結果, 65°であった屈曲可動域が90°まで改善し, 9日後には130°まで改善した。また, Extension lag 改善と右膝関節伸展筋力向上は, 癒着剥離による滑走性向上から筋力向上に至ったと考えた。その後, 最大屈曲時の伸張痛が内側に比べ外側にあることから, 癒着による制限が外側に残存していると考えた。したがって, 照射部位を大腿骨遠位外側の術部周囲と膝蓋上囊外側へシフトした結果, 150°の屈曲可動域を得た。

動作獲得のための自主トレーニングでは, パテラセッティング, 類似動作としてスクワットを実施した。スクワットは随時動作を確認しながら受傷前の動作を想定し実施した。これは, 特異性の原則によりしゃがみ動作のための膝関節伸展筋力獲得に関与したと考えられる。結果として, 右膝関節屈曲可動域に加え膝関節伸展筋力が得られ, 安定したしゃがみ動作が獲得出来た。

遷延性意識障害に対し積極的な体性感覚入力を行い改善がみられた症例

龍野中央病院
リハビリテーション部 小谷智美

【はじめに】

今回、左急性硬膜下血腫による意識障害が遷延した症例に対し体性感覚刺激を積極的に取り入れ、意識レベルが向上し家族とのコミュニケーションの再獲得をした結果を得たため報告する。

【症例紹介】

90代男性。自宅で倒れS病院へ救急搬送。左急性硬膜下血腫を認めT病院へ転院。同日左開頭血腫除去術施行。術後2日に気管切開、2日後に顔面筋収縮、意識状態が悪化し非痙攣性てんかんと診断。約1ヶ月後にPEG造設施行。その後内服によりてんかん消失も意識障害は遷延し術後48日後に当院にて理学療法開始となる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者の御家族には発表の趣旨を口頭で説明し同意を得た。

【初期評価X日】

Japan Coma Scale(以下JCS):III-300。Glasgow Coma Scale(以下GCS):E1、VT、M1。座位:Tilt up実施も起立性低血圧認めず。座位姿勢:全介助にて頸部屈曲位、体幹右方偏位、骨盤後傾位。

【理学療法経過】

X日よりJCSIII-300、Tilt upを実施。バイタルと意識レベルの変化は認めず。翌日からバイタルに注意し全介助にてベッド上で端座位実施。顔に触れると嫌がるも開眼せず。X+3日に傾斜台を用いて立位練習を開始。血圧に著明な変動なくSpO₂は96~98%。意識レベルは向上し開眼、追視出現。X+8日には入室時声掛けで開眼し、立位時に左上肢随意運動が出現。姿勢では体幹や頸部の自己修正を認め、声掛けに対し頷く動作がわずかに出現。X+15日には見守りで座位保持10秒可能になり左下肢の随意運動が出現。見舞いに来た家族に対し左手を振る場面が見られた。

【最終評価X+20日】

JCS: II -10。GCS:E3、VT、M4。Modified Ashworth Scale(以下MAS):右股関節、膝関節屈曲/伸展:1+ /1+、股関節外転右/左:1/1。端座位保持:10秒。傾斜台での立位:20分。

【考察】

本症例の入院時のCT画像では左前頭葉から頭頂葉にかけて血腫を認め、左の中心溝や中心前溝、中心後溝が右に比べ不明瞭。また術後4日に非痙攣性てんかんが生じたことから、術後に生じた脳浮腫による脳ヘルニアの症状として意識障害が出現したと考えた。初めに上行性網様体賦活系を刺激するためバイタルに注意しベッド上で端座位を行うも骨盤後傾位で筋収縮も認めず意識レベルに変化はなかった。しかし声掛けに対し開眼しようとする様子を認めた。そこで長田らの報告で意識障害のある患者に対し積極的に体性感覚入力を行うことで意識レベルが向上したという例があり本症例に対し傾斜台を用いて立位練習を実施。立位時は両膝関節が外側を向くためボールを挟み中間位を保持し筋が収縮しやすい環境に設定し顔や手に触れながら積極的に声かけを行うとその日に開眼。その後も立位練習を継続し5日後には体幹や頸部の自己修正や左上肢の随意運動が出現、声掛けに対し頷きが見られた。座位より立位を行うことで意識レベルが向上した要因として、骨盤の角度による筋活動の違いではないかと考えた。O'Sullivanらは腰椎骨盤領域の姿勢保持に関する筋群は、抗重力でない姿勢の場合、脊柱の受動的構造に依存し、姿勢保持の筋活動が減少すると報告している。また野本らは腰椎の屈曲方向への変化は筋出力による安定性ではなく、他動的張力で安定性を獲得し、十分な筋出力を得ることが困難と考えたと述べている。このことから骨盤後傾位で座位練習を行ったことで筋活動が生じず体性感覚入力が不十分であったと考える。一方立位練習では環境設定を行ったため骨盤後傾位にならず抗重力筋が働きやすい姿勢になり体性感覚入力が促進したと考えた。後藤によると上行性網様体賦活系は様々な上行性線維群より側副枝を得ており、より広い範囲の皮質に伝えていると述べている。立位を行い抗重力筋が働くことで触覚、圧覚、深部感覚入力が増加し脊髄視床路、後索路の入力が促進され皮質への投射が増加し意識レベルが向上したと考える。そして体幹筋群や股関節周囲筋が働くことで立位姿勢が安定し上下肢の随意運動に繋がったと考える。今回本症例に介入したことで約2ヶ月意識障害が遷延していても適切な刺激が加わると改善がみられる場合があるということを学ばせていただいた。

体調不良が続き廃用が進んだ状態に対し、自己効力感に着目して歩行を取り入れた症例
龍野中央病院

リハビリテーション部 井関 那直

【はじめに】今回、圧迫骨折受傷後、歩行不安定をきたし、ADL 改善が遅延した症例を担当。自宅復帰を目的に理学療法を施行し良好な結果を得たため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者及び御家族に発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】60代女性。体重:43kg。身長:153 cm。BMI:18。某年8月X日自宅玄関にて後方に転倒し他院にてTh12及びL4圧迫骨折と診断。その後、当院リハビリテーション目的で入院。保存療法にてダーメンコルセット装着。既往歴:2型糖尿病

【主訴】しっかりと歩けるようになりたい。

【初期評価X+50日~53日】ROM-t:(右/左)(単位:°)足関節背屈 0/10。MMT:股関節屈曲 4/4、伸展 3/3、外転 3/3、内転 3/3、膝関節屈曲 4/4、膝関節伸展 4/3、足関節背屈 4/4、底屈 3/3。疼痛:腰部に安静時 NRS3、運動時 NRS4。起居動作は支持物把持にて自立。歩行観察:IC 両下肢共に全足底接地、稀にLR 時骨盤・体幹の前傾が見られる。また、TSt に両足関節背屈が乏しく Psw にて蹴り出しが行われていない。10 m 歩行:21.57 秒(T-cane)。TUG:17.46/18.38 秒。連続歩行距離:約 84m。BBS:33/56 点(拾い上げ・振り返りを除く)。FIM:79/126 点(減点:入浴・トイレなど)。

【理学療法経過】前医では原因不明の嘔吐を繰り返し、1 ヶ月臥床。体調の良い日は歩行器歩行を実施していたとの情報を得た。介入時は数回嘔吐出現したが、以前より減少傾向。1 週目より T-cane 歩行にて自室からリハ室まで移動し、1 日の歩行回数を増やした。また、両足関節背屈ストレッチ・ホットパック実施。背屈ストレッチ後バランスボードにてバランス ex 実施。背臥位での体幹筋力 ex、下肢筋群に対しては CKC にて筋力 ex を開始。2 週目より T-cane 歩行にてトイレまで歩行実施。3 週目より安静時腰部痛なく理学療法を実施し、T-cane 歩行にて屋外歩行開始。5 週目に外出し、娘達と買い物カートを押して約 20 分買い物を行った。6 週目での整形診にて日中のみのコルセット装着となった。

【最終評価 X+84~86 日】ROM-t:足関節背屈

10/15。MMT:股関節屈曲 5/5、伸展 4/4、外転 4/4、内転 3/3、膝関節屈曲 4/4、膝関節伸展 4/4、両足関節背屈 4/4、底屈 4/4。歩行観察:IC 時踵接地、Psw にて蹴り出しがみられ、歩幅が拡大。10m 歩行:11.57 秒(T-cane) 11.75 秒(独歩)。TUG:14.31/13.13 秒。連続歩行距離:約 360m。BBS:43/56 点(拾い上げ・振り返りを除く)。FIM:101/126 点。

【考察】本症例は、受傷前屋内独歩、屋外 T-cane 歩行にて ADL は自立していた。しかし、受傷後は嘔吐により積極的な介入ができていなかったため廃用が進んだ状態であったが、当院介入当初は気分不良の程度が減少傾向であった。そこで、主訴であるしっかりと歩けるようになりたいとの訴えを大切に、トイレまでの歩行が必要と考え、歩行練習を中心に行った。歩行不安定の原因として、初期評価から、抗重力筋の筋力低下、足関節背屈制限、片脚立位などのバランス能力低下、歩行持久力低下が考えられた。足関節背屈制限において右が 0° であったが、筋力低下・遅発性神経症状はみられなかった。落合らは、歩行は前方移動の連続であり、立位において足関節戦略での前方への重心移動に対する安定性が高いと述べている。また、足関節戦略には足関節背屈可動域、足関節底屈筋力が必要とされている。そこで、足関節背屈ストレッチ、立位での踵上げ、バランスボードにてバランス ex を実施。また、本症例は圧迫骨折のコルセット装着期間中であり、骨癒合促進・脊柱変形予防のため local muscles の筋力 ex を実施した。そして、持久力低下に対して、初期評価時の連続歩行距離が約 84m 残存しているが、自宅復帰に向けて更なる持久力向上が必要と考え、T-cane 歩行にて積極的に歩行練習を実施した。結果、足関節背屈の可動域は改善し、下肢筋力、BBS も改善がみられた。また、可能な距離から段階的に歩行練習をしたことで連続歩行距離も約 4 倍に増えた。そして、日中のみのコルセット装着となり、骨癒合が進んだことが考えられる。これらのことから、自立した歩行距離が伸びたことで、トイレ動作自立、外出時娘達との買い物に行くことができ QOL が向上した。しかし、外出後疲労感があり、今後は更なる持久力向上が必要であると考えられる。そのため、更にバランス向上、持久力向上を目的に理学療法を行っていく。

通所リハビリテーションにて在宅生活での
転倒予防を目的に訪問指導を実施した症例
龍野中央病院

リハビリテーション部 嘉本 美鈴

【はじめに】今回、転倒歴があり、再転倒予防を目的に、家屋評価を行い、治療及び環境設定の検討を実施した為報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者に発表の趣旨を口頭にて説明し同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性。左大腿骨頸部骨折、左TKA、右TKA施行。要支援2。息子家族と同居だが、日中独居。ADL自立。屋内伝い歩き・独歩、屋外T字杖歩行。

【初期評価】主訴：左殿部外側部が痛い。歩く時に体が左へ傾く。ROM-t(単位:°)(右/左):股関節屈曲110/100, 伸展5/5, 外転30/30, 膝関節屈曲130/130, 伸展0/0。MMT(右/左):股関節屈曲4/4, 伸展3/3, 外転3/3P, 内転2/2, 膝関節屈曲4/4, 伸展5/5。棘果長(右/左)(単位:cm):77, 0/75, 0。疼痛:左中・小殿筋部痛が歩行時NRS5/10, 段差昇段時NRS8/10。左右股関節内転筋群痛が股関節外転時NRS8/10。いずれの部位も圧痛認める。BBS:43/56点。段差踏み換えが支持物なしでは実施困難。片脚立位保持:右2, 03秒, 左2, 01秒。FIM:122/126点。BI:95/100点。

【家屋評価】二階建て一軒家で一階が主な居住スペース。玄関に上がり框(25cm)があり、昇降時は左側の下駄箱を使用。勝手口には連続して3段の段差(20・22・26cm)があり、壁伝いにて昇降。風呂は手すりがあり、シャワーチェア(34cm)使用。トイレでの起立・着座動作は入り口右側の手洗い場を手すり代わりに使用。自宅内の動線上に手すり未設置。台所入り口の敷居(7cm)、庭にある石段にて転倒歴あり。

【治療経過】週2回、1対1で65分間の理学療法実施。理学療法中は補高靴使用。左中・小殿筋の筋緊張低下を目的にダイレクトストレッチ実施。中殿筋筋力強化、下肢支持性向上を目的に立位にて股関節外転運動、横歩き、片脚立位練習を両下肢に実施。左股関節外転運動では左股関節屈曲・外旋、体幹右側屈の代償が生じる為、徒手にて代償動作の抑制を行った。片手手すり把持にて段差(20cm)昇降練習実施。この頃、家屋評価を行い、自宅玄関の環境を想定し段差(30cm)昇降練習に変更。自宅

内は伝い歩き・独歩で移動する為、独歩での歩行練習実施。

【最終評価】ROM-t(右/左):股関節屈曲110/110, 伸展5/10。MMT(右/左):股関節外転4/4, 内転3/3。疼痛:歩行時NRS4/10に軽減したが、その他の疼痛は継続。BBS:48/56点。段差踏み換えが支持物なしでは実施困難。片脚立位保持:右7, 39秒, 左3, 59秒。FIM:122/126点。BI:95/100点。

【考察】本症例は、在宅生活において2回転倒しており、いずれも段差での躓きが原因である。その要因として、近藤らによると、転倒歴と開眼片脚立位間には有意差を認め、下肢筋力、バランス低下の両者の混在により転倒が起こると述べられている。

本症例は下肢筋力が低下し、左股関節外転時には疼痛が生じ、左下肢の筋出力が低下することで片脚立位バランスが低下していると考えられる。その為、在宅生活での転倒予防を目的に治療プログラム実施。その結果、左中・小殿筋の疼痛が軽減し、筋力向上による片脚立位バランス向上が見られた。これにより、リハビリ室内での段差昇降練習時の不安定性は軽減した。実際に自宅での動作確認を実施したところ、段差昇降時の不安定性が依然としてみられた。また、症例は高齢であり、今後は徐々に身体機能が低下していくことが危惧される。その為、自宅の環境設定も重要であると考えられる。玄関の上がり框には右側にL字型手すり・式台の設置、勝手口には縦手すりを設置する必要があると考え、住宅改修を予定している。さらに、玄関の上がり框の昇段は、左下肢からの昇段が習慣化している事に気づいた為、右下肢からの昇段の反復動作練習を行う。自宅内では独歩であるが、今後の転倒リスク軽減や両膝関節の保護等を目的に、杖歩行も考慮する。これらの環境設定や動作指導、セルフトレーニングの指導を行うことで、在宅生活における転倒リスク軽減、介護度軽減に繋がり、より安全な日常生活を過ごして頂けると考える。

【反省】今回、初期に家屋評価を行えていなかった為、実際の生活様式に合った治療プログラムが実施できていなかった。在宅生活の中のどこで、どの動作で転倒リスクが生じるのかを想定し、家屋評価と実動作の評価を基に治療プログラム立案が重要であると学んだ。この経験を通して学んだ事を今後の治療に活かせるよう努力する。

MEMO

抄録集発行元：西播磨支部運営委員会

峯 貴文

反橋 浩二

田中 公二

吉澤 悠喜

津田 祐介

釜田 貴裕

林坂 勇介

鷹取 春佳

川見 優貴