

人工膝関節全置換術後の可動域改善に難渋し、
段階的にアプローチを検討した症例

栄宏会小野病院リハビリテーション科 豊田隼人

【はじめに】

今回、人工膝関節全置換術(以下 TKA)施行後膝
関節の可動域が停滞した症例に介入した結果、可動
域が改善したためここに報告する。

【症例紹介】

70 代女性, X 年 Y 月 Z-1 日右変形性膝関節症手
術目的で急性期病院入院. X 日手術施行. 同日からリ
ハビリ開始し Z+25 日にリハビリ目的で当院入院とな
る. 本人の Hope は元の生活動作を取り戻したいであ
った。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本症例の保
護に十分留意し発表趣旨と目的の同意を得た。

【理学療法経過】

初期評価時、関節可動域検査(以 ROM-T, 単位 $^{\circ}$,
右/左)にて膝関節屈曲 95° p/ 140° , 膝関節伸展-
 10° /0. 徒手筋力検査(以下 MMT, 右/左)では、股関節
屈曲 4/5, 股関節伸展 4/4, 膝関節屈曲 3p/4, 膝関節
伸展 4/5. 右膝蓋骨可動性は上方向 0.3 cm, 下方向
0.2 cm, 右方向 0.5 cm, 左方向 0.5 cm.

10m 歩行は 11.64 秒, 6 分間歩行は杖歩行にて
280m であり、疼痛検査(以下 NRS)では安静時痛 0, 動
作時痛 4, Functional Balance Scale(以下 FBS)49/56
点, Mini-Mental State Examination 30/30 点であつ
た。

経過として, Z+25 日では右膝関節屈曲 95° であり
疼痛、可動域制限を認めていた。膝関節可動域制限に
対してモビライゼーションやリリースなどの徒手の介入
や膝周囲筋の筋力増強訓練、起立練習などを行いつ
つ、リハビリ介入時間以外に早期から関節可動域練習
を主とした自主トレーニングを指導し実施して頂い
た。Z+37 日膝関節屈曲 110° まで改善したが、大腿
四頭筋の過緊張が残存し、自主トレーニングで起立
練習を追加した。

Z+54 日にて膝関節屈曲 120° まで可動域改善認
め、自宅退院に向けて段差昇降や個浴練習、屋外歩
行練習を重点的に行っていた。

介入開始から約 2 カ月後, ROM-t にて右膝関節屈

曲 120° , 伸展 -2° . MMT で股関節屈曲 5, 股関節伸
展 5, 膝関節屈曲 5, 膝関節伸展 5. 右膝蓋骨可動性
は上方向 0.7 cm, 下方向 0.8 cm, 右方向 1.0 cm, 左方向
1.0 cm へ改善あり。

10m 歩行 8.31 秒, 6 分間歩行は独歩にて
420m, NRS 動作時 1, FBS 56/56 点と各項目に向上を
認めた。

【考察】

本症例は夫と二人暮らしで ADL・IADL 共に自立
であったが、左膝関節痛が増悪し TKA を施行。本人の
Hope は「元の生活を取り戻したい」であり独歩・段差
昇降動作・入浴動作の再獲得を目標にした。本症例の
右膝関節屈曲可動域は初期時に 95° であり、動作
再獲得の障害因子となっていた。膝関節屈曲の制限
因子として膝蓋骨のトラッキング不良、疼痛、手術後の
侵襲による皮膚・軟部組織・筋の柔軟性低下を考え
た。膝蓋骨のトラッキング不良に対して

KawamuraChon らは、術後の不動による大腿四頭筋
の過緊張・腸脛靱帯や外側膝蓋支帯の短縮、内側広
筋の機能不全などの要因が関与していると述べてい
る。また、手術後の侵襲による皮膚・軟部組織・筋の柔
軟性低下について荒川・浅野らは膝関節の骨や軟骨
の切除に伴う膝蓋上嚢やその他組織の炎症による癒
着が関与すると述べており、パテラのモビライゼーシ
ョン、大腿筋膜張筋および腸脛靱帯に対してダイレク
ストレッチ、大腿直筋のスタティックストレッチなどを実
施。

そして Funda らは TKA 後低負荷の運動を早期か
ら行うことで疼痛・関節可動域・歩行速度に好影響を
与えると述べている。そのため、本症例においても防御
性収縮抑制のため早期から自主トレーニングとして自
動運動での膝関節屈曲課題や立ち上がり練習の自
主トレーニングを指導した。

約 2 カ月介入後、右膝蓋骨の可動性は拡大し右膝
関節屈曲可動域は 120° まで向上。下肢筋力や動的
バランス能力も向上したことで独歩や段差昇降動作、
入浴動作が再獲得できたと考える。

全荷重移行期に日常生活動作拡大に難渋した 右両果骨折術後の症例

医療法人社団朋優会 三木山陽病院
リハビリテーション科 理学療法士 田中菜緒

【はじめに】

今回、右両果骨折術後に理学療法を開始し、医師から全荷重許可あったが、日常生活動作拡大に難渋した症例を担当した。客観的な機能評価の結果を提示、説明し、フィードバックする事で日常生活動作拡大に繋がった為ここに報告する。またヘルシンキ宣言に基づき、本人の同意を得た。

【症例紹介】

80歳代女性。主訴：足が痛い。

既往歴：右大腿骨転子部骨折/右膝蓋骨骨折
症例はX年Y月Z日に自宅の花壇で転倒した。

Y月Z+2日に骨折観血の手術を施行。Y月Z+3日から理学療法を開始した。入院前は独居で日常生活動作自立、屋外杖歩行、屋内独歩自立であった。

【初期評価】(Z+16～18日)

Z+16日まで右足関節短下肢シーネ固定、その後からROM訓練許可、Z+33日から部分荷重開始という主治医の指示あり。関節可動域測定(以下ROM-T、単位°)右足関節背屈-20。左足関節背屈10。Numerical Rating Scale(以下NRS):5(ROM時)。Barthel Index(以下BI):60点。改訂長谷川式簡易知能検査(以下HDS-R):22点。日常生活動作(以下ADL)は起居・移乗等患側自己管理にて見守りレベル。歩行は疼痛自制内で平行棒にて片脚歩行で1往復可能。

【理学療法経過】

Z+33日から1/3荷重開始するが右外果にNRS:3の自制内の疼痛出現。Z+40日から2/3荷重を開始し、平行棒支持にて荷重実施。荷重痛や違和感等出現せず練習可能。Z+47日から全荷重開始。病室内での杖歩行や病棟内での歩行器歩行は疼痛の訴えなく、スムーズな病棟ADLの拡大が可能。独居退院に向けて屋内独歩、屋外杖歩行自立を目指した。しかし、病室内での独歩や病棟内での杖歩行となると「転びそうで怖い」「一人で歩くのは不安」と

いう転倒恐怖感、不安の訴えあり。Z+54日に杖での10m歩行の結果は快適20.57秒、最大15.42秒。屋内歩行自立のカットオフ値をクリアしていたが、セラピストが病棟でのADL拡大を促しても、実際のADLは自室内でとどまっていた。そこで、10m歩行の客観的な数値を示し、「歩行練習を頑張れば自宅退院できますよ」などの肯定的なフィードバックを実施。その後、リハビリ以外の時間に自ら病棟を歩行する姿を見かけることが増えた。退院時は屋外杖歩行自立、屋内独歩自立となった。

【最終評価】(Z+72日)

ROM-T:右足関節背屈10。NRS:0(ROM時)。BI:100点。HDS-R:22点。10m歩行:Z+72日に杖歩行快適11.2秒、最大9.8秒。独歩快適12.8秒、最大10.5秒。病棟でのADLは病棟内独歩自立。

【考察】

本症例は全荷重になり、ADLを拡大する中で転倒恐怖感が強く出現。理学療法にて客観的な評価結果を提示、説明し、転倒恐怖感を軽減する為にフィードバックする経緯に至った。鈴木らは転倒恐怖感を感じているADL及びIADLの項目に対してより多くの成功体験や正のフィードバック効果をもたらす言葉かけを与えることができれば、転倒恐怖感の軽減が効率よく図られると報告されている。本症例は、ADL練習を繰り返し行い、成功体験を積むことや10m歩行の結果について客観的な数値で表し、正のフィードバックを実施することで本人の転倒恐怖感を軽減できたと考える。また、喜多らは、肯定的な言い回しが否定的な言い回しよりも、患者の意欲を向上させる可能性のあることを示唆したと報告されている。肯定的なフィードバックを心がけ、本人の意欲を向上させることができ、病棟内でのADLが拡大し、屋外杖歩行自立、屋内独歩自立となり退院の運びとなった。

【結語】

本症例において、ADL拡大をスムーズに図るためには、身体機能だけではなく、高齢者の転倒不安感尺度で不安を客観化するデータの収集や精神機能の評価をする必要性を感じた。この経験を今後の臨床現場で活かしていきたい。

歩行時の右側方不安定性改善に難渋した右恥骨骨折の一症例。

医療法人社団関田会　ときわ病院　室岡大葉

【はじめに】

本症例は自宅の玄関で転倒し右恥骨骨折を呈した症例である。右側方不安定性に着目したが改善に難渋し、杖歩行見守りで自宅退院に至ったため、ここに報告させて頂く。

【倫理的配慮】

目的と個人情報取り扱いについて、十分な説明を行い同意を得た。

【症例紹介】

90歳代女性、診断名：右恥骨骨折。令和X年Y月下旬自宅の玄関にて転倒し右恥骨骨折の診断あり。既往歴：左変形性膝関節症、骨粗鬆症。病前ADL：屋内伝い歩き自立レベル、屋外杖歩行軽介助レベル。主訴：「以前のように歩けるようになりたい」。家屋環境：市営住宅の一階。介護度：要支援2。

【初期評価】

(Y+1 カ月後)疼痛：右臀部に荷重時痛、伸張痛(NRS5程度)。徒手筋力検査法(以下MMT, R/L)：股関節外転 2/2。荷重量(R/L)：安静時 15 kg/25 kg, 右最大荷重時 25 kg。Timed Up and Go Test(以下TUG)(T字杖歩行, 右腋窩介助)：15.6 秒。10m歩行テスト(T字杖歩行, 右腋窩介助)：至適速度 18.7 秒。立位姿勢：前額面。体幹右側屈。矢状面。胸椎後弯。骨盤後傾位。歩行：杖歩行右腋窩介助, 右MSt時骨盤後傾位, 股関節屈曲位, 膝関節屈曲位, 足関節背屈位, 右LR~MStでトレンデレンブルグ徴候による右側方不安定性。

【理学療法経過】

介入初期はOKCによる右下肢の筋力強化を行った。しかし、右側方不安定性は残存していたため介入3週からはCKCを用いた荷重練習やステップ動作を用いて立脚期の骨盤安定性向上を目的に介入した。

【最終評価】

(Y+3 カ月後)疼痛：右臀部に伸張痛、圧痛(NRS3程度)。MMT：股関節外転 3/4。荷重量(R/L)：安静時 20 kg/20 kg, 右最大荷重時 30 kg。TUG(T字杖

歩行見守り)：14,4 秒。10m歩行テスト(T字杖歩行見守り)：至適速度 13.9 秒。立位姿勢：前額面。体幹右側屈。矢状面。胸椎後弯。骨盤後傾位。歩行：T字杖歩行見守り, 右MStで骨盤後傾位, 股関節屈曲位, 膝関節屈曲位, 足関節背屈位。右LR~MStでトレンデレンブルグ徴候による右側方不安定性。

【考察】

本症例は、退院後の移動手段として杖歩行を希望されていた。しかし右側方不安定性があり安全性が不十分であったため、側方不安定性改善による歩行安全性の向上を目的に介入を行った。本症例では右LR~MSt時にトレンデレンブルグ徴候があり、右LR~MStで骨盤を十分に支持できないことが側方不安定性の原因と考えた。本氏は中殿筋筋力低下がみられ、市橋らは「股関節外転筋訓練ではCKCでの運動を積極的に試みる価値がある」と述べている。本症例でもCKCを用いた荷重練習を中心に介入した。その後、筋力の改善は見られたが右LR~MStでのトレンデレンブルグ徴候は残存し、退院時まで右側方不安定性が残存した。右側方不安定性を改善できなかった理由として①胸椎円背による骨盤後傾位②腹斜筋等の体幹筋に対するアプローチが少なかった事が要因と考える。まず①については、吉岡らは「骨盤後傾位では大腿筋膜張筋等の股関節外転筋群が短縮位となり筋出力が低下する」と述べている。本症例でも大腿筋膜張筋等の股関節外転筋群が求心的に活動しにくい環境となり、CKCでの荷重応答時に十分な制御力が発揮しにくかった。そのため、筋力自体は回復していても筋発揮できない状況になってしまっていたと考える。②については、平川らによると「腹斜筋などの体幹筋は骨盤の安定性を維持し、立脚期の動きを制御する」と述べている。本症例でも体幹右側屈及び骨盤後傾位であったため、腹斜筋を中心とした体幹側方安定筋群の活動が不十分であったと考えられる。これらの要因から骨盤の安定性が低下し、退院時まで右側方不安定性が残存した理由と考える。今後は本結果を反省し、体幹・骨盤の安定性をより丁寧に評価し、安定した歩行獲得に努めたい。

右視床出血患者に対して姿勢保持能力の改善に取り組んだ一症例

みきやまりハビリテーション病院 河合 透歩

【はじめに】今回、右視床出血患者に対して姿勢保持能力に着目して理学療法を行った結果について報告する。

【論理的配慮】ヘルシンキ宣言に従い、口頭と同意書にて目的と内容の説明を行い同意を得た。

【症例紹介】60代女性で、令和X年Y月Z日に右視床出血を発症し、左不全麻痺を呈する。Z+23日にリハビリ目的で当院転院となる。

【初期評価 Z+24～28日（右/左）】

脳画像所見：右視床背側部・外側腹側部、内包周囲等に高吸収域。Brunstrom Recovery Stage Test（以下BRS-T）左上肢左下肢V。Manual Muscle Test（以下MMT）体幹屈曲4、伸展4、回旋4/3、肩甲骨外転・上方回旋4/3、内転4/4、左股関節外転4/3、伸展（大殿筋分離）4/4。立位荷重：32.5kg/30.0kg。最大荷重：左33kg。静止時筋緊張検査：左肩甲帯・左腹部・左股関節周囲筋低緊張。線分抹消試験/線分二等分線試験：陰性。表在感覚：左足底軽度鈍麻。座位姿勢：左肩甲帯下制・外転位、左股関節軽度外転・外旋位、骨盤は左後方回旋・後退している。体幹は右側へ傾斜しており骨盤軽度左挙上位、胸椎レベルで右凸の側屈、右側へ5°傾斜している。触診では右坐骨荷重優位となっている。立位・歩行動作：体幹は非麻痺側に傾斜しており、骨盤は左側方偏移している。

【最終評価：Z+95～99日目（右/左）】

BRS-T：左上肢V。MMT：肩甲骨外転・上方回旋4/4。立位荷重：32.0kg/31.5kg。最大荷重：左37.0kg。制止時筋緊張検査：左肩甲帯・左腹部・左股関節周囲の筋緊張は改善を認める。表在感覚：左足底正常。姿勢：座位・立位にて、体幹の傾斜は軽減している。

【治療経過】入院時の歩行は、平行棒内見守りレベルであった。退院後の生活範囲の拡大のため、歩行補助具を使用しての屋内外歩行動作自立レベルを目標に介入した。座位で筋緊張賦活、筋力増強練習、バランス練習を実施。経過に伴い立位下での介入へ移行。その後、応用的な動作練習を迫

加し最終的に屋内独歩自立、屋外T字杖歩行見守りで自宅退院の運びとなった。

【考察】本症例は、脳画像より右視床背側部等の障害の影響で主観的な身体垂直軸のずれが生じ、体幹が右側へ傾斜していると考えた。そのため、動作開始肢位である坐位・立位での身体正中位の認識を図る目的で鏡を使用してボディイメージの認識を促した。正中位まで修正は可能であったが、持続せず再びアライメントの崩れを認めた。そのため、正中位を認識した状態で姿勢保持が出来るよう、左肩甲帯・左腹部・左股関節周囲筋に着目しアプローチした。吉尾は、「体幹を伸展位に保持して下肢に荷重することで、網様体脊髓路を活性化し四肢近位筋や体幹筋の促通による姿勢コントロールの学習を図る」と述べていることから、左腹部・左股関節周囲筋緊張に対してアライメントを整え、左腹部の伸張を促した状態でリーチ動作を実施し、体幹・股関節周囲筋の協調性・促通を図った。後藤は、「脳血管障害によって、高位中枢が障害され感覚障害が生じた場合、適切な感覚入力が低下し、姿勢や運動の調整が困難になる」と述べており、本症例は筋緊張低下に加えて適切な感覚入力が困難なため、姿勢や運動に障害が生じていると考えた。そのため、上記アプローチに加え、接地面である坐骨や足底から圧覚・触覚を入れることで視覚・体性感覚の再統合を図った。最終評価では、体幹・股関節周囲筋緊張改善、座位・立位時の体幹の右傾斜は改善しており、正中位の保持が可能であった。また、歩行時の骨盤左側方偏移の軽減も認めた。板谷は、「下肢からの体性感覚入力による情報から水平に関する感覚基準が形成される」と述べていることから、適切な感覚入力により、協調的な運動や体幹正中位の保持が改善し、その後の歩行動作の獲得に繋がったと考える。そのため、本症例は、感覚の統合と筋緊張の関係を考慮した理学療法が有効であったと考える。

【結語】筋の促通とともに、体性感覚の入力を行うことで初期の目標より高い能力を獲得する事ができたが、体幹の傾斜は依然認めたため、今後は多角的に問題点を抽出していきたい。

転倒に対する恐怖心から介助に依存的である患者の自宅復帰を目指して

大山記念病院 溝口 育

【はじめに】

右大腿骨転子部骨折術後のT字杖歩行で右立脚期の荷重逃避を認める患者に対してアプローチした結果、歩行で安定性が向上し退院に至ったためここに報告する。発表に伴い症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、十分な説明を行った後に口頭及び書面で同意を得た。

【症例紹介】

80歳代女性。X月Y日に髓内釘固定術を施行。Dr指示：術後翌日から1/2荷重で理学療法開始。術後Y+14日で全荷重開始。

Hope：入院前のように歩きたい。

方向性：長女宅を経由して自宅へ退院。自宅では家事動作の自立必要。

【初期評価(術後2週目)】(右/左)

関節可動域検査(以下ROM-T、単位：°、Pain：P) 股関節屈曲90P/115、伸展0/10 徒手筋力検査(以下MMT)股関節屈曲2P/3、伸展2P/2、外転1P/2 P=右大腿前面に伸長痛あり

【中間評価(術後5週目)】(右/左)

ROM-T：股関節屈曲95P/125、伸展0/10 MMT：股関節屈曲2/3、伸展2/2、外転2/3 Thomas test：陽性/陰性 右片脚立位：実施不可 Timed Up and Go test(以下TUGテスト、最大歩行速度)：36.0秒/30.3秒 T字杖歩行観察：右立脚中期(以下MSt)に体幹左側屈と右立脚期の減少を認める。

【理学療法経過】

右大腿筋膜張筋・右大腿直筋のリラクゼーション、中殿筋の筋力強化を実施。術後Y+28日より歩行器歩行が自立。Y+35日よりバランス練習で恐怖心緩和を図る。Y+50日より病室内移動のみT字杖歩行自立。Y+67日に自宅退院となった。

【最終評価(術後8週目)】(右/左)

ROM-T：股関節屈曲105/125、伸展10/15 MMT：股関節屈曲4/4、伸展3/3、外転3/3 Thomas test：陰性/陰性 右片脚立位：10秒保持可能 TUGテスト：22.6/21.4 T字杖歩行観察：右MStでの健側

への体幹左側屈消失と右立脚期の延長を認めた。

【考察】

本症例は受傷前独歩で移動されており、家事全般自立されていた。在宅復帰のためには安定した歩行の獲得が必要と考え介入した。中間評価時、杖歩行にて右回りの方向転換で健側方向への体幹の動揺を認め、自制内ではあったが側方への不安定性を呈していた。また、見守り下で歩行可能であったが、転倒への恐怖心から介助を求めている。これらの原因として右股関節屈筋群の短縮、右大腿筋膜張筋の筋スパズム、右中殿筋の筋力低下に加え、心理的要因にも着目し介入した。

治療として筋短縮と筋スパズムに対してはストレッチや筋膜リリースを実施し緊張の緩和を図った。右中殿筋の筋力低下に対してサイドステップを実施し、右下肢への荷重の促通を図った。結果、右股関節外転筋力はMMT2から3へと筋力が向上、右片脚立位は10秒保持可能となり右下肢支持性向上を認めた。恐怖心について須藤らは「恐怖心を感じるにより支持基底面内における姿勢の安定性が低下するのに加え、基底面から重心が外れない様にするために下肢の姿勢調節機能が働きにくくなる」と述べている。転倒に対する恐怖心に対しては上記の荷重練習に加え、安全な環境での静止立位から動的バランス練習へと段階的に実施した。さらに介入時間外でも病棟スタッフとの杖歩行練習を実施し、歩行頻度を徐々に増やし慣れることで恐怖心緩和を図った。

結果として最終評価では右下肢の支持性向上により患側への荷重逃避が軽減し、右立脚中期から立脚後期での右股関節伸展運動の増大を認めた。介助を求める訴えは消失し、介入時間外でも自発的に杖歩行されている様子も見かけた。また、独歩も40m歩行可能となったが、段差が多い自宅内環境を考慮し退院後のADLを屋内杖歩行自立、屋外杖歩行見守りとした。加えて退院後の生活を考慮し、家屋訪問で手すりなどの福祉用具の提案と家事動作の環境確認・動作評価を行い、実用可能なレベルと判断し退院する運びとなった。

義足ソケット適合不良により歩行に影響を及ぼした頸椎症性脊髄症術後の一症例

西脇市立西脇病院

リハビリテーション部 岩澤 武蔵

【はじめに】今回、既往に右大腿切断、左変形性膝関節症のある頸椎症性脊髄症術後の症例を担当する機会を得た。大腿義足の適合不良による ADL 低下、階段昇降が必須な自宅環境、術後の C5 領域の左麻痺が背景にありリハビリ介入に難渋した。杖歩行自立に向けて義足ソケット適合不良に着目し理学療法を実施した。

【倫理的配慮】本症例報告はヘルシンキ宣言に従い、発表目的と内容説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】現病歴：70 歳代男性、X 年 Y-2 ヶ月頃より上肢の痺れがあり頸椎症性脊髄症と診断。手術目的で入院となり、X 年 Y 月 Z 日に全麻下で、棘突起縦割式脊柱管拡大術（C3-5）を施行された。既往歴：高血圧症、糖尿病、左変形性膝関節症、右大腿切断。主訴：杖で歩きたい、帰って仕事に復帰したい、Need：杖歩行獲得、自宅生活復帰。

【入院前生活】2 階建て 1 軒家で妻と 2 人暮らし。自営業をされており、1 階は元々店舗のため、2 階で生活されている。トラックの運転も行っていた。9 歳から右義足での生活をしており、吸着式ソケット型の右大腿義足を使用されていた。義足の適合不良があったが、ソケット交換はできておらず、妻の介助で杖歩行を行っていた。

【初期評価（Z+1 日）】Gross Muscle Test（以下 GMT）：L/R 下肢屈筋 4/測定不能、伸筋 2/2、左上肢屈筋 4。Range of motion（以下 ROM）：左膝関節屈曲 115°、伸展 5°。握力：18.2kg/11.8kg。起居動作：寝返り軽介助、起き上がり重度介助、端座位保持軽介助。BI：15 点、FIM：45 点。

【最終評価（Z+64 日）】GMT：下肢屈筋 4/測定不能、伸筋 4/4-、左上肢屈筋 4。握力：22.7kg/26.7kg。起居動作：寝返り自立、起き上がり軽介助～見守り、端座位保持自立。BI：55 点、FIM：80 点。

【経過及び介入】Z+1 日より離床開始。Z+3 日目より左 C5 麻痺発症。左肩関節屈曲 MMT2 に低下する。同日より歩行練習開始するが、右大腿部が痩せておりソケット適合不良によって、右遊脚期で義足が徐々に抜けてしまう状態であった。Z+13 日に回復期病棟へ転棟。この頃より、強い帰宅願望から精神状態不安定となり、自殺企図などの症状が現れ

た。また、床上での筋力練習に拒否を示し、動作練習のみ希望されるようになる。階段昇降練習は受け入れが良く、階段昇降練習にて下肢全体の筋力強化を行った。Z+40 日に義肢装具士と連携し義足の調整を行い、歩行の安定性が向上した。Z+55 日に試験外出を行った。生活スペースが 2 階のみであり、移動安定性の向上のため階段に手すりを追加、介護ベッドの導入及び L 字柵の導入を提案した。試験外出にて、ピックアップ歩行器での屋内移動は見守りで可能、階段昇降は腋窩軽介助で可能であると確認した。本人の強い希望もあり Z+65 日に自宅退院となった。以降は、外来リハビリにて杖歩行自立を目指す事となった。その後、多点杖歩行が 20m 近位見守りで可能になったため、訪問リハビリへ移行した。

【考察】本症例では、右大腿義足の適合不良による自立歩行困難、段差昇降が必須な家屋状況、術後の左 C5 麻痺といった背景により介入に難渋した。入院時より断端部の痩せを呈しており、既に義足の適合不良を認めていた。術後の問題点に加えてこれが自立歩行困難に影響したと考えた。狩山らは、吸着式ソケットは非吸着式ソケットと比較すると不適合や破損が多く、ソケットと断端との結合性を増すことで義足の制御性、歩容の改善に繋がると報告している。そのため義肢装具士と連携し、以下のように義足の調整を行った。まず、ソケット内の後面・上部は断端の痩せから空気漏れが生じており、同部位へパッドを 2 枚貼付しソケット内圧を高めた。狩山らは特にソケット内圧は後面・上部に圧がかかりやすいと報告している。また、エアバルブが劣化しており新品へ交換した。次に、TES ベルトの牽引力を高めるよう調整した。加えて、義足装着時の布を変更し義足の装着を容易に行えるように工夫した。ソケット内圧を高めたことによりソケット内が安定し、右遊脚期に義足が抜ける事が無くなり杖歩行を獲得することができた。これらの工夫から、歩行能力の改善、義足着脱の介助量軽減につながった。また、精神状態の不安定さに対して、本人の希望を尊重した練習を中心とすることで、拒否なく下肢筋力強化を継続できた。

本症例を通じて術前後の問題に加えて、義足のソケット内圧を適切に調整することの必要性、義肢装具士と連携を図ることの重要性も再認識した。

電動車いすで生活されていた方の移乗自立に向けて座位姿勢と下肢荷重量に着目した症例

栄宏会小野病院 リハビリテーション科

深水翔子

【はじめに】本症例は既往の腰部脊柱管狭窄症により下肢に重度の感覚障害と筋力低下を呈していたが入院前は電動車いすを使用しながら移乗動作自立であった。今回急性肺炎治療後の廃用症候群により中等度介助が必要になったが、骨盤前傾に必要な内腹斜筋と下肢荷重量に着目して介入し移乗動作自立に至ったためここに報告する。

【倫理的配慮】本報告にあたり、症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し十分な説明を行った後に書面で同意を得た。

【症例紹介】80歳代男性。現病歴：電動車いす使用し在宅生活をされていたが、移乗時仙骨部皮膚剥離で褥瘡形成し尿路感染症で他院入院。約7か月転院を繰り返しX年Y月Z日に褥瘡処置およびリハビリ目的で当院入院。Z+5日より介入開始する。既往歴：腰部脊柱管狭窄症、関節リウマチ。入院前ADL：電動車いすで移乗・移動自立。本人Hope：一人で移れるようになりたい。Need：骨盤前傾の獲得、下肢荷重量の向上。

【初期評価(Z+6～18日)】[徒手筋力検査(以下MMT, 右/左)] 体幹屈曲 5, 体幹回旋 4/4, 股関節屈曲 2/2, 股関節伸展 1/1, 膝関節伸展 3/2, 足関節背屈 0/0, 足関節底屈 1/1。[感覚検査(右/左)] 触覚：下腿外側 5/5, 足背 0/0, 足底 0/0。運動覚：股関節 5/3, 膝関節 5/5, 足関節 0/0。[端座位での下肢荷重量(右/左)] 体重：60.7kg, 上肢支持あり(介助なし)：6kg/6kg, (骨盤前傾介助)：14kg/9kg。[座位姿勢] 胸腰椎後弯・腰椎右凸の側弯・骨盤後傾を呈し、上肢の支持を除くと骨盤後傾が増強する。[移乗動作観察] 車椅子からベッドへの移乗時、ベッドへの上肢リーチに伴い体幹前傾するが骨盤前傾せず離殿と方向転換に介助を要する。

【理学療法プログラム・経過】Z+12日、離殿と方向転換に介助を要する。端座位で骨盤前傾が困難であり腹筋群の低緊張を認めたため、臥位ではドローインやSLRを行い、端座位では骨盤前傾運動を行った。その際、徒手にて腹圧をかけ腹筋群の意識付けを行いつつ胸腰椎後弯を抑制した。

Z+24日、端座位で骨盤後傾位から中間位への移行は可能となるも体幹、骨盤の前傾は困難であった。臥位ではドローインに回旋動作を取り入れ、端座位では骨盤中間位の保持を介助しつつ前方リーチを行い、側方リーチでは反対側の腹斜筋群を触知しながら行った。Z+36日、リーチ動作における骨盤帯の介助量を徐々に減らし端座位で骨盤前傾が可能となり車いすとベッド間の移乗が自立となった。

【最終評価(Z+36～40日)】[MMT(右/左)] 体幹回旋 5/5, 股関節屈曲 3/2, 膝関節伸展 3/3。[端座位での下肢荷重量(右/左)] 体重：60.5kg, 上肢支持あり(介助なし)：13kg/9kg, 上肢支持なし：12kg/11kg。[座位姿勢] 上肢の支持を除いても骨盤前傾位での保持可能。[移乗動作観察] 骨盤・体幹前傾し上肢支持下で離殿・方向転換可能。

【考察】本症例は入院前より腰部脊柱管狭窄症による重度感覚障害と筋力低下を呈していたが、電動車いすを使用し移乗動作は自立されており自由に離床可能であった。しかし、半年以上の入院による廃用を呈し、骨盤前傾困難となり移乗に介助を要していた。移乗動作の自立に向けて骨盤前傾の獲得が必要であると考えた。島村らは、骨盤中間位保持と前傾において、腹直筋や外腹斜筋の筋活動よりも内腹斜筋の筋活動が大きかったと報告している。本症例はMMT4レベルの体幹筋力はあるものの端座位で骨盤後傾位かつ腹筋群の低緊張を認めていた。そのため、臥位のドローインによりコアの強化を行い、端座位の前方リーチにより骨盤後傾位から中間位への修正を図った。骨盤中間位の獲得後は端座位での側方リーチにより内腹斜筋の強化を行い、上肢支持なしで骨盤前傾が可能となった。原らは、移乗自立には体重の44%以上の端座位での下肢荷重量が必要になると報告している。本症例は初期評価時、上肢支持ありで体重の19.8%の下肢荷重量であり離殿から介助を要した。骨盤前傾の獲得により下肢荷重量が体重の36.4%に増加したことで、前方支持物ありにてご自身で離殿可能となり移乗動作自立の再獲得に寄与したと考えられる。骨盤前傾と下肢荷重量増加を段階的に図ることで、移乗自立となり離床機会が拡大した。

慢性閉塞性肺疾患で入院した症例の酸素量の調節と HOT の必要性の検討

みきやまクリニック 田中 颯

【はじめに】

今回、肺炎後廃用症候群でリハビリテーションを実施し、既往歴に慢性閉塞性肺疾患(以下 COPD)がある症例を担当したため、ここに報告する。

【症例基本情報】

80 歳代女性、身長 152.4 cm、X 年 Y 月 Z 日に誤嚥性肺炎、尿路感染症により他院へ入院。酸素管理が自己にて行えず、自宅退院困難なため、Z+112 日当院に入院。入院時、24 時間酸素 0.5L の流入、排泄はポータブルトイレにて自立。Hope: 「とにかく家に帰りたい」既往歴: COPD、気管支喘息。安静度指示: SpO₂88%以上キープ。

【倫理的配慮】

本報告にあたり症例の個人情報の保護に配慮し説明を行った後に口頭と書面にて同意を得た。

【理学療法初期評価 (Z+117 日) (右/左)】

体重:46.2kg。Body Mass Index(以下 BMI):19.9。Functional Independence Measure (以下 FIM):87 点。握力:(8kg/9kg)。下腿最大周径:(26.5cm/27.5cm)。Manual Muscle Test(以下 MMT):腸腰筋(4/4)、中殿筋(4/4)、大殿筋(4/3)、ハムストリングス(4/4)。10m 歩行(独歩):快適速度:21.32 秒(32 歩)、最大速度:18.22 秒(34 歩)。Timed Up and Go test(以下 TUG):19.70 秒。Berg Balance Scale(以下 BBS):44 点。修正 MRC:グレード 3。連続歩行距離(独歩):30m(Borg スケール 1 3 の呼吸と下肢の疲労感の訴え、SpO₂:93~95%、呼吸補助筋を使用した呼吸。30 秒程度の休息にて SpO₂改善。)※24 時間 0.5L 酸素流入時

〈room air (以下 RA) での介入 (Z+118 日)〉

安静時 SpO₂:93~95%で経過。30m 歩行後 SpO₂:88~91%、チアノーゼを認め、脈拍も 100 回/分を超え、呼吸補助筋を過度に使用した呼吸。1~2 分で SpO₂改善。

【理学療法プログラム・経過】

介入当初は酸素 1L を流入し、歩行練習、立ち上がり練習を主に介入を実施。Z+132 日にて病棟

内日中 RA となり、日中病棟内車輪付きピックアップ歩行器にて自立とする。夜間は SpO₂が 88~90%と低値となる場面がみられたため、酸素 0.5L 流入を継続。Z+152 日にて病棟内 24 時間 RA となり夜間も SpO₂が低値となる場面なく経過。Z+170 日では介入中も RA にて実施。

【最終評価 (Z+177 日) (右/左)】

体重:44.0kg。BMI:18.94。FIM:96 点。握力:(8kg/9kg)。下腿最大周径:(27cm/28.5cm)。MMT:腸腰筋(4/4)、中殿筋(4/4)、大殿筋(4/4)、ハムストリングス(4/4)。10m 歩行(独歩):快適速度:16.25 秒(31 歩)、最大速度:13.03 秒(29 歩)。TUG:13.90 秒。BBS:46 点。連続歩行距離(独歩):45m(RA にて Borg スケール 13 の呼吸、下肢の疲労感の訴えがあり、SpO₂:92~94%、チアノーゼも認めず、脈拍は 100 回/分程、1 分程度の休息で SpO₂改善)。修正 MRC:グレード 2。

※24 時間 RA 時

【考察】

在宅復帰に向けては在宅酸素療法(以下 HOT)の使用の有無が重要と考えた。最終評価時では病棟内、介入時ともに RA で SpO₂が 90%以下にならず、経過している。また、歩行速度が約 5 秒程速くなり、連続歩行距離も 15m の増加を認めた。理由として、入院時より酸素流入を行い歩行距離や立ち上がりの増加を行い負荷量を上昇させたことにより下肢筋力が向上した。増田らは「骨格筋の筋断面積増加によりミオグロビン濃度が上昇した」と述べており、本症例は MMT、下腿最大周径の結果からも筋肥大を認めている。その結果 RA での全身耐久性向上がみられたと考える。自宅退院後の生活にて長距離歩行することは想定しにくく、SpO₂が安静度指示の 88%を下回することは考えにくい。そのため自宅退院するために HOT が常時必要ない状態と考える。

HOT は外出等で長距離歩行を行い、SpO₂が低下の可能性がある、設置する必要があると考える。

【結語】

患者様の状態に合わせた酸素量の調節を行うことにより全身耐久性の向上に繋がると感じた。

職種間が認識する介助量の差異軽減のため

病棟スタッフと連携を図った一症例

医療法人社団 朋優会 三木山陽病院
リハビリテーション科 理学療法士 浅香 統偉

【はじめに】

今回、左肋骨骨折後、保存療法で理学療法を実施するも病棟との介助量の認識に差異が生じた症例を担当した。多職種間での情報共有に関して経験したことを報告する。ヘルシンキ宣言に基づき、本人の同意を得た。

【症例紹介】

80歳代女性。病名は左第9肋骨骨折。既往に骨髄異形成症候群、鉄欠乏性貧血。主訴は「動かすと痛い」。家族からの要望は自宅退院希望。X月Y日ベッド下で寝ている所を同居家族が発見。左側胸部に痛みを認めたことから当院受診。体動困難であったことから入院開始となる。

【初期評価(Y+1~3日)】

血圧(以下、収縮期/拡張期、単位:mmHg)は背臥位にて96/43。背臥位時、左側胸部痛-。ギャッジアップ時、左側胸部痛+、腹部圧迫感+、呼吸数増加。時間経過にて軽減。ギャッジアップ座位血圧は80/45。食事姿勢は膝伸展位でのギャッジアップ座位。運動耐用能はギャッジアップ座位で10分間保持可能。

【理学療法経過と介入】

Y+1日目から左側胸部に運動時痛、圧痛+。血圧に関しては背臥位では90/-、ギャッジアップ座位では70~80/-台まで低下する。Y+4日後から端坐位練習開始。食事量および血圧低下を認め、活気が低下。起居動作は重介助。Y+8日に左側胸部痛が軽減。起居移乗動作時は中介助。リクライニング車椅子使用。Y+24日にモジュール型車椅子へ変更。Y+27日に車椅子座位へ食事姿勢を変更。起居移乗動作が軽中介助に軽減。座位保持時間の延長を目的に起居移乗動作の介助を病棟スタッフに依頼。Y+30日に2度目の情報共有実施。病棟に食事姿勢の変更を依頼。Y+34日に3度目の情報共有実施。支持物等へのマーキングを設定。Y+39日に4度目の情報共有を実施。介助動作の最終確認。以降、

車椅子座位での食事動作獲得。Y+45日に施設退院。

【最終評価(Y+28~31日)】

左側胸痛-。起居動作は右側臥位にてギャッジアップ併用し軽介助。移乗動作は軽介助。血圧は車椅子座位110/63。運動耐用能は車椅子座位で30分間保持可能。

【考察】

本症例の目標を車椅子座位での食事摂取とし、理学療法を実施した。車椅子座位での食事摂取動作の獲得を図る上で座位時間の延長、起居移乗動作の介助量軽減が必要であり、病棟スタッフと連携を図り協働することで課題解決に向け取り組んだ。特に車椅子座位の獲得を図る上でバイタル変動が落ち着き、疼痛軽減を認めたY+27日ごろより情報共有を図った。初めは口頭のみで介助動作の情報共有を行なったが、実際に病棟スタッフが実施する中でリハビリスタッフとの介助量の認識に差異が生じていた。具体的には介助者の位置やベッドの高さ、声掛けなどがリハビリ時に行なっているものとは異なっており、介助動作や環境の違いが介助量の認識に差異が生じている要因であることが挙げられた。介助方法の見直しのため、口頭での伝達の他にお互いの介助場面を確認することで視覚的なフィードバックにより動作への理解を深めることに努めた。加えて、支持位置等へのマーキングや定型化された口頭指示を設定し、動作方法の統一を図った。結果として、病棟スタッフとの介助量に対する認識の差異が軽減し、円滑な介助動作を実施することが可能となり、車椅子座位での食事摂取に繋がった。

【結語】

医療に携わる専門職同士でも認識に差異が生じることを理解した。特に動作やその方法については、リハビリ職が中心となって患者様のみなならず関わるスタッフ、チームをマネジメントしていく必要があると感じた。患者様の日常生活動作改善に向け、適切なタイミングや方法で情報共有を図っていくこともセラピストにとって重要なタスクであると考えた。

腹筋群の賦活と環境設定に重点を置き家族の介助量軽減に至った症例

医療法人社団 栄宏会

土井リハビリテーション病院 井上月穂

【はじめに】移乗動作に最大介助を要した症例に対し、腹筋群の賦活と環境設定により、移乗動作の介助量軽減を認めた症例について報告する。

【症例紹介】70歳代女性 診断名:左ラクナ梗塞
現病歴:X年Y月Z日に歩行困難、Z+1日に構音障害と右足の動かしにくさを認めA病院へ搬送。脳梗塞と診断され保存的加療目的で入院、Z+78日に当院へ入院となる。既往歴:脳梗塞、高血圧症、認知症 画像所見:左中脳・橋へ高信号、右放線冠、前頭葉、右橋へ散在性のラクナ梗塞所見
入院前 ADL:起居・座位保持中等度介助、移動:手引き歩行 家族 Hope:介助の負担が減ってほしい
Needs:軽介助での移乗動作の獲得

【倫理的配慮】本症例報告はヘルシンキ宣言に従い、発表目的と内容説明を行い、同意を得た。

【初期評価】(入院1週目) MMT(右/左):腹直筋2、内腹斜筋・外腹斜筋2/2、腸腰筋2/2 軀幹協調機能検査:ステージIV TIS:2/23点 FACT:1/20点 BRS:右下肢IV 筋緊張検査(座位触診):腹直筋・外腹斜筋低下、脊柱起立筋亢進 FIM:27点(移乗:2点) 座位姿勢観察(最大介助):乳様突起・肩峰、上前腸骨棘は正中軸に対して後方に位置する。10秒で後方へ体幹伸展が増大。移乗動作観察(立位・最大介助):左下肢での後方への突っ張りとは体幹伸展の増大により離殿困難。

【理学療法経過】入院時移乗最大介助。1週目より静的座位練習から実施。3週目より腹筋群の賦活を目的としたリーチ動作を伴う輸入れやワイピングへ移行。座位保持が安定した4週目からスタンディングテーブルやKAFOを用いた立位練習、歩行練習を実施。7週目に立位移乗中等度介助。10週目よりベッド周囲の環境設定を行い、移乗動作を座位へ変更。座位移乗練習を開始、13週目に軽介助での移乗が可能となる。

【最終評価】(入院17週目) MMT(右/左):腹直筋3、内腹斜筋・外腹斜筋3/3、腸腰筋3/4 軀幹

協調機能検査:ステージI TIS:5/23点

FACT:12/20点 BRS:右下肢IV FIM:36(移乗:4点)
筋緊張検査(座位触診):腹直筋・外腹斜筋低下
軽減、脊柱起立筋亢進軽減 座位姿勢観察(監視):乳様突起、肩峰、上前腸骨棘は正中軸に位置する。後方への体幹伸展は消失。移乗動作観察(座位・軽介助):左下肢での後方への突っ張りが軽減。スライディングボードを使用し、いざり軽介助で動作可能。

【考察】本症例は、移乗動作で体幹前傾の介助時に左下肢での後方への突っ張りとは体幹伸展が出現し、最大介助を要した。また、入院前より起居・座位保持は中等度介助、移動は手引き歩行で家族の介助疲れがある状態であった。その為、Needsとして軽介助での移乗動作獲得に向けて①腹筋群の賦活②退院支援に重点を置いた。①に対して、本症例はMMTやFACTより腹筋群の筋力・筋出力低下、筋緊張検査より腹筋群の筋緊張低下を認め座位保持が困難であった。腹筋群の賦活を図る為に佐藤は「骨盤傾斜と体幹の側屈が起こることが、この時の体幹と骨盤の連結に反対側体幹筋が働く」と報告している。そこで、本症例では座位練習で、輸入れを使用し体幹回旋を伴う多方向リーチ動作練習やワイピング練習を実施した。座位保持が安定した4週目からさらなる腹筋群や股関節周囲筋の賦活を図る為、立位練習や歩行練習を行い、安定した座位保持の獲得に繋がった。次に②に対して、10週目よりベッド周囲にL字柵や据え置き型手すりを設置し、移乗動作の家族指導を開始した。しかし、立位移乗では膝折れや介助量に変動を認めた。そこで、家族負担や転倒リスクを考慮し、両者にとって身体的負担の少ない座位移乗の獲得を最終目標とした。患者主体での動作獲得を目指し、スライディングボードを使用したいざり動作を繰り返す方法を選択し、動作定着のための反復練習や手順ポスターによる病棟との動作統一を図った。さらに、退院前訪問時に病棟と同様の環境設定や現地での動作指導を実施し、軽介助での移乗動作の獲得に至り家族の介助量軽減につながった。

足関節果部骨折の予後不良型骨折を呈し,しゃがみ込み獲得に難渋した症例

医療法人社団 一陽会 服部病院
リハビリテーション室 田中 邦典

【はじめに】

足関節果部骨折には Lauge-Hansen 分類(以下:L-H 分類)がよく用いられ,その中でも PER 型 stage IV は予後不良といわれている.今回上記に該当する骨折を呈し,溶接業の復職に向けしゃがみ込み獲得に難渋した症例を担当したため報告する.

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき,発表内容と個人情報保護について説明し,文書同意を得た.

【症例紹介】

50 歳代男性.X 日バイク事故で右腓骨近位端・脛骨遠位端・内果・後果骨折を受傷.骨折形態は L-H 分類 PER 型 stageIV で遠位脛腓靱帯損傷と第 1 中足骨骨折を伴った.X+5 日に EF+ピンニング,X+18 日に内果プレート・後果 CCS 固定を施行.右腓骨近位端骨折,第 1 中足骨骨折は保存的治療となった.術後 5 週で 1/2 荷重,7 週で全荷重の指示あり.病前 ADL 自立.Needs:しゃがみ込みの獲得,Hope:溶接業復職.

【初期評価 (X+30 日)】

関節可動域(以下:ROM) 足関節背屈 $-5^{\circ}/30^{\circ}$, 底屈 $30^{\circ}/45^{\circ}$,母趾 MTP 関節屈曲 $0^{\circ}/30^{\circ}$,伸展 $10^{\circ}/70^{\circ}$.足趾伸展で内果後方痛を訴え,長母趾屈筋(以下:FHL)短縮テスト陽性.足根管周囲および足趾屈筋・伸筋群の柔軟性低下を認めた.

【治療と経過】

術後早期から FHL 中心に滑走性と柔軟性の改善を目的にダイレクトストレッチ,収縮,伸張を繰り返して実施した.さらに,座位でのヒールレイズ・ワイピングで足底感覚の再学習を図った.術後 5 週に 1/2 荷重歩行を開始し,7 週で全荷重歩行へ移行.同時に平行棒内しゃがみ込み練習を導入.しゃがみ込み練習時には内果後方に伸張痛が認められた.しゃがみ込みの観察として,膝関節外反,足部回内,足関節背屈,母趾伸展不足を認めた.上肢支持下で安定を確保しつつ,足圧中心の前方移動と背屈拡

大を促した.自主練習としてスクワット,ヒールレイズ,殿筋群強化,タオルギャザーを指導した.X+97 日から外来に移行し,ROM 改善としゃがみ込み動作能力向上を目的に介入した.

【最終評価 (X+130 日)】

ROM は足関節背屈 $20^{\circ}/30^{\circ}$,底屈 $50^{\circ}/45^{\circ}$.母趾 MTP 関節屈曲 $20^{\circ}/30^{\circ}$,伸展 $30^{\circ}/70^{\circ}$.FHL 短縮テスト陽性.足趾伸展時に内果後方へ軽度の伸張痛が残存.しゃがみ込み時の膝関節外反,足部回内はいずれも軽減し,足関節背屈はわずかに ROM 拡大を認めた.

【考察】

林らによるとしゃがみ込み動作には足関節背屈 $30\sim 40^{\circ}$,母趾伸展 $45\sim 60^{\circ}$ が必要とされ,FHL の伸張性および癒着による滑走性低下が足関節背屈制限の一因となると述べている.そのため術後早期より FHL を中心にダイレクトストレッチ,収縮,伸張を繰り返し実施し柔軟性・滑走性の改善を図った.また,自主練習では癒着予防を目的にタオルギャザーを指導した.最終評価では足関節背屈は 25° 改善したが,FHL 短縮テストは依然陽性を示し,内果後方の伸張痛は残存した.第 1 中足骨骨折もあり介入当初から足趾の収縮が乏しく,FHL と長趾屈筋の滑走性と柔軟性の維持が不十分であったと考えられた.井上らは PER IV 型は脛腓間分離や関節包・靱帯の癒着により可動域制限が遷延し予後不良と述べている.PER 型 stageIV の骨折の性質により関節周囲組織の癒着が生じやすく,さらに FHL の癒着改善が不十分であったため,ROM 改善に限界があったと考えられた.

その結果,左右同等可動域でのしゃがみ込み動作の獲得には至らなかった.そのため,片膝立ちを用いたしゃがみ込みの指導により,実用的なしゃがみ込みは可能となった.

【まとめ】

予後不良の骨折では,機能改善を目的とした介入と同時に,代償を使った生活動作の指導も行う重要性を学んだ.

両下肢に変形が著明な右変形性股関節症患者の
趣味活動の達成を目指した一例

大山記念病院 林 諒馬

【はじめに】

右変形性股関節症(以下股関節 OA)に対し、人工股関節全置換術(以下 THA)を施行した症例に介入する機会を得たのでここに報告する。発表に伴い症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し十分な説明を行った後に口頭及び書面にて同意を得た。

【症例紹介】

60 歳代女性。右股関節 OA に対して THA を施行。手術翌日より全荷重可能。病前歩行形態：屋内 1 本杖・伝い歩き。屋外 2 本杖・車椅子介助。

Hope: また散歩に行きたい(約 350m)。

【初期評価：術後 2 週目】

関節可動域検査(以下 ROM[右/左、単位:°])股関節伸展-15/0、膝関節伸展-10/-15。徒手筋力検査法(以下 MMT[右/左])股関節伸展 3/3、外転 2/2。視診・触診両側膝関節外反変形(FTA 角: 右 165° / 左 155°)、両側母趾外反・2~5 趾内反変形。疼痛安静時なし、歩行時に Numerical Rating Scale 5。

【中間評価：術後 6 週目】

ROM 股関節伸展-5/0、膝関節伸展-10/-10。MMT 股関節伸展 4/4、外転 2/2。疼痛なし。10m 歩行快適歩行速度: 1 本杖 31.8 秒。最大歩行速度: 1 本杖 24.1 秒。連続歩行距離(2 本杖)80m(疲労感により中止)。

【理学療法経過】

3 週より、手掌支持型歩行器歩行自立。4 週より、2 本杖歩行練習開始。6 週で院内 2 本杖歩行自立。中間評価の 1 本杖歩行では、両側足底接地・両立脚中期(以下 MSt)での荷重側への体幹偏移・両立脚終期(以下 TSt)での股関節伸展運動不足・全歩行周期で両股関節、膝関節屈曲位。8 週より、院内 1 本杖歩行自立となり、独歩練習を開始。

【最終評価：術後 10 週目】

ROM 股関節伸展 5/0、膝関節伸展-5/-10。MMT 股関節伸展 4/4、外転 3/3。10m 歩行快適歩行速度: 1 本杖 25.3 秒。最大歩行速度: 1 本杖 19.3 秒。連続歩行距離(2 本杖)350m。

【考察】

本症例の Hope は「また散歩に行きたい」であり、歩行動作の安定性・安全性・持久性の向上が必要であると考えた。

本症例は両下肢の変形が著明であり、正常歩行と比較すると逸脱している点は多くあるが、中間評価で観察されたうち、①両全足底接地、②右 MSt での荷重側への体幹偏移、③右 TSt での股関節伸展運動不足については改善が見込めると考えた。これらの原因として、右股関節伸展可動域制限・筋力低下、右股関節外転筋筋力低下、股関節 OA 由来のアライメント不良があると考えた。

治療選択の際、股関節周囲筋は動作にて荷重下で働く場面が多いため、トレーニング効果の特異性から考え、Closed Kinetic Chain で股関節伸展筋・外転筋にアプローチすることができる踏み台昇降を実施した。また、世古らは「大殿筋、中殿筋の筋活動の特性として、股関節伸展位では大殿筋の伸展筋活動や中殿筋の外転および、伸展筋活動が高まる」と述べており、踵接地と股関節伸展を意識したステップ練習を実施した。

最終評価の杖歩行では、右 TSt での股関節伸展運動不足が改善し、軽度踵接地を認めた。最も改善した箇所は、右 MSt での荷重側への体幹偏移であった。これは、踏み台昇降を用いた筋力増強練習やステップ練習により、立脚相にて股関節安定性に寄与する中殿筋・大殿筋が荷重下での適切な筋発揮が行えるようになったためと考えた。

また、筋力・動作練習の反復により、THA にて新たに整復されたアライメントでの筋発揮の再学習が図れたと考える。

退院前には、2 本杖にて元々の散歩コースの約 350m 連続歩行が可能となり、家屋訪問を行った。元々のコースでは整備がされていない箇所があり、安全面を考慮して舗装された道へ変更した。これにより総距離が延長したため、設置されている椅子で休息する提案を行った。

以上の事から、Hope である趣味活動を達成でき、退院に至ったと考える。

「Core Stability Training が運動失調を改善させ移乗動作の獲得に繋がった一症例」

栄宏会小野病院リハビリテーション科

松尾 望未

【はじめに】今回、脊髄症状が悪化し ADL が低下した頸椎症性脊髄症の症例に対し、治療を実施したため報告する。

【症例紹介】70 歳代男性、X-9 年に環軸関節亜脱臼に対する後方除圧固定術施行後、脊髄症状が悪化し頸椎症性脊髄症と診断を受ける。X 年 Y 月 Z 日に環椎後弓切除術を施行。Z+15 日に当院にリハビリ目的で入院。本人の hope は「自分でできることを増やしたい」であり、Need を「移乗動作の獲得」とした。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例の保護に十分留意し、発表趣旨と目的の同意を得た。

【初期評価（Z+25 日）】[徒手筋力検査（以下 MMT）] 体幹屈曲 1 体幹回旋 1 [静止時筋緊張検査] 内腹斜筋・外腹斜筋:低下、多裂筋・最長筋:亢進 [感覚検査] 深部感覚:中等度鈍麻、[軀幹協調性検査] StageIV, [SARA] 34/40 点 [TrunkControlTest（以下:TCT）] 0/100 点

[Trunk ImpairmentScale（以下:TIS）] 0/23 点

[FunctionalBalance Scale（以下:FBS）] 0/56 点

[FunctionalIndependenceMeasure（以下:FIM）] 44/126 点

【動作観察（初期）】端座位保持は困難。移乗動作は、体幹の動揺や立位での膝折れがみられ、一連の動作は全介助レベル。

【治療経過】介入当初では、端座位保持の獲得に向けて介入を行った。体幹と四肢の協調性運動の獲得を目標に背臥位にて Core Stability Training（以下:CST）でのプレーシング・ブリッチ課題や体幹の筋力強化練習を実施。また LongLegBrece を使用して立位や歩行練習等の抗重力位で体幹のアプローチを実施。その結果、端座位は 1 分以上保持することが可能となる。介入 5～10 週目では、起居・移乗動作の獲得に向けて介入を行った。CST での介入は、背臥位に加え立位でハーフスクワットを実施。この課題では、移乗動作の獲得につながる立ち上

がり動作の反復練習としても取り入れた。介入 10～15 週目からは、体幹機能向上により端座位は自立レベル。立位移乗に向けて上肢支持での動作練習や重心移動を反復して実施。退院時では、起居～移乗動作は見守りレベルまで改善した。

【最終評価（Z+105 日）】[MMT] 体幹屈曲 2 体幹回旋 2 [静止時筋緊張検査] 内腹斜筋・外腹斜筋:亢進、多裂筋・最長筋:低下 [感覚検査] 深部感覚:中等度鈍麻、[軀幹協調性検査] StageIII, [SARA] 25/40 点 [TCT] 61/100 点 [TIS] 10/23 点 [FBS] 15/56 点 [FIM] 49/126 点

【動作観察（最終）】端座位保持は自立レベル。移乗動作は、体幹の動揺が軽減しステップ動作においても膝折れなく一連の動作は見守りレベル。

【考察】本症例は、環軸関節亜脱臼に対し後方除圧固定術後、脊髄症状が悪化したことで ADL が低下している。本症例は、重度の運動失調を呈しており、阪本・松木らは「重度運動失調を呈する患者は、運動時に起こるエラーが大きい場合には運動を学習しにくい、運動時に起こる小さいエラーの場合には運動を学習しやすい」と述べている。CST は、重度の運動失調に対し背臥位などの安定した姿勢で体幹と四肢の協調的な運動を獲得できる方法として挙げられており、動作練習に比べ CST は緩徐な運動である。緩徐な運動で運動の難易度を下げたことで体幹および下肢の協調的な運動が学習されたと考える。治療を行った結果、体幹は MMT2 と筋力が向上し TIS や TCT でも変化が見られた。また、協調性検査においても初期と比較し改善を認めており、体幹筋の向上や体幹と下肢協調運動を得たことにより立位バランスが向上し移乗動作の獲得につながったと考えた。

右 THA 施行し、持久力向上を目的に股関節機能改善に取り組んだ症例

医療法人社団関田会 ときわ病院 高橋優妃

【はじめに】

今回両臼蓋形成不全股関節症に対して右人工股関節置換術（以下 THA）施行し、歩行時デュシェンヌ徴候が生じた症例に対して股関節機能改善を中心に介入したのでここに報告する。

本症例報告にあたり、症例の個人情報とプライバシー保護に配慮し十分な説明を行った後に口頭で同意を得た。

【症例紹介】

80 代前半男性 突然右股関節痛増強し歩行困難となる.X 月 Z 日右人工関節置換術施行.Z+18 日リハビリ目的で当院転院.Z+72 日自宅退院となる. 要望:早く家に帰りたい 家族 hope:グランドゴルフへ行ってほしい 診断名:両臼蓋形成不全症 既往歴:高血圧症,右大動脈弁置換術後,胸腔下中葉切除術後,胸部大動脈瘤術後. 趣味:グランドゴルフ

【初期評価】(Z+18 日~21 日)

BMI: 21.0 kg/m² 握力:21.2 kg/20.1 kg 関節可動域テスト（以下 ROM-T）（右/左:°）股関節伸展 5/15,股関節外転 20/15,徒手筋力検査（以下 MMT）股関節外転 2/3,股関節内転 2/2,股関節伸展 2/3,股関節外旋 3/3,膝関節伸展 3/4,6 分間歩行(T 字杖) 330m 胸) Borg スケール 11→13 足) 11→13 整形外科テスト（右/左）Thomas test +/+ Ely test +/+

【理学療法経過】

術後 3 週より重力軽減下で中殿筋筋力トレーニング,股関節伸展運動を中心に介入.5 週目以降は立位での中殿筋後部繊維筋力トレーニングを中心に介入し,術後 6 週より右立脚時のデュシェンヌ歩行の改善が見られた。

【最終評価】(Z+68 日~71 日)

BMI: 21.3 kg/m² 握力: 27.5 kg/26.3 kg ROM-T (右/左:°) 股関節伸展 10/15,股関節外転 25/25 MMT: (右/左) 股関節外転 4-/4,股関節内転 4-/4,股関節伸展 4-/4,股関節外旋 4-/3,膝関節伸展 4/4

6 分間歩行(T 字杖)375m 修正 Borg スケール胸) 11→13 足) 11→13 整形外科テスト（右/左）

Thomas test -/- Ely test +/+

【考察】

本症例では THA 術後に中殿筋筋力低下を認め、立脚期における骨盤保持が不十分でデュシェンヌ歩行を呈していた。中殿筋は股関節外転および骨盤側方安定に寄与し、筋力低下により立脚期で代償する歩容が生じる。THA 術後は侵襲などによる筋抑制,活動量低下により外転筋力の回復が遅延すると Perron らは報告しており,歩容改善のためには段階的な筋力強化が重要とされる。

本症例では THA 後プロトコルに基づき術後 3 週より中殿筋の筋力強化を目的に,重力軽減下での股関節外転運動を開始した.術後 3~5 週ではゴムバンドを使用し実施することで筋力の向上を図った. Nankaku らは股関節伸展制限が骨盤前傾を助長し,立脚期の中殿筋の活動を抑制すると報告しており,股関節伸展可動域改善を目的に腸腰筋・大腿直筋のストレッチを並行実施した.術後 5 週以降は立位での外転運動やサイドステップ練習を導入し,鏡による視覚フィードバックを併用して骨盤の水平保持を意識づけた.その結果介入後には股関節外転筋力が MMT 2 から 4 に向上し、デュシェンヌ歩行が軽減した.Gait らはデュシェンヌ歩行は代償的体幹傾斜を伴い,酸素消費量が増加すると報告し,Phys Ther らは歩行効率の改善が歩行の持久力向上に寄与すると報告しているように、実際に 6 分間歩行試験では歩行距離 330m から 375m とデュシェンヌ歩行改善とともに歩行距離も延長している.中角らは歩行時の股関節伸展角度は伸展可動域および股関節外転筋力と有意な関連を示すと報告しており,可動域の確保が筋発揮効率に影響する可能性が示唆されている。

これらより中殿筋筋力トレーニングに加え,股関節伸展可動域の改善を組み合わせたことにより中殿筋が筋力を発揮しやすい肢位を獲得できたことが立脚期の安定性向上に寄与したと考えられた.また歩行効率が向上したことで耐久性も向上し趣味活動を獲得できたと考える。

半側空間無視に対して視覚探索訓練を含めたりハビリを実施し、歩行動作改善を目指した症例

西脇市立西脇病院リハビリテーション部
齋藤晴紀

【はじめに】出血性脳梗塞後、左片麻痺と左半側空間無視(以下:USN)を呈した症例を担当した。視覚探索訓練を含めた介入を行い、ADLの改善を認めたため、ここに症例を報告する。

【基本情報】60代男性。X年Y月Z日に自宅で倒れ、近医を受診。Z+8日に左上肢麻痺の悪化から当院に紹介受診され、出血性脳梗塞と血小板減少症を認め保存的加療を開始。Z+12日から作業療法を開始。Z+19日に理学療法を開始。

【現病歴】入院前ADLは自立、建築関係の仕事に従事。Hopeは職場復帰、Needは歩行動作自立。

【倫理的配慮】本報告はヘルシンキ宣言に基づき、発表の趣旨を説明し口頭にて同意を得た。

【初期評価(Z+19日)】梗塞巣は右前頭葉～頭頂葉、Brunnstrom recovery stage(以下:BRS)(左)上肢Ⅱ手指Ⅱ下肢Ⅳ、徒手筋力検査(以下:MMT)右下肢4～5、深部感覚(位置覚)左下肢中等度～重度鈍麻、Stroke Impairment Assessment Set(以下:SIAS)57/76点、線分二等分試験6/9点、移乗動作は中等度介助、その他基本動作と平行棒内歩行は軽介助、Functional Independence Measure(以下:FIM)51点。Z+27日にT字杖歩行でのTimed Up & Go Test(以下:TUG)を実施、右回り30.25秒/左回り32.28秒、右回りでは目印より右側へ歩行し、頸部を左右へ回旋させ目印を探る素振りを認め、左回りでは大きく弧を描く軌跡。

【理学療法経過】Z+19日から基本動作練習や平行棒内歩行練習を開始。Z+26日よりT字杖歩行練習を開始。Z+30日から左USNに対してボードトレーナーを使用した視覚探索訓練を開始。Z+33日から階段昇降練習やフリーハンド歩行を開始。Z+43日から10mほど離れた休憩所までフリーハンド歩行自立。Z+50日にA病院に転院。

【最終評価(Z+58日)】BRS上肢Ⅳ手指Ⅴ下肢Ⅵ、MMT(右/左)股関節屈曲5/5、股関節外転4/2、膝関節伸展5/5、深部感覚(位置覚)軽度鈍麻、線分二等

分試験8/9点、SIAS65/76点、基本動作自立、FIM115点、フリーハンド歩行でのTUGは右回り11.03秒/左回り11.91秒であり軌跡に左右差はなかった。

【考察】本症例は介入時に、左下肢の運動麻痺や深部感覚障害がみられ、安静時は視線が常に右を向いていたが自覚はなかった。動作練習として介入当初から平行棒内での反復した歩行練習を軽介助にて実施した。方向転換時に下垂した左上肢が平行棒に接触しており、本人の自覚が乏しく転倒や表皮剥離の可能性があった。左側へ注意を促すために口頭にて視線や左上肢の状況を伝えながら動作練習を実施した。

Z+19日からT字杖歩行を見守りにて動作可能になった。しかし、TUGでは目標物に対して回る軌跡が特徴的であった。これはUSNによる左側の空間に対する注意低下が影響していると考えた。左側の認識が乏しいことによる接触や転倒を防ぐため、プログラムを再考した。無視症状に対してTingらは無視側への視覚探索訓練の有効性を示している。そのため、無作為に点灯したボタンを押す装置であるボードトレーナーを用いた視覚探索訓練を実施した。動作時、患者は装置に向かって右側に立つよう設定し、ボタン操作の際に頸部の左回旋および左上肢によるリーチ動作を行うことで、左側への注意を誘導した。

歩行練習は左回りで実施することで左側の障害物を認識可能か評価しながら進めた。また、リハビリ室に加え、病棟内の生活環境においても歩行練習を行い、環境変化に伴う問題点の有無を確認した。Z+36日から病棟内の歩行獲得を目的として、病室から約10mの範囲まで右回りは自立歩行、左回りは看護師の見守り下での歩行とした。その後、担当看護師から歩行時の接触が無かったとの報告を受け、左回り時も歩行動作は自立とした。

最終評価では線分二等分試験の点数向上、TUGの動作時間短縮や歩行の軌跡の改善がみられ、無視症状ならびに無視に対する病識も改善が示唆された。その結果、病棟などリハビリ室以外の環境においても歩行時の軌跡は安定し、病室から約10mの範囲ではフリーハンド歩行の自立に至った。

左人工膝関節全置換術後患者の膝関節伸展可動域制限に着目し介入した1症例

北播磨総合医療センター
リハビリテーション室 菅野海輝

【はじめに】論文より片側TKA後は非術側膝関節伸展可動域制限を認めると複数報告がされている。そのため左人工膝関節全置換術(以下:TKA)後患者の膝関節伸展可動域制限に着目し、理学療法を実施した結果歩行速度向上に至ったため報告する。

【症例紹介】80代女性。X-12年に両側変形性膝関節症と診断。X年Y月Z日に左TKAを施行。術翌日よりリハビリテーションを開始。本人HOPEは膝が伸びるようになって歩けるようになりたい。NEEDは膝関節可動域改善・歩行安定性向上とした。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例保護に十分留意し、発表趣旨と目的の同意を得た。

【術前評価:術前日】[関節可動域検査(以下:ROM-T 右/左)]膝関節伸展 -20° / -10° , 足関節背屈 0° / 0° [徒手筋力検査(以下:MMT 右/左)]膝関節伸展5/3 [10m歩行テスト(快適速度)]13.23秒, 22歩 [歩行観察(杖歩行)]荷重応答期(以下:LR)から立脚中期(以下:MSt)での左膝関節伸展不足。

【初期評価:術後2日】[ROM-T]膝関節伸展 -20° / -20° , 足関節背屈 0° / 0° [MMT]膝関節伸展5/2 [疼痛:数値的評価スケール(以下:NRS)]左下腿後面外側部・左膝窩部圧痛NRS7/10

【理学療法経過】術前日に術前評価を実施。術後2日にドレーン抜去後、初期評価と離床を実施し歩行器歩行練習を開始。術後10日に膝関節伸展可動域制限と制限因子の変化を認め、アプローチ部位を変更し徒手療法とSelf Exercise指導を継続。術後14日に杖歩行練習と階段昇降練習を開始。術後20日の最終評価では、膝関節伸展可動域が改善し杖歩行自立に至った。術後21日に回復期リハビリテーション病院へ転院。

【最終評価:術後20日】[ROM-T]膝関節伸展 -20° / -5° , 足関節背屈 0° / 5° , SLR 80° / 85° [MMT]膝関節伸展5/4 [疼痛]圧痛消失NRS0/10 [10m歩行テスト(快適速度)]11.98秒, 16歩 [歩行観察(杖歩行)]LR~MStでの左膝関節伸展不足改善

【考察】右TKA後の膝関節伸展可動域制限残存が背景にある今回のHOPEの達成には、膝関節伸展可動域の改善が最優先であると考えた。

本症例は、初期評価にて左膝関節伸展・足関節背屈可動域制限、左下腿後面外・内側部と左膝窩部に圧痛を認めた。中間評価にて左膝関節伸展可動域制限、下腿内旋位SLRにて左大腿後面外側部に伸張痛を認めた。そのため膝関節伸展可動域の制限因子を腓腹筋外・内側頭のスパズム、膝窩脂肪体の柔軟性低下、大腿二頭筋の短縮と同定。腓腹筋スパズムに対し筋緊張緩和目的にDirect Stretching、大腿二頭筋短縮に対し筋伸張性向上目的にStatic Stretchingを施行。加えて筋緊張緩和の持続目的に1日40回3セットのSelf Exerciseを提示。保本らは筋スパズム緩和に有効な圧迫によるストレッチ施行時間として60秒間で筋の柔軟性を持続させる可能性があるとして述べている。また、上下らはTKA後早期より自主トレーニングを1日平均117回実施した群で、術後2週目の運動機能低下を抑えられる可能性が示されたと述べている。そのため持続的なDirect Stretchingの施行とSelf Exercise指導の継続により、筋スパズム緩和が持続し膝関節伸展可動域改善に寄与できたと考える。

歩行観察にて、術前評価ではLR~MStで左膝関節伸展不足を認めたが、最終評価では改善し歩行速度が向上した。柳瀬らはLR~MStにおいて、大腿四頭筋不良群では歩行能力の低下が示唆されたと述べている。膝関節伸展可動域制限により大腿四頭筋の筋発揮が不十分。LR~MStにて重心が後方に停滞し、床反力が膝関節後方を通過し膝関節屈曲モーメントが働き前方への推進力が十分に得られず歩行速度が低下したと考える。よって膝関節伸展可動域制限へのアプローチによりLR~MStの膝関節伸展不足も改善し大腿四頭筋の筋発揮向上し歩行速度が向上したと考える。また、歩行速度向上により前方への推進力増加し左右への重心移動が減少する。そのため歩行安定性向上の一助になったと考える。

左小脳出血後のふらつきに対して視覚代償を用いて機能練習を行った症例

みきやまりハビリテーション病院 筒井優衣

【はじめに】左小脳出血後の歩行時のふらつきに対してアプローチを行い改善を認めたためここに報告する。

【症例基本情報】70歳代女性。自宅内で眩暈と吐き気を生じ転倒。A病院に救急搬送され左小脳出血と診断。第12病日に当院入院。病前ADL:屋外歩行車歩行自立、屋内伝い歩き自立レベル。入院時ADL:車椅子介助レベル。Hope:ふわふわせずに動けるようになって家に帰りたい。Need:歩行時のふらつきの軽減。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に従い、発表目的と個人情報について説明し、同意を得た。

【理学療法初期評価(右/左)第13病日目～】Berg Balance Scale(以下BBS):39/56。Manual Muscle Testing(以下MMT):大殿筋3/2、中殿筋3/3、体幹筋力測定困難。感覚検査:位置覚・運動覚共に中等度鈍麻/重度鈍麻。立位姿勢:頭頸部前方突出位、胸椎後弯増強、右凸側弯、骨盤後傾位、骨盤右下制、股関節・膝関節屈曲位、足関節背屈位、後方重心となっている。歩行形態:歩行車歩行見守り。歩行観察:右初期接地～立脚中期にかけてデュシェンヌ歩行を認め、右側へのふらつきを認めた。Scale for the assessment and rating of ataxia(以下SARA):17点。脳画像:出血部位は小脳虫部から半球にかけて広範囲に認めた。

【理学療法プログラム・経過】入院初期は血圧高値であり、突発的な嘔吐や眩暈を認め低負荷で介入した。第40病日目より嘔吐、眩暈は消失し積極的な介入を実施。理学療法では関節可動域練習、筋力増強練習、立位保持練習、歩行練習、視覚代償を用いて端座位、立位での姿勢修正も実施。また、上肢リーチ運動、骨盤前傾運動、体幹伸展運動、体幹・下肢筋力増強練習を実施。第104病日目、体幹筋力向上を認め自動的な体幹伸展が可能になった。退院時は独歩見守りまで改善しふらつきも軽減した。

【最終評価(右/左)第124病日目～】BBS:51/56。

MMT:大殿筋3/3-、中殿筋4-/4-、脊柱起立筋2。

感覚検査:運動覚軽度鈍麻/軽度鈍麻、位置覚:軽度鈍麻/中等度鈍麻。立位姿勢:頭頸部前方突出位、胸椎後弯軽減、後方重心の改善を認めた。歩行形態:歩行車歩行自立、独歩見守り。歩行観察:右初期接地～立脚中期にかけてデュシェンヌ歩行や右側へふらつきを認めるが軽減した。SARA:3点。脳画像:出血の吸収により出血部位の縮小を認めた。

【考察】本症例のHopeより歩行に着目し、問題点として立位時のふらつき、右立脚初期から中期にかけてのデュシェンヌ歩行を挙げた。この問題点に対して、体幹・下肢筋力増強練習や立位での姿勢修正練習を行ったが、大きな改善は認めなかった。小脳は協調性運動を担っているが、特に小脳虫部の主な機能は、無意識下での深部感覚の入力・出力による体幹の調整と姿勢の保持、歩行の調整とされている。しかし、本症例は感覚検査より意識下での深部感覚も重度～中等度鈍麻だった。そのため本症例は、意識下・無意識下共に深部感覚が低下していたと考えた。また、眼球運動障害による眩暈が生じていた。安東らによると「視覚を用いて代償的にフィードバック機能を高め協調性を改善する」と報告されている。そのため、眩暈が改善し動作練習が可能となると共に、小脳機能、意識下での深部感覚を改善する目的で視覚フィードバックを使用した姿勢修正練習、感覚促通練習、上肢リーチ運動、歩行練習を実施した。また、安東らによると「フィードバック機構によって短期学習効果が得られたと判断した訓練を長期的に根気よく行う」と報告があり、即時効果を認めた立位バランス練習、立位ステップ練習、歩行練習を頻回に実施した。その結果、協調性や深部感覚が改善したと考える。また、無意識下での深部感覚が改善したことにより姿勢修正が可能となり、立位時のふらつき、立脚初期から中期にかけてのデュシェンヌ歩行が改善されたと考える。

【結語】今回、視覚代償を用いた介入により体幹失調や姿勢不良の改善を認めた。負荷量の調整や介入内容の検討など、今後に活かしていきたいと考える。

「右大腿骨頸部骨折の術後による歩容の崩れに対し、内腹斜筋へアプローチを行った症例」

栄会小野病院リハビリテーション科 生信孝美
《はじめに》右人工骨頭置換術を施行した認知症を有する症例を担当した。今回、内腹斜筋に着目し、アプローチを工夫したことで歩容が改善したため、ここに報告する。

《症例紹介》80代女性、X年Y月Z日1人で散歩中に自転車と衝突し転倒。当院へ救急搬送。Z+1日に手術目的にてA病院転院、同日人工骨頭置換術を施行。リハビリ目的のため当院転院となる。家族hopeは「屋内での歩行が安定してほしい」であり、needは「歩行自立」とした。

《倫理的配慮》ヘルシンキ宣言に基づき、本症例保護に十分留意し発表の旨と目的の同意を得た。

《初期評価（Z+14～19日）》【関節可動域検査（以下ROM-T, 単位°, R/L）】股関節屈曲 105/120 股関節伸展-5/5 股関節外転 20/25 【徒手筋力検査（以下MMT, R/L）】股関節屈曲 3/4 股関節伸展 2/4 股関節外転 2/4 体幹屈曲 2 体幹回旋 2 【Borg Balance Scale（以下BBS）】25/56点 【片脚立位（R/L）】0秒/1秒 【荷重検査（R/L）】通常 17 kg /27 kg, 最大 25 kg/36 kg 【Time Up and Go test（以下TUG）】19.72秒 【10m歩行テスト】14.92秒, 25歩 【MMSE】17/30点 【立位アライメント】寛骨右後方回旋, 下部肋骨右側下制 【歩行観察】右 Mst～Tst に骨盤右偏移, 骨盤右後方回旋, 後方傾斜, 右股関節伸展減少

《リハビリ経過》

介入当初は術後2週間であり、術創部痛や、腸腰筋、大腿直筋の短縮による伸張痛が出現していた。腸腰筋、大腿直筋に対して、リラクゼーション、持続伸張を促すことで疼痛消失、股関節伸展、外転筋力の向上も見られ右下肢への荷重量が増加した。しかし疼痛消失後も歩行時のふらつきが残存した。次に股関節以外の原因を考え、歩行観察、立位、歩行時のアライメントから体幹筋に着目した。体幹に着目した理由としては、片脚立位時の骨盤の動揺であり、歩行時の立脚中期～終期にも見られていた。そこで骨盤の引き上げに働く内腹斜筋

に対してアプローチを行った。

《最終評価（Z+50日）》

【ROM-T（単位°, R/L）】股関節屈曲 105/120 股関節伸展 5/5 股関節外転 25/25 【MMT（R/L）】股関節伸展 4/5 股関節外転 4/5 体幹屈曲 3 体幹回旋 3 【BBS】47/56点 【片脚立位（R/L）】4秒/7秒

【荷重検査（R/L）】通常 24 kg/30 kg, 最大 35 kg /37 kg 【TUG】13.70秒 【10m歩行テスト】11.82秒, 20歩 【立位アライメント】寛骨右後方傾斜軽減、下部肋骨右側下制軽減 【歩行観察】右 Mst～Tst の骨盤右偏移軽減, 右股関節伸展拡大

《考察》本症例は、元々屋内外共に独歩自立していた。家族HOPEは「屋内での歩行が安定してほしい」であり、歩行の安定性向上が必要であると考えた。本症例の歩行では、常時骨盤右後方回旋しており、右 Mst～Tst で骨盤右偏移が見られている。またアライメントでは肩甲骨は右側で1横指下制、下部肋骨から上前腸骨棘が右側で下制しており、内腹斜筋が短縮位となっている。そのため内腹斜筋の収縮が不十分であり、歩行時の骨盤動揺がみられ、歩行の不安定性が出現していると考えた。鈴木らによると、内腹斜筋により、腹直筋鞘を側方に引っ張ることで腹直筋を安定させ、骨盤と胸郭を制御させている」と述べており、三浦らは、健常群の内腹斜筋の筋活動パターンは立脚期に筋活動が増加する」と述べていることから、内腹斜筋に注目しアプローチを行った。介入方法については、本症例の認知機能検査より、MMSE17点であることから複雑なプログラムでの介入が行えなかった。赤星らは、規則性を持って繰り返す音や拍子には人間の鼓動に近いものがあり、安心して受け入れやすい面を持っている」と述べている。そのため輪を使用し目標物に入れるという単純な課題を座位、立位でのリーチ動作やステップ動作で促した。これにより、内腹斜筋の筋活動が増加し体幹回旋筋力は3まで向上した。また、右股関節外転筋力も改善し、歩行周期において右立脚中期～立脚終期にかけての骨盤右偏移軽減や股関節伸展拡大が図れたことによって、歩行の安定性が向上したと考えた。

疼痛に配慮したアプローチが TKA 術後患者のリハビリ意欲に与えた影響

みきやまりハビリテーション病院 堀家 悠仁

【はじめに】今回、右人工膝関節置換術（以下 TKA）例を担当し、疼痛の構成要素を考える機会とそれに応じたプログラム立案を経験できた。

【論理的配慮】ヘルシンキ宣言に従い、口頭と同意書にて目的と内容の説明をし、同意を得た。

【症例紹介】80 歳代女性。用心深く、慎重な性格。現病歴：令和 X 年 Y 月、右 TKA を施行。既往歴に左変形性膝関節症（以下 OA）があり、翌年手術予定。術前は屋内外独歩自立、IADL 自立。

Hope：歩き方を綺麗にして娘と旅行に行きたい。

【初期評価：術後 1 週目（右/左）】C-Reactive Protein：0.5mg/dL。Numerical Rating Scale（以下 NRS）：膝関節安静時 1/1、膝関節屈曲（他動時）2/1、歩行時 4/2。視診触診：術創部周囲熱感・腫脹（+）、膝蓋上囊・膝蓋下脂肪体の伸張性低下。Range Of Motion-Test（以下 ROM-T）単位°：膝関節屈曲 100/100、伸展-10（P）/-10。Manual Muscle Test（以下 MMT）：大殿筋 2/2、中殿筋 2/2、大腿四頭筋 3（P）/3。10m 歩行（快適歩行時）：12.75 秒（杖歩行）。6 分間歩行：224.8m（歩行器歩行）。片脚立位：8.22 秒/6.85 秒。Berg Balance Scale（以下 BBS）：51 点。歩行観察：歩行周期全体で腰椎過前弯と外反膝。右立脚中期（以下 Mst）にデュシェンヌ歩行と右立脚終期（以下 Tst）に骨盤右後方回旋を認めた。

【最終評価：術後 9 週目（右/左）】NRS：膝関節安静時 0/0、膝関節屈曲（他動時）0/0、歩行時 1/0。視診触診：術創部周囲熱感軽減・腫脹（-）、膝蓋上囊・膝蓋下脂肪体の伸張性向上。ROM-T：膝関節屈曲 115/130、伸展-5/-5。MMT：大殿筋 3/3、中殿筋 3/3、大腿四頭筋 3/3。10m 歩行（快適歩行時）：9.64 秒（独歩）。6 分間歩行：364.2m（独歩）。片脚立位：28.32 秒/11.40 秒。BBS：55 点。歩行観察：右 Mst のデュシェンヌ歩行は消失し、右 Tst の骨盤右後方回旋の減少を認めた。

【理学療法及び経過】本症例は、術後 7 日で当院に入院し、術後 11 日に抜糸を行った。術後間もな

い時期であったため炎症反応があり、膝関節の運動に対しても強い不安を抱いていた。一方で、下肢全般の運動に消極的で、膝関節の触診にも過敏な反応を示した。低負荷の練習でも疼痛が強かったため、リハビリテーションプログラムの立案に難渋した。そこで Hope に着目し、約 10 病日目から体幹及び股関節の安定化を目的とした中殿筋への介入を追加した。入院時には歩行器歩行自立しており、約 30 病日で杖歩行自立、約 40 病日で独歩自立、約 60 病日で自宅退院となった。

【考察】本症例への介入にあたり、当初は右 TKA 後に伴う大腿四頭筋の筋力低下を想定し、同筋の筋力増強練習を実施した。しかし、歩行時の強い膝痛の訴えと膝周囲にセラピストが触れることに対して接触忌避を認めたため、膝周囲組織モビライゼーションを行うことが困難であった。一色は「痛みを理解するために身体的側面からの捉え方をするのではなく、心理学的側面からの介入が必要である」と述べている。本症例では、身体的側面として歩行による膝痛の経験と、接触忌避がモビライゼーション時の強い疼痛に繋がっていると考えた。これを踏まえ、膝関節周囲への直接的な介入を最小限に留め、接触によるストレスの軽減を優先することとした。また、本症例の「歩き方を綺麗にしたい」との Hope に着目し、歩容改善を通して歩行時の膝痛軽減を図っていくこととした。歩行観察ではデュシェンヌ歩行と右 Tst の骨盤右後方回旋が認められた。藤田らは「股関節外転の遠心性収縮と股関節伸展の求心性収縮の低下は、TKA 後歩行における股関節安定性の重要な決定因子である」と報告している。これを踏まえ、疼痛の出現しにくい立位での中殿筋の筋力増強練習を実施した。その結果、中殿筋の収縮が得られやすくなり、デュシェンヌ歩行と膝痛の消失に繋がった。また、接触忌避がなくなり、モビライゼーション等、膝周囲組織への介入が可能となった。

【結語】本症例を通して、リハビリテーションの進行には身体的評価のみならず、心理的背景を含めた視点が不可欠であると再認識した。リハビリ選択の難しさと患者理解の重要性を改めて感じた。

当院で取り組む三位一体アプローチにて介入した症例。

医療法人社団一陽会 服部病院

リハビリテーション室 池田透真

【はじめに】

当院で取り組んでいる三位一体アプローチにて介入した症例を報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本症例保護に十分留意し発表趣旨と目的の同意を得た。

【症例】

80代女性、X年Y月Z日に転倒、左大腿骨頸部骨折にてZ+5日観血的骨接合術施行、Z+21日に回復期リハビリテーション病棟へ転棟の上リハビリ継続。病前ADL軽介助レベル自宅での介護が難しく施設へ退院予定。

【背景】

長野らによると、整形外科患者は、術後の安静や疼痛によって筋力低下が進みやすく、同時に摂食量低下や口腔機能低下も生じやすい傾向にあると報告されている。そこでリハビリテーション・栄養管理・口腔ケアを同時に進める三位一体アプローチを導入し介入した。

【取り組み内容】

1 入院時評価 理学療法士による運動機能評価

(FIM)、管理栄養士による栄養状態評価 (GLIM基準・MNA)、Nsによる口腔機能評価 (OAG) を入院初期に実施。

2 チームカンファレンス 多職種で情報共有

3 介入の実際

リハビリ：早期離床・筋力強化・歩行訓練・週6回の集団起立訓練・週1回のレクリエーション・離床時間延長

栄養：高たんぱく・高エネルギー食の提供

口腔ケア：食前のマウスウォッシュ・食後の歯磨き・1ヶ月ごとのOAG評価

4 再評価 月1回のカンファレンスを通し、摂食状況・ADL・リハビリ状況等を再評価し、必要に応じて介入を修正。

【評価】	初期	最終
GLIM 基準	低栄養	低栄養
MNA-SF	3 点	8 点
OAG	11 点	10 点
摂取エネルギー	980 kcal	1250 kcal
BMI	16.0	17.8
体重	35 kg	38.9 kg
下腿周径	左右 18cm	左右 23cm
握力	右 5.7 kg／左 3.2 kg	右 6 kg／左 5 kg
FIM	30／20 50 点	55／21 76 点

【考察】

本症例は大腿骨頸部骨折を呈した80代女性。初期介入時ではBMI16.0、体重35kgとやせ型。トイレの訴えや感情の表出は乏しくリハビリ時間以外では、離床時間を確保できず発語も少なく表情も暗い印象の患者であった。

Makitaらは、リハビリテーションと栄養管理を一体的に行うことで、筋肉量、身体機能、QOLの改善が加速すると報告している。本症例においても、リハビリ介入と栄養管理の実施により活動量が増加し、それに伴い摂取エネルギー量の増加が認められた。さらに、毎日の口腔ケアの継続により食事摂取が促進されたと考えられる。これらの要因により、体重、下腿周径、握力の増加に大きく影響した可能性が示唆された。

Yoshimuraらは、高齢者に対するリハビリテーション、栄養管理、口腔管理を統合した三位一体アプローチが、身体機能の改善のみならず、活動量の増加およびそれに伴う食事摂取量の増加を促進すると述べている。本症例においても、レクリエーション、集団起立訓練、離床時間の延長を実施した結果、活動量の向上が認められた。最終評価時にはトイレの訴えは増加し、レクリエーション場面では笑顔が多く観察されるようになった。リハビリに対しても意欲が増加し訪室時には自ら起き上がる姿が見られるようになった。

【結語】

本症例では、三位一体アプローチを同時に実施することで活動量が増加し、それに伴い食事摂取量も改善するという好循環が形成された。

足関節の機能改善により階段昇段パフォーマンスが向上した症例

医療法人社団青山会 介護老人保健施設オパール
高松朋也

【はじめに】在宅生活で、階段昇降動作が必須となる症例が、足関節背屈制限によって疲労度が強い昇段動作となっていた。介入の結果、関節可動域の改善によって昇段動作のパフォーマンスが向上し、努力性が緩和したことで疲労度の軽減が見られたことについて、経過と考察を加え報告する。

【症例基本情報】80歳代男性。ピックアップウォーカーを使用して在宅生活をされていたが、2年前にCOVID-19の発症により入院され長期療養となる。廃用による身体機能の低下から、退院後の自宅内の移動には車椅子が必要な状態となる。在宅生活を維持していくため、週2回当施設を利用している。自宅環境は、玄関までに昇り右片手すりとなる10～13cmの階段が11段あり、改修には大規模な工事が必要となるため、難色を示されていた。主訴としては「階段を楽に昇れるようにしたい」であった。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき症例及びご家族の同意を得た。

【初期評価】関節可動域検査(以下:ROM-t)(左/右)
股関節屈曲:75°/70° 股関節伸展:0°/5°
足関節背屈:0°/-5°(膝伸展位):-5°/-10°
粗大筋力検査:上肢4～5レベル下肢3～4レベル
握力検査左:17.9kg 右:29.3kg

立ち上がり動作は支持物を把持して、離臀には中等度の介助が必要であった。立位保持は支持物を把持して2分以上可能な状態であった。自宅の階段昇降では、昇段時に労作性の疲労度が強く、時間は2分18秒を要し、動作後の訴えとしては「階段を昇ると腕がしんどい」とあった。昇段の動作パターンとして、左側先行の2足1段で、左遊脚期の足クリアランス(以下:FCL)では、足部が下垂しており、踏板上に当たらないように外側から振り上げていた。左立脚期の引き上げ(以下:PU)の際には、臀部が後方に残った姿勢で、手すりを把持した上肢の引き込みによって、重心を上前方に

移動させていた。体重受容(以下:WA)から前方移動(以下:FCN)にかけて努力性が強まっていた。

昇段時の疲労度増加や、動作速度低下の要因として、通常ではWA時に足底が踏板上に接地し体重を支持するが、左遊脚期でのFCL低下により、足配置が正確に行えずWA時の体重支持が減少していた。また、左WA時では、足関節の背屈制限によって左下肢への荷重を困難にさせていることが考えられた。さらにその背屈制限が、左PUでの上前方への重心移動を阻害し、上肢による代償性の支持が増加することで負担が増加し、疲労度にも影響していると考えられた。症例の住宅環境と主訴を考慮して、昇段時の疲労度軽減を主目標としアプローチを実施した。

【理学療法プログラム・経過】股関節及び足関節の関節可動域運動を実施し、荷重下での足関節背屈を促すため、傾斜台を用いた静的ストレッチを実施した。足関節の可動域改善に伴い、送迎時に実際の階段環境下での動作指導を実施した。

【最終評価】昇段の動作パターンに変わりはなく、左FCL時の足部の下垂は減少し、真っ直ぐに近い振り上げが可能となった。左PU時の臀部は後方に残らず、上肢の引き込みによる上前方への重心移動や、左WAからFCNにかけての努力性は緩和していた。症例の訴えも「疲れはましやな」と変化し、所要時間も53秒と短縮した。ROM-tでは足関節背屈が、左は5°右は0°に改善し、その他の数値的变化はみられなかった。

【考察】足関節背屈制限が改善したことで、左膝関節に対する外部からのモーメントが屈曲方向に働き、左WAからFCNにかけての上前方への重心移動が円滑に行えるようになった。また支持基底面内での左右下肢への荷重量が増加し、安定した重心移動が可能となった。それに伴い、上肢の支持量が減少し、目的であった疲労度の軽減だけでなく、所要時間の短縮にも繋がったと考える。

【結語】今回は在宅生活における必須課題と主訴に着目して介入した。今後も在宅生活を継続していく上で、ご家族の介護負担の緩和を視野に入れたリハビリテーションを行っていきたい。

「視覚や感覚的刺激の利用により立位が安定し病棟でのトイレ誘導が可能となった一症例」

兵庫医科大学ささやま医療センター

水上絵利香 足立海斗 岡前暁生 鈴木智大

【はじめに】今回、高齢の左皮質下出血により右片麻痺を呈した症例を担当した。右半側空間無視(USN)、身体失認、失行などの高次脳機能障害、プッシャー現象を認めたが、視覚や感覚的刺激を用いた感覚練習を実施し、病棟と連携することで、病棟でのトイレ誘導が可能となったため報告する。

【症例基本情報】80歳代女性。X年Y月Z日、屋外で体動困難となり、前医搬送。頭部CTで左頭頂葉皮質下出血を認め、Z+2日に開頭血腫除去術施行。Z+27日に当院回復期病棟へ転院(第1病日)。病前ADLは入浴以外自立であった。

【倫理的配慮】本報告に当たり症例の個人情報の保護に配慮し口頭にて説明し同意を得た。

【理学療法初期評価：第3~6病日(右/左)】

全体像は覚醒良好(GCS E4V4M6)。簡単な会話は可能であるが、口頭指示は通りにくく(MMSE 5/30)、USN、失認、失行、プッシャー現象を認めた。BRSは右下肢Ⅱ、SIAS右下肢運動機能は1-1-0、感覚は中等度から重度鈍麻と推察。筋緊張はMASで上腕三頭筋2/0と右上肢で優位に亢進を認めたが、下肢は亢進を認めなかった。関節可動域は、両膝関節に伸展制限あり。粗大筋力検査(GMT)は右下肢屈曲3、伸展3であった。Trunk Control Test(TCT)は0点、Functional Assessment for Control of Trunk(FACT)は2点、Ability for Basic Movement Scale-2(ABMS-2)は12点であった。基本動作は、寝返りは中等度介助、端座位は中等度介助で、頸部左回旋位、プッシャー現象を認め右後方へ傾きやすかった。起立、移乗、立位は全介助で、注意機能低下による体幹の保持、上肢の支持、非麻痺側下肢の接地が困難であった。歩行はKAFO使用し全介助で、体幹前屈が強く、体幹の保持と右下肢の振り出しが困難であった。機能的自立度評価表(FIM)は、22点(運動13点、認知9点)であり、排泄はオムツ介助であった。

【理学療法プログラム・経過】第3病日より座位・

立位でのプッシャー現象改善目的に、座位練習、KAFOを使用した立位・歩行練習から開始した。立位・歩行練習では注意機能低下による体幹の前屈や非麻痺側への荷重が不十分であったため座位練習を中心に練習を開始した。端座位練習では患者の正面に鏡を置き、療法士が非麻痺側から足の位置や体幹の崩れを修正した。第11病日に鏡を使用した端座位保持が5分程度自己修正可能となったため、立位練習を中心に実施した。しかし、非麻痺側の足を浮かせ、荷重が不十分であった。そのため立位練習では視覚的・感覚的安定を得るよう、左側・後側の2面の壁にもたれての練習や、非麻痺側下肢外転を防止するためにクッションを利用することで非麻痺側への荷重を誘導した。第58病日よりKAFOの膝ロック無しでの立位練習を開始した。前方支持物を把持し10秒監視で立位保持可能となったため、第70病日より療法士と看護師でのトイレ誘導を開始した。第94病日より看護師2人介助で1日2回、ポータブルトイレ誘導を開始したが、起立・立位時の膝折れが著明であり、AFO着用下で実施した。第146病日よりAFO着用し側方介助下で歩行練習を開始した。第155病日当院併設の老人保健施設へ入所となった。

【最終評価：第150~154病日(右/左)】高次脳機能障害は残存したが、プッシャー現象消失、USNの若干の改善を認めた。BRSは右下肢Ⅳ、SIAS4-3-2と改善を認めた。筋緊張はMASで変化なし、筋力は軽度改善を認めた。TCTは62点、FACTは5点、ABMS-2は17点と改善を認めた。座位保持は支持物把持で自立、支持物なしでは遠位監視で可能となった。立位保持は支持物把持下で2分以上可能となった。FIMは38点(運動19点、認知19点)であり、排泄は1日2回看護師2人介助下でのポータブルトイレへ誘導、夜間はオムツ介助であった。

【考察】高次脳機能障害の影響により口頭指示が入りにくい患者に対して視覚や感覚的刺激を利用した座位・立位練習により、非麻痺側への荷重練習が可能となり、支持物を把持しての立位保持が可能となった。その結果、トイレ誘導など日常生活動作能力の向上に寄与できたと考えられる。

糖尿病を考慮し、アプローチを行った右変形性膝関節症の症例

大山記念病院 藤田祐生

【はじめに】右変形性膝関節症(以下 OA)に対し、術前血糖コントロール目的で早期入院された、症例に介入する機会を得たので報告する。発表に伴いプライバシー保護に配慮し書面で同意を得た。

【症例紹介】80 歳代女性。身長 147.9cm。体重 50.4 kg。BMI23.0。既往歴：2 型糖尿病(以下 DM)、脊柱管狭窄症、迂り症。ADL：自宅内独歩、屋外杖歩行自立。IADL：家事全般自立。家屋状況：二階建て、寝室は一階。玄関に 10cm 程度の段差。家族構成：夫と二人暮らし。HOPE：歩く時の痛みは治まって欲しい。

【初期評価】(入院日+2 日～3 日)

可動域関節検査(以下 ROM、右/左)：膝関節屈曲 100°/110° 膝関節伸展-15°/-10°。徒手筋力検査(以下 MMT、右/左)膝関節伸展 4/5、膝関節屈曲 4/5。疼痛：歩行時は膝関節内側裂隙に数値的評価スケール(以下 NRS)3/10。ADL：杖歩行自立。

【経過】入院日+2 日～4 日に OA と DM に対し、マシーントレーニングを実施した。血糖値 130～140 台。入院日+5 日目に人工膝関節置換術を施行。医師指示：「ドレーン抜去後、FWB 開始、それまで膝関節の ROM 禁止」

【中間評価】(術後+2 日～3 日)

ROM(右)：膝関節(屈曲/伸展)自動 35°/-15°、他動 50°/-10°。防御性収縮著明。MMT：膝関節伸展 2、膝関節屈曲 2。疼痛：安静時-、運動時は右膝関節周囲に NRS5/10、鋭痛。大腿周径(右/左)：0cm：40.0cm/37.5cm、15cm：45.5cm/40.0cm。起立：平行棒内。腋窩介助。屈曲相は患側下肢を一步前に出した姿勢。骨盤前傾は不足。伸展相は膝関節伸展し、次に股関節伸展が生じた。終了肢位は右膝関節屈曲位。

【経過】

術後+2 日目にドレーン抜去。術後+3 日～10 日に膝関節屈曲角度の拡大を図る為に、ホールドリラックスストレッチを用いて、可動域練習を実施した。

【最終評価】(術後+8 日～10 日)

ROM(右)：膝関節(屈曲/伸展)自動 90°/-10° 他動 90°/-10°。防御性収縮は軽減。MMT：膝関節伸展 4、膝関節屈曲 4。疼痛：安静時-、右膝関節屈曲の最終域に大腿中央 NRS5/10、伸張痛。視触診：創部の離開なし。大腿周径(右)：0cm：40.0cm、15cm：43.5cm。起立：平行棒内。自立。屈曲相では骨盤前傾。離殿相での下腿前傾は出現。伸展相では膝関節、股関節は同時に伸展し、終了肢位は右膝関節軽度屈曲位。移乗：自立。歩行：U 字型歩行器にて軽介助。右遊脚期は Stiff Knee Gait だった。

【考察】

本症例は OA に対し、手術加療の為、血糖コントロール目的で早期入院され、術前より介入する機会を得た。HOPE は「歩く時の痛みは治まって欲しい」であり入院前 ADL は屋内独歩、屋外杖歩行だった。術前は OA と DM に対し、大腿四頭筋の筋力増強と血糖コントロールの一助を目的に、エルゴメーターとマシーントレーニングを計画した。しかしエルゴメーターは困難であった為、マシーントレーニングを重点的に実施した。

術後は、疼痛による防御性収縮に起因した右膝関節屈曲制限に対し、早期より可動域拡大を図った。また、DM による治癒遷延の影響を受けた可動域制限を考慮し、可動域拡大に重点を置いた。防御性収縮の改善を図る為、ホールドリラックスストレッチを選択した。市橋によると「ホールドリラックスはスタティックストレッチと比較して、筋力低下が起こしにくいストレッチだが、筋の柔軟性よりも対象者の痛みの閾値を変化させることが明らかになった」と述べている。

結果、最終評価時では疼痛が鋭痛から伸張痛と変化がみられ、防御性収縮は軽減した。膝関節屈曲可動域自動 35° から 90°、他動 50° から 90° と改善した。また可動域や筋力の改善により、起立・移乗は自立となり、その後当院の回復期リハビリテーション病棟へ転棟となった。

反省点としては、ADL 面への着目が少なかった。今後は ADL 面にも着目したい。

「右前十字靱帯(ACL)損傷患者の膝伸展制限に着目し歩容が改善した症例」

いわくらクリニック 坊古居晃弘

【はじめに】右 ACL 損傷後、膝関節周囲組織の柔軟性向上と筋出力改善を図り、歩行時の膝伸展可動域が改善した症例を経験したため報告する。

【症例情報】30 代女性。バレーボール中に転倒受傷。他院にて右 ACL 不全損傷と診断、松葉杖での免荷による保存療法が処方された。X+30 日後、免荷で当院を受診し、理学療法を開始した。主訴として「右膝の痛み、右脚に体重をかけるのが不安」、Hope は「松葉杖なしで歩きたい」である。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に説明を行い同意を得た。

【初期評価：X+30 日（右/左）】〈触診〉膝窩部、膝蓋骨下方、内側ハムストリングスに圧痛＋、右膝蓋骨の上下方向への可動性低下〈関節可動域（以下 ROM）〉膝関節屈曲：90° p/145° 伸展：-20° p/0° 〈Manual Muscle Testing（以下 MMT）〉膝屈曲：4/5、伸展 3p/5、股関節伸展：3/3、外転：3/4 〈大腿周径（cm）〉膝蓋骨上縁：38.0/36.5、上縁＋5cm：38.5/38.5、上縁＋10cm：40.0/41.0、上縁＋15cm：44.0/44.5 〈Numerical Rating Scale（以下 NRS）〉膝他動屈曲時、膝関節前面に 5、膝他動伸展時、膝関節前面と後面に 4 〈special test〉Lachman Test：－/－（右：膝窩部周囲に p＋）〈起立動作〉離殿時に knee in 〈歩行〉右 IC での足底接地、立脚期全体を通して knee in し、MSt からヒールオフが出現した。PSw から TSw にかけては膝屈曲位だった。歩行周期を通して、右立脚時間の減少、Double knee action が消失していた。

【経過】X+30 日よりニーブレースが処方され、理学療法は週 1 回の 1 単位で介入した。本症例は、約 1 か月間の松葉杖使用により患側の活動性が低下し、膝蓋骨可動性低下、膝蓋下脂肪体（以下 IFP）の柔軟性低下、ハムストリングスの過緊張による膝伸展制限が生じていた。そのため、まずは膝伸展 ROM の改善を目的に Patella Mobilization（以下 PM）、膝屈伸 ROMex、Patella Setting（以下 PS）を実施した。X+67 日には松葉杖 off となり、膝伸展

ROM は 0° に改善した。しかし、座位での Extention lag（以下 EXL）が残存していた。また、歩行時の IC から LR にかけての片脚支持期や、45cm 台からの起立動作においても knee in がみられた。そのため、荷重位での膝伸展位保持を目的にスクワット、セミタンデムでの 45cm 起立動作練習を取り入れ、動画や鏡での視覚的フィードバックを行いながら、難易度を調整した。

【最終評価：X+84 日（右/左）】〈触診〉膝窩部、膝蓋骨下方、内側ハムストリングスの圧痛－、右膝蓋骨の上下方向への可動性向上〈ROM〉膝関節屈曲：155° /145° 伸展：0° /0° ,EXL-〈MMT〉膝屈曲：5/5、伸展：5 p/5、股関節伸展：4/4、外転：4/4 〈大腿周径（cm）〉膝蓋骨上縁：36.5/36.5、上縁＋5cm：38.5/38.5、上縁＋10cm：41.0/41.0、上縁＋15cm：46.0/45.5 〈NRS〉膝他動屈曲、伸展時ともに：0 〈special test〉Lachman test：＋/－〈起立動作〉45cm 台からは knee in 改善。45cm 台片脚立ち上がりは可能だが、離殿時に knee in がみられた。40cm 台は不可だった。〈歩行〉：膝伸展位かつ股関節内外旋中間位で踵接地。右立脚時間は延長し、Double knee action もみられた。

【考察】本症例では、膝関節伸展制限と歩行時の膝安定性改善を目的に介入を行った。Goodfellow らは、膝関節伸展位では膝蓋骨が上方に偏位し、大腿骨との関節面が最小になると報告している。本症例は膝蓋骨の可動性が低下しており、膝伸展時痛が生じていた。そのため、PM と PS を実施したことで IFP の柔軟性が向上し、膝蓋骨可動性も改善したため、膝伸展 ROM が改善したと考える。ROMex による内側ハムストリングスの緊張緩和も膝伸展 ROM を改善させた一要因として考える。また Neumann は正常の歩行動作において、IC から LR では膝伸展筋と大殿筋の遠心性収縮による衝撃吸収が作用し、下肢の動的安定性に関与すると報告している。本症例も、PS のような内側広筋の求心性収縮だけでなく、スクワットや起立練習などの遠心性収縮を実施したことで、膝伸展筋や大殿筋の筋出力が向上し、EXL の改善、歩行時の膝関節の動的安定性が向上したと考える。

環境調整によって自宅退院に至った頸椎硬膜外腫瘍を既往に持つ一症例

医療法人社団関田会 ときわ病院 平井未竜

【はじめに】今回、自宅での転倒によって第12胸椎圧迫骨折を受傷した症例の担当をした。自宅退院にあたってシルバーカーの選定を行い、安全に生活が行えるようになった経緯と考察を述べる。本報告にあたり、症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し十分な説明を行った後に口頭及び書面で同意を得た。

【症例紹介】70代男性 160 cm/59 kg/BMI23.05
令和X年Y月Z日に自宅で転倒され第12胸椎圧迫骨折を受傷された。受傷+1日当院入院。既往歴：頸椎硬膜外腫瘍・関節リウマチ・糖尿病・洞不全症候群。本人 Hope：動けるように。家族 Hope：病前動作能力の獲得・自宅退院できるように。Need：基本的動作・ADL 安全性向上。家族構成：妻70代と二人暮らし・介護度：要介護4

【初期評価】(受傷0W)

関節可動域テスト(以下：ROM-T)(右/左：°)股関節伸展-5/-10、膝関節伸展-15/-20、足関節背屈-15/-15

徒手筋力テスト(以下：MMT)股関節伸展2/2、膝関節伸展3+/3+、足関節背屈3+/3+ 感覚検査(右下肢)触覚：足底0/10 寝返り：中等度介助、起き上がり：最大介助、座位保持：軽介助、立位保持：最大介助、移乗：最大介助

【理学療法経過】受傷0W 圧迫骨折による疼痛が強く起居動作の介助量軽減が目標。Z日+2W 疼痛軽減傾向にあり、寝返り→起き上がりは修正自立レベル。立ち上がり→移乗は物的支持にて監視レベル。Z日+4W には起き上がり時以外は疼痛なく経過。圧迫骨折での身体的影響は改善し受傷前のレベルに達したが、より安全に生活出来るようZ日+6W 家屋調査に行き、環境調整とシルバーカーの選定を行った。

【最終評価】(Z日+70日)

ROM-T(右/左：°)股関節伸展0/0、膝関節伸展-10/-15、足関節背屈-10/-10 MMT 股関節伸展4/3+、膝関節伸展4/4、足関節背屈4/4、 感覚検査

(右下肢)触覚：足底1/10 寝返り：自立、起き上がり：修正自立、座位保持：自立、立位保持：修正自立、移乗：監視

【考察】今回入院の原因となった部屋の敷居での転倒でシルバーカーの選定に至った症例について考察を述べる。本症例は部屋の2.8 cmの敷居を固定型四輪歩行器を持ち上げて超えていた。部屋の敷居を超える際、歩行器を段差の上に持ち上げる筋力と立位の安定が必要である。本症例は安静立位下でも前後左右へのふらつきがみられ、立位アライメントから特に後方へのバランス能力低下がみられた。Waters らによると頸椎硬膜外腫瘍は完全麻痺者及び不全麻痺者ともに回復が起きるのは受傷6か月～9か月頃まででその後はわずかな回復がみられるものの12か月～18か月でプラトーに達すると報告されている。本症例は約20年前に頸椎硬膜外腫瘍が発症し不全麻痺となった。筋力・可動域・感覚共に低下しており、機能面へのアプローチを行ったが十分な改善は認めず住宅環境の設定を行った。中山らによると、シルバーカーと歩行車は構造上の違いから補助車支持基底面と身体重心・下肢の前後位置の違いがあり、シルバーカーは歩行車に比べて身体重心・下肢は補助車支持基底面より後方へ位置し、支持基底面を広く確保できると報告されている。歩行器に比べ持ち手が高く体幹伸展位保持が可能であり、車輪が大きいためシルバーカーを選定した。車輪が大きくなりシルバーカーを持ち上げる必要がなくなり、敷居を超える際にバランスを崩すリスクを軽減できたと考える。入院前は家屋内で荷物を運ぶ際、荷物を片手で持ち固定型四輪歩行器を使用していた。退院時にはトレーが付いたシルバーカーを選定した事で荷物を運ぶ際にも常に両上肢支持が可能となり転倒リスクを軽減できたと考える。また、退院前に住宅訪問を行いシルバーカー利用が可能な動線が確保されている事を確保し、段差解消が困難な箇所にはスロープの設置も行った。これにより自宅退院が可能となり、本氏及び家族様の Hope が獲得出来たと考える。

うつ症状を伴う失語症の症例に対する関わり方の再検討

栄宏会 土井リハビリテーション病院
デイケア 戸田啓介

【はじめに】今回、左脳梗塞後に高次脳機能障害および右片麻痺、うつ症状を認めた症例に対し、心理面に配慮した関わり方へ介入を見直した結果、デイケアでの活動性および参加意欲の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】70歳代女性、要介護3、X年Y月に自宅内でふらつき認めA病院外来受診し脳梗塞診断。18日後に当院転院。Y+5か月退院後、リハビリ継続のためY+7か月にデイケア利用となる。HOPE:1人で歩きたい、家族で映画館に行きたい。家族のHOPE:家での生活を続けてほしい。

【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。

【初期評価 Y+8 か月】全体像:失語症の影響あり言葉の出にくさ認める。明るい性格であるがネガティブな発言認める。BRS:上肢・下肢・手指 5、MMSE:喚語困難あり非実施、BI:70点、BBS:41点、TUG:24.35 秒(歩行器使用)、ROM(単位:°)(R/L)股関節屈曲 110/110、伸展 0/5、膝関節屈曲 130/130、MMT(R/L)体幹屈曲 3、股関節屈曲 3/4、伸展 3/3、外転 3/3 膝関節伸展 3/4、歩行観察:歩行時の疲労感強く体幹軽度前傾位となり、注意散漫でふらつき認める。

【理学療法経過】デイケア利用開始時より殿筋、右大腿四頭筋の筋力低下、立ち上がり時のふらつきを認めた。また、注意散漫なため視覚・聴覚の刺激を制限し、立ち上がり練習から実施した後、立位でのステップ練習、歩行器歩行練習を実施し、短距離の杖歩行が可能となった。Y+13 か月より体調不良で約2か月間デイケアを休まれる。状態を確認するため住宅訪問を実施し、倦怠感や気持ちの落ち込みを認めた。訪問後、来所されるが他者交流や自発的な行動がみられなかった。そのため、積極的に会話を行い悲観的にならないように促した。少しずつ笑顔がみられ、臥床時間が減少した。その後、悲観的な発言あるも、外気浴や入

浴が行えるようになり、他者交流や自発的な会話がみられ始め、意欲的な発言がみられ始めたが自宅での活動量は増加せず、変化していない。

【最終評価 Y+14 か月】SF36:身体機能 5 点、役割身体 0 点、身体の痛み 100 点、全体的倦怠感 30 点、活力 25 点、社会生活機能 12.5 点、役割感情 0 点、精神的健康 16 点、MMSE16 点、TUG:25.90 秒、ROM(単位:°)(R/L)股関節屈曲 120/125、伸展 5/10、膝関節屈曲 130/130、MMT(R/L)股関節屈曲 3+/4、伸展 3/3、外転 3/3、膝関節伸展 3/4、歩行観察:歩行器歩行時の疲労感は増強したが歩容に大きな変化はみられなかった。

【考察】本症例は筋力低下を認め、日中の活動量は少ない状態であった。家族で映画館に行くことを目標に杖歩行の獲得を目指したが、約2ヶ月間、倦怠感や気持ちの落ち込みによりデイケアを休まれた。再開後も倦怠感や疲労感の訴えが強く、運動負荷を上げることが困難であった。舘野は『老人期の抑うつ状態の人は「頭痛やめまい」「食欲不振」「肩こり」「吐き気」「耳鳴り」「痺れ」などの身体的な不調(不定愁訴)を頻繁に訴えることが多い』と述べている。本人の身体的愁訴や SF36 の結果から、鬱傾向であると考え、本症例への関わり方を見直した。本症例は失語症の影響により言葉に詰まることが多々あり、その都度気持ちの落ち込みや会話を諦めることがあった。そのため、言葉に詰まる度、悲観的にならないような声掛けや相手の感情に同調すること、否定語は使用せず建設的な内容へ変換すること、会話のスピードを意識し積極的な会話を行った。その結果、少しずつデイケアの利用頻度が増え、利用中は他利用者との交流がみられ、自発的に活動されるようになった。また、倦怠感や気落ちの落ち込みも減少し、笑顔も増え、デイケア利用開始時に行っていた運動療法を再度実施できるようになった。

【結語】デイケアでは自発的に行動ができるようになったが、自宅での活動は消極的なため今後自宅での活動を増やしていけるよう関わっていきたいと考える。

TKA 術後により入院された症例の PSw~ISw で起こる歩容について立脚期に着目したリハビリ介入について

医療法人社団一陽会 服部病院

リハビリテーション室 児島圭吾

【はじめに】

今回、左 TKA の症例の自分で歩きたいという目標達成のため PSw~ISw で起こるつまずきについて立脚期に着目したリハビリ介入について報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、症例に発表内容、個人情報保護について説明し同意を得た。

【症例紹介】

年齢/性別：70 歳代/女性 体重：48 kg Hope：自分で歩いて生活したい 診断名：左人工膝関節全置換術後 現病歴：15 年ほど前から左膝痛が出現。当院にて外来通院していたが、最近痛みが強くなり他院にて左 TKA 施行。リハビリ目的にて当院に入院。既往歴：左足関節骨折、右変形性膝関節症 経過：X 月 Y 日他院にて O P E、Y 日+30 日に当院転院、歩行器自立、Y 日+70 日頃より終日杖歩行自立。

【初期評価】 Y 日+30~37 日

関節可動域測定(以下 ROM-T、検査肢：左、自/他°)は膝関節屈曲 90/95、膝関節伸展-10/-10。徒手筋力検査：(以下 MMT、左)股関節外転 3、膝関節伸展 3、足関節底屈 2。Numerical Rating Scale：(以下 NRS)左膝外側~膝窩(荷重時痛)・パテラ上面(膝屈曲時伸長痛)4~5/10。杖歩行は PSw~ISw に移行する際につまずきがみられ、立脚期時間の短縮、PSw でのプッシュオフ不足、ISw での膝屈曲不足、膝関節屈曲に対する恐怖心を訴えていた。10m 歩行 25.52 秒 25 歩。ステップ長 49 cm。荷重左 18 kg 右 30 kg。片脚立位 1 秒。

【最終評価】 Y 日+80 日

ROM-T 膝関節屈曲 90/105、膝関節伸展-10/-5。MMT 股関節外転 4、膝関節伸展 4、足関節底屈 3。NRS 左膝外側~膝窩(荷重時痛)・パテラ上面(膝屈曲時伸長痛)3~4/10。杖歩行はつまずき減少、PSw でのプッシュオフ、ISw での膝屈曲角

度改善、膝関節屈曲に対する恐怖心の軽減。10m 歩行 12.23 21 歩。ステップ長 63 cm。荷重左 22 kg 右 26 kg。片脚立位 6 秒。

【考察】

本症例は元々 ADL 自立しており家事もすべて行っており、歩行練習において何度かつまずきもみられ Hope の達成を阻害する因子になると考えた。PSw~ISw の問題は前段階である立脚期の支持性や推進力不足が影響すると考え立脚期に着目した。まず本症例では MSt~TSt において下肢の支持が低下し立脚期の短縮がみられた。田中らは「片脚立位姿勢をより安定させるには、足底の感覚入力を高め、下肢の筋力のなかでも、特に中殿筋、大腿四頭筋、腓骨筋の筋力をトレーニングすることが効果的である」と報告しており、片脚立位時間の低下が立脚期短縮に繋がっていると考えた。片脚立位時間の延長を目的に中殿筋、大腿四頭筋の筋力強化のため立位での股関節外転運動、ハーフスクワットを実施した。

次に本症例では PSw でのフォアフットロッカーの機能が不十分であった。下腿三頭筋の筋力低下によりプッシュオフが十分行えていないと考え、下腿三頭筋の筋力向上を目的にヒールレイズを実施した。

また PSw~ISw においては膝の屈曲角度の減少がみられ、PSw~ISw 術後における疼痛や炎症、膝の伸展制限が大腿四頭筋の過緊張に繋がっていると考えた。

斎木らは「TKA 術後の歩行中の筋活動について、立脚期中に大腿直筋が持続的に活動する」と報告しており立脚期における大腿四頭筋の過剰収縮が起きていると考えた。

そこで立脚期における大腿四頭筋の協調性を獲得するため視覚的フィードバックを行い重心移動の反復訓練を実施した。

【結語】上記理学療法実施後、立脚期の支持性及び推進力が改善し遊脚期への移行が円滑となった。加えて、立脚期における大腿四頭筋の過活動が軽減し遊脚期の膝屈曲が向上した結果、つまずきの減少に繋がったと考える。

左大腿骨頸部骨折術後、左立脚期の短縮が改善し、杖歩行自立を獲得した症例

岡本病院 リハビリテーション室 江角 優帆
【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折術後、6週間の免荷期間を経て、杖歩行自立を獲得した症例を経験したのでここに報告する。

【症例紹介】70歳代女性。診断名:左大腿骨頸部骨折。Garden分類:Stage I。現病歴:X年Y月Z日に自宅の階段から転落し、上記診断にて入院となる。入院4日後にプレート固定による観血的骨接合術施行。既往歴:糖尿病。受傷前ADLは自立。

【主訴】早く家に帰りたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に説明を行い同意を得た。

【初期評価:術後1週目】疼痛:左股関節でNRS:5 膝窩部でNRS:4。関節可動域測定(以下ROM-T単位° R/L):股関節屈曲120/100 伸展20/5 足関節背屈15/0。徒手筋力検査(以下MMT、R/L):股関節屈曲4/2 伸展4/2 外転4/2 足関節背屈4/3。左片脚立位:疼痛強く、実施困難。平行棒内歩行:両手支持揃え型。

【理学療法及び経過】術後翌日よりDrから全荷重許可が出るも、術後約1週間後、左大腿骨頭壊死の可能性がある為、約1ヶ月間の左下肢非荷重の指示有。その後、頻回にめまいや嘔気があり離床が行えなかった為、ベッド上で機能訓練を実施。術後7週目より全荷重の許可となり、徐々に荷重を開始。めまいや嘔気も無くなり、上記プログラムに加えて静的ストレッチ、動作方法の指導、歩行練習を同時進行で実施した。術後8週目より前腕支持型歩行器での歩行を開始した。術後9週目に前腕支持型歩行器での歩行が自立となる。術後10週目よりT字杖での歩行訓練を開始し、術後11週目にT字杖歩行が自立となる。

【中間評価:術後7週目】疼痛:左股関節、膝窩部でNRS:3。ROM-T:変化なし。MMT:股関節屈曲4/4 伸展4/3 外転4/3 足関節背屈4/4。トーマステスト陽性。左片脚立位:支持物無しでは保持困難。平行棒内:交互歩行。左立脚中期にトレンドレンプル

グ歩行、左立脚後期～遊脚初期にかけて股関節伸展角度減少、左立脚後期で足関節背屈角度減少。

【最終評価:術後11週目】疼痛:無し。ROM-T:股関節屈曲130/120 伸展20/15 足関節背屈15/10。MMT:股関節屈曲5/4 伸展4/4 外転4/4 足関節背屈4/4。左片脚立位:支持物無しでも1分程度保持可能。T字杖歩行:100m程度自立レベル。左立脚期～遊脚初期にかけて左股関節伸展の減少は軽度残存。

【考察】術後7週目の荷重再開後の平行棒内歩行にて立脚期の短縮がみられた原因について述べる。1つ目にトレンドレンプルグ歩行がみられた。原因として中殿筋がMMT3で低下がみられ、片脚立位も困難であった。さらに大腿筋膜張筋で代償したことによりNRS3の股関節痛で支持性低下を助長していた。筋の回復に合わせて筋力訓練を実施後中殿筋のMMTは4まで向上。代償に対して動作指導を実施後、代償は改善し股関節痛は消失しトレンドレンプルグ歩行が改善したと考える。2つ目に左股関節伸展角度が5°と減少がみられた。原因としてトーマステストが陽性で腸腰筋の短縮、NRS3の股関節痛、股関節伸展がMMT3で低下がみられた。短縮に対して静的ストレッチを実施後、腸腰筋が伸張され、短縮が改善。筋力低下に対して筋力訓練を実施後、股関節伸展筋の筋力がMMT4まで向上。股関節痛に対しては先程と同様な原因と考え動作指導を実施後、消失し、股関節伸展角度は15°まで拡大。3つ目に左足関節背屈が0°と減少がみられ、原因として腓腹筋の短縮が生じ、さらに膝窩部のNRS3の疼痛により、歩行時の下肢の支持性が低下していると考えた。短縮に対して静的ストレッチを実施後、腓腹筋が伸張され、短縮が改善し膝窩部の疼痛が消失し歩行時の足関節背屈が10°まで拡大したと考える。これら3つの問題点が改善し、術後11週目にT字杖歩行が自立し、自宅への退院が可能となる。

【結語】1つ1つの評価を丁寧にし、機能障害の原因を明確にする重要性の再認識が出来た。

感覚障害により歩行再獲得に難渋した黄色靭帯骨化症術後の一症例

医療法人社団関田会　ときわ病院　村上彩菜

【はじめに】

今回、黄色靭帯骨化症に対して第9～11胸椎椎弓切除術を施行され感覚障害を有した症例を担当した。荷重下での協調性訓練を中心に行い、立脚期の安定性が向上し、歩行自立に至ったためここに報告する。本報告にあたり、個人情報保護に配慮し十分な説明を行った後、口頭にて同意を得た。

【症例紹介】

70歳代男性、BMI23.6。現病歴：X年Y月両下肢の脱力出現、数日後に両下肢の痺れ、知覚鈍麻が出現。歩行障害となったためX月Y日他院にて第9～11胸椎椎弓切除術施行。術後15日当院転院。入院前ADL：独歩自立。HOPE：歩けるようになりたい。Need：T字杖または独歩自立。介護度：要支援1。

【初期評価】（術後16日～23日）

関節可動域（以下ROM）（右/左）：股関節外転25°/25°。徒手筋力検査（以下MMT）（右/左）：股関節外転4-/4、足関節底屈2/3。感覚：足底触覚：左右ともに2/10、位置覚：左右ともに4/5、運動覚：左右ともに2/5。神経症状：L1～S2領域。協調機能検査（右/左）：足趾手指試験+/-、膝踵試験+/-。Berg Balance Scale（以下BBS）：38/56点。片脚立位時間：右2秒/左6秒。歩行観察：独歩、腋窩・手掌軽介助レベル。全周期を通して視線は前下方を向き、右Tsw～ICで股関節内転・外旋、下腿外旋、足部外転位で内側寄りの接地、右LR～Mstで骨盤右側シフト、右Mst～Tstで骨盤右回旋と股関節伸展・足関節背屈の不十分さを認め、左ステップ長の短縮を呈していた。

【理学療法経過】

転院時より立位アライメントと荷重感覚に対するアプローチから開始し、CKCでの協調性訓練を行い、改善を図った。歩行練習を進めた結果、立脚期の安定化と屋内外T字杖自立へ至った。

【最終評価】（術後56日～68日）

ROM（右/左）：股関節外転30°/30°、MMT（右/左）：股関節外転4+/4+、足関節底屈3/4。感覚：足底触

覚：左右ともに2/10、位置覚：右4/5、左5/5、運動覚：右3/5、左5/5。協調機能検査（右/左）：足趾手指試験-/-、膝踵試験-/-。BBS：45/56点。片脚立位時間：右6秒/左10秒。歩行観察：介助量は軽介助レベルから自立レベルへ軽減し、右Tsw～ICで股関節内転から股関節正中位での接地により右足部直上での荷重右LR～Mstでの骨盤右側シフト、右Mst～Tst骨盤右回旋が改善し、左右対称なステップ長が獲得された。

【考察】

本症例は黄色靭帯骨化症に対し第9～11胸椎椎弓切除術後、当院へ転院となった。入院前ADLは独歩自立であり、入院前ADLまでの改善を目標として介入を行った。

初期評価結果より足底感覚低下、位置覚と運動覚の障害、協調性低下、下腿三頭筋の筋力低下を認め、特に左立脚相の支持性低下が生じていた。これにより、右遊脚相での下肢振り出しおよび右立脚相への移行が円滑に行えず、異常歩行を呈していた。加えて中臀筋はMMTでは明確な低下を認めなかったが、右IC時に股関節内転位を呈し、内転モーメント増大により骨盤のシフトを抑制できていないことから機能的筋力低下があるのではないかと考えた。先行研究より、荷重下での固有受容器刺激が運動制御改善に有効であることが示されており、立位でのアライメント調整と荷重下での協調性訓練を中心に介入を行った。その結果、最終評価では股関節外転筋力、足関節底屈筋力、位置覚と運動覚、協調性、片脚立位時間の改善を認め、特に左側で優位な改善を示した。これにより左立脚相の安定化が得られ、右遊脚相の安定化が図られた結果、右IC時の接地位置が修正され内転モーメントが軽減し足部直上での荷重が可能となった。その結果として右LR～Mstで骨盤右側シフト、右Mst～Tstでの骨盤右回旋、ステップ長の改善に至りT字杖歩行の獲得に至った。一方、足底感覚および位置覚障害の一部残存により独歩自立には至らず、住宅訪問による動線確保や住宅改修を含めた環境調整を行うことで転倒リスクの軽減を図り、安全性を確保した上で自宅退院となった。

転倒により大腿骨転子部骨折を呈した慢性期脳卒中患者の歩行再獲得を目指した一症例

兵庫医科大学ささやま医療センター

今井徹郎, 井上侑弥, 上山航, 金田好弘

【はじめに】慢性期脳卒中患者では、転倒に起因する大腿骨骨折により身体機能や日常生活動作能力が低下し、社会復帰が困難となる事例を多く認める。今回、麻痺側の大腿骨転子部骨折を受傷した慢性期脳卒中患者を担当した。歩行再獲得を目指した介入経過を若干の考察を含め報告する。

【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、同意書を作成し同意を得た。

【症例紹介】50歳代、男性。既往の脳出血右片麻痺(BRS：上肢Ⅱ, 下肢Ⅳ, 手指Ⅱ)は発症から約30年が経過。病前はT字杖とプラスチック短下肢装具(以下 P-AFO)を使用し屋内外自立歩行が可能であったが、複数回の転倒歴を有していた。居住は戸建てで両親と3人暮らし。要介護度は要介護1。今回、外出時に転倒し右大腿骨転子部骨折を受傷。髓内釘挿入術を施行され、術後11日目に当院に転院となった。

【初期評価：術後14-16日目(R/L)】主治医より術後全荷重の許可あり。股関節X線画像：小転子骨片の近位への組織内遊離あり。疼痛(以下 NRS)：安静時0・荷重時1。右下肢関節可動域(°)：股屈曲95, 股伸展0, 股外転20, 股内転0, 膝屈曲130, 膝伸展0。下肢徒手筋力検査(以下 MMT)：1/4。膝伸展等尺性筋力(kgf)：3.2/27.1(体重比：0.04/0.34)。患側最大荷重率(静止立位)：14%。安静時と比較し疼痛の増悪は認めなかったが、強い恐怖心を伴い容易に膝折れを呈した。Berg Balance Scale(以下 BBS)：9/56点。起居・端座位保持：修正自立, 起立：中等度介助, 移乗：最少介助。Functional Independence Measure(以下 FIM)：55/126点(運動30点/認知25点)。

【治療・経過】術後12日目より当院での理学療法を開始した。平行棒内での立位荷重練習や歩行動作練習に加え、関節可動域練習, 筋力強化練習, バランス練習を中心に実施した。初期は下肢の支持性が乏しく患側への荷重が著しく困難であった。

そのため、長下肢装具(以下 KAFO)を用いて膝伸展位固定で立位荷重練習や平行棒内での介助歩行練習を開始した。恐怖心の訴えや患側荷重量, 下肢の支持性を日々確認し、下肢筋出力および歩行安定性の向上に伴い課題難易度を段階的に調整した。術後31日目にはKAFOからP-AFOへ移行した。歩行補助具は平行棒, 四点杖, 多点杖へと順次変更し、術後60日目にはT字杖を用いた歩行練習が可能となった。退院前には下肢機能と歩容に合わせてP-AFOを作製し直した。

【最終評価：術後132-136日目(R/L)】NRS：安静時・荷重時0。右下肢関節可動域(°)：股屈曲125, 股伸展5, 股外転20, 股内転20, 膝屈曲145, 膝伸展0。下肢MMT：3/4。膝伸展等尺性筋力(kgf)：13.9/42.1(体重比：0.18/0.58)。患側最大荷重率(静止立位)：73%。BBS：35/56点。10m歩行テスト：10.2秒, 20歩。Timed Up and Go Test：14.4秒。6分間歩行距離：223m。起居・端座位保持：修正自立, 起立：修正自立, 移乗：修正自立。屋外歩行時には見守りを要した。FIM：86/126点(運動58点/認知28点)。

【考察】本症例は転倒骨折により歩行能力が低下した慢性期脳卒中患者である。術後疼痛は軽減したものの、患側下肢機能の低下と荷重に対する恐怖心を認めたため、下肢筋出力の向上と恐怖心の軽減を目的にKAFOを用いた立位荷重練習および歩行練習を実施した。その結果、P-AFOとT字杖を使用して歩行が可能となった。この改善には、本人の訴えに応じて課題難易度を段階的に調整し継続的に介入したことが寄与したと考えられる。しかし受傷前の歩行自立度は獲得できなかった。その要因として、転倒歴を含む慢性期脳卒中自体が転倒リスク因子であること、入院期間内に下肢筋出力や動的バランス能力など運動機能の改善が十分に得られなかったことが関連していると考えられた。以上より、本症例のような転倒骨折を呈した慢性期脳卒中患者に対しては日常生活動作改善や社会復帰を見据えた長期的支援が必要であると示唆された。

理学療法に拒否がある患者に対し、ユマニチュードを用いて介入を行った症例

大山記念病院 佐々木琉偉

〔はじめに〕入院後に離床意欲が低下し日中も傾眠で理学療法に拒否のある症例に対し、ユマニチュードを用いた介入を行った結果を報告する。

〔症例紹介〕80歳代女性、自宅内で転倒を繰り返し、腰殿部痛を訴え体動困難となり救急搬送。急性腰痛症と診断され入院となり6日後に地域包括病棟への転棟となる。既往歴は右乳がんと高血圧症。入院前は独居、元々ADL自立。

〔倫理的配慮〕症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し十分な説明を行った後に口頭及び書面で同意を得た。

〔初期評価：転棟後0～3日目〕日中は傾眠であり車椅子離床中も机に突っ伏して過ごされている。介入中も閉眼しており、理学療法に対して拒否傾向、hopeは「分からない」と発言。腰殿部痛は安静時・体動時共になし。立位姿勢は円背、骨盤後傾位、両膝関節屈曲位。静止立位保持は30.0秒。歩行は前腕支持型歩行器で軽介助。

10m walk test：54.9秒、Time Up Go test（以下TUG）：79.0秒、方向転換時に1度後方へふらつきが見られた。認知機能検査は長谷川式簡易認知評価（以下HDS-R）：19/30点、Mini-Mental State Examination（以下MMSE）：22/30点。機能的自立度評価法（以下FIM）：理解4、表出4。

〔理学療法経過〕介入開始日からユマニチュードを利用した「見る」「話す」「触れる」の動作を介入中に2つ以上同時に実施。またユマニチュードの「立つ」に対して平行棒内での立位練習や歩行練習を中心に実施。それに加え日中に病棟リハビリとして起立・立位メニューを看護師に依頼した。日中の覚醒が向上し立位での指示入力が可能になった頃から上下の重心移動を目的とした輪掛け練習による立位バランスを中心に実施した。

〔最終評価：転棟後32～34日〕日中の傾眠時間は改善し端座位や車椅子での座位時間は増加。離床意欲・拒否は日差あり。hopeは「特になし」。腰殿部痛は安静時・体動時共になし。立位姿勢は

初期介入時と変化はなし。静止立位保持は64.8秒。歩行はピックアップ歩行器で見守り。10m walk test：79.0秒。TUG：81.2秒。HDS-R：20/30点、MMSE：20/30点、FIM：理解5、表出4。

〔考察〕本症例の問題点は、①日中の覚醒度の低下、②拒否・離床意欲の低下、③歩行の安定性の低下の3点と考える。初期は傾眠や離床意欲の低下による拒否もあり介入しづらい状況に対しユマニチュードを利用した。檀原らによると「ユマニチュードケア技法を学習・実践することで、認知症の行動・心理症状の軽減につながった」ことから、「見る」「話す」「触れる」を主体とするユマニチュードを利用した介入の結果、理学療法への拒否は軽減し立位姿勢での介入時間が増加したと考える。日中の傾眠時間に対しては山口らによると「姿勢が臥位から平座位、椅子座位、起立になるに従い身体活動が上昇し覚醒の割合が高くなる」ことから、離床時間の拡大とユマニチュードの「立つ」要素の基準である20分/日以上での立位時間の確保を目標とした。理学療法での立位時間に加え病棟での起立メニューを実施した結果、日中覚醒は改善した。歩行の安定性の低下に対しては、高井らによると「胸椎の後弯が大きくなると胸椎の頂点が下方に移動し重心が下方に移動する」また「胸椎頂点が後方に移動すると重心線が膝関節の後方に移動し後方重心となる」ことから、本症例は円背により立脚中期にかけて高重心となることで後方へのふらつきが起これと考える。リハビリとして上下の重心移動を目的とした輪掛け練習による立位バランス練習と歩行器の選定を行い重心の上方移動を減らすことで歩行の安定性の向上、介助量の減少に繋がった。しかし、ADLの獲得・歩行の自立には至らず施設退院方向で回復期病棟への転棟となった。

〔結論〕本症例を通し、理学療法に消極的な場合の介入方法として、どの程度まで積極的な離床・運動を促すのか、ユマニチュードに則り心地の良い時間を過ごす「知覚の連携」を優先するかのリハビリ計画の調節が不十分だったと考える。今後の臨床でこの結果を活かしたい。

左アテローム血栓性脳梗塞を呈し歩行の安定性向上のため右中殿筋の筋収縮様式に着目した症例
みきやまりハビリテーション病院 遠藤望光

【はじめに】今回、左アテローム血栓性脳梗塞（左放線冠）により右片麻痺を呈した患者を担当する機会を得たため、ここに報告する。

【症例紹介】80歳代女性。X年Y月Z日に右下肢の随意性低下を認め、Z+1日に左アテローム血栓性脳梗塞の診断を受ける。併存疾患：パーキンソン病 Hoehn&Yahr I度 Hope：何も持たずに歩きたい。Need：歩行動作の安定性向上 病前ADL：独居 フリーハンド歩行自立

【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、本発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【初期評価（Y月Z+10日）】（右/左）Brunnstrom recovery stage test（以下BRS）：下肢stage V、Manual Muscle Test（以下MMT）：股関節屈曲2/4 伸展2/3 外転2/3、歩行動作観察（フリーハンド歩行）：右mid stance（以下Mst）に右股関節が過度に内転。骨盤は過度に左下制、右側方移動、胸腰椎は右側屈が生じ、身体の右側への自制外の動揺が生じる、Berg Balance Scale（以下BBS）：38/56（タンデム立位0、片脚立位0）、Timed Up and Go Scale（以下TUG）：快適速度12秒41 最大速度11秒06 FIM：102/126点（移動5）

【最終評価（Y+5月Z日）】（右/左）BRS：下肢stage V、MMT：股関節屈曲4/4 伸展2^{*}/3 外転2^{*}/3（※：MMTの結果は変わらないが動作時の筋収縮は得られやすくなった）、歩行動作観察：身体の右側への動揺は軽減（自制内）、BBS：51/56（タンデム立位4、片脚立位3）、TUG：快適速度11秒91 最大速度9秒55、FIM：117/126点（移動7）

【治療プログラム】筋力増強訓練（臥位にて股関節外転運動）、立位バランス訓練（ステップ訓練）、歩行訓練（屋内・屋外歩行訓練）

【理学療法経過】右中殿筋の筋力低下に対してアプローチを実施し、フリーハンド歩行での右Mstの身体の右側への自制外の動揺は軽減し自制内となった。しかし、右Mstでの骨盤の右側への動揺は残存している。引き続き上記の治療プログラム

を継続した。退院時は歩行時の右側への動揺が残存したが、屋内伝い歩きと短距離フリーハンド歩行、屋外杖歩行自立レベルで在宅復帰となった。

【考察】本症例はフリーハンド歩行での右Mst時、身体の右側への自制外の動揺が生じており介助が必要なほど歩行動作の安定性が低下していた。佐々木らは「IC～Mstにかけ中殿筋の遠心性収縮により骨盤の側方動揺が阻止される。」と述べている。以上のことから、本症例は右Mstでの右中殿筋の遠心性収縮が不十分であったため、骨盤の安定性が低下し、身体の右側への自制外の動揺が生じていたと考える。市橋らは「トレーニングと同一の収縮様式における筋力の増加率は他の収縮様式と比較して高いとされている。」と述べている。そのため、左記の治療で体幹を良肢位に保ち中殿筋の遠心性収縮を意識したトレーニングを中心に行った。これにより、歩行時の中殿筋の遠心性収縮が得られやすくなり骨盤の過度な側方移動、下制は軽減した。しかし、最終評価時点でも歩行動作での骨盤の右側への動揺は残存していた。市橋らは「効果的なトレーニングをするためには過負荷の原則に合致する筋力トレーニングと特異性の原則に合致する実際に行う動作トレーニングを複合することが重要。」と述べている。酒井らは「超音波画像にて立脚期前半に中殿筋の後方筋腹の筋繊維束長は減少していた。股関節伸展角度が増加する中、中殿筋が求心性収縮を行うことで殿筋膜や停止膜は伸張され、筋膜や腱の弾性力が高くなり股関節の安定性を高める。」と述べている。本症例は中殿筋前部繊維の遠心性収縮のトレーニングを行うことで骨盤の安定性が向上し、右Mstの右側への自制外の動揺は軽減した。しかし、自制内の骨盤の動揺は残存していた。このことから、過負荷の原則に合致する中殿筋後部繊維の求心性収縮の筋力トレーニングが不十分だったと考えた。

【まとめ】右中殿筋の筋力低下に対し筋収縮様式を意識し治療プログラムを行った結果、歩容の改善に繋がった。しかし、骨盤の動揺は残存したため、今後は多角的な視野での評価、アプローチを行えるようにしていきたい。

アキレス腱断裂術後から職場復帰に向けてしゃがみこみ動作獲得のため介入した症例

医療法人社団一陽会 服部病院

リハビリテーション室 平嶺 佑吏

【はじめに】

今回、アキレス腱断裂後、縫合術を施行された患者を介入する機会を得た。職場復帰に必要なしゃがみこみ動作の獲得を目標とし理学療法を実施した症例について報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に対して発表内容を説明し同意を得た。

【症例紹介】

本症例は40代前半の男性であり、X日にランニング中に右アキレス腱断裂を受傷されX+10日にアキレス腱縫合術施行。術後1日目に理学療法開始。術後2週間で退院となり、外来リハにて継続。Drより、術後1週間はギプスシーネ固定。術後2週目から5週目までは踵補高装具を使用して1週間ごとにヒールパッドを1枚ずつ除去。術後6週目に全除去、可動域制限解除となった。入院前ADL:自立。職業:車両塗装。HOPE:職場復帰。

【経過と治療】

装具固定期間

理学療法としては装具背屈角度内のストレッチ実施。また、ケーガーズ脂肪体(以下KFP)、術創部周囲の滑走性維持に対してタオルギャザー、足関節底屈運動、ダイレクトストレッチを実施した。

術後6週目、装具除去時

①触診:KFP、術創部周囲の滑走性低下。アキレス腱筋腱移行部(以下筋腱移行部)～ヒラメ筋の柔軟性低下②関節可動域測定(以下ROM-t,R/L)足背屈-5/15③しゃがみこみ姿勢:後方重心強く臀部を後ろに突き出しており、深屈曲困難。筋腱移行部～ヒラメ筋に伸張痛+

術後6週目、装具除去時では足背屈-5°と可動域制限があり、しゃがみこみ困難。制限因子として筋腱移行部～ヒラメ筋の柔軟性低下を認めた。背屈可動域向上を目的にKFP、術創部周囲に対しては上記治療を継続し、筋腱移行部～ヒラメ筋に対し

ては静的ストレッチを実施。また、自主トレとしてしゃがみこみを利用したヒラメ筋ストレッチを指導した。

術後22週目

①触診:KFPの滑走性低下軽度残存。筋腱移行部～ヒラメ筋の柔軟性改善②ROM-t:足背屈10/15③しゃがみこみ動作:後方重心改善され深屈曲可能。

【考察】

本症例はアキレス腱縫合術後であり、HOPEである職場復帰に向けてしゃがみこみ動作獲得を目標とした。田中らは「アキレス腱縫合術後のアキレス腱周囲の癒着は必発である。」と述べている。また太田らは「術後の軟部組織やKFPなどの硬化。」倉田らは「術後組織の粘弾性低下」を報告している。そのため本症例でも癒着予防を目的に術後5週間の装具固定期間は装具角度内でストレッチを行い、タオルギャザーや足関節底屈運動、ダイレクトストレッチによりKFP、術創部周囲の滑走性維持に努めた。術後6週目の装具除去時では、右足背屈-5°と可動域制限を認め、しゃがみこみ時には筋腱移行部～ヒラメ筋の伸張痛がみられた。装具角度内での介入によりアキレス腱の延長や再断裂は防げた一方で、装具固定期間中の可動域制限によってアキレス腱の粘弾性が低下し、筋腱移行部～ヒラメ筋の柔軟性低下が生じたと考えられる。よって、しゃがみこみ動作が困難となっていたと考えた。介入として筋腱移行部～ヒラメ筋に対して静的ストレッチを実施。KFP、術創部周囲の滑走性低下に対しては滑走性エクササイズを継続した。結果、KFP滑走性低下は軽度残存したが右足背屈10°まで向上し、しゃがみこみ動作を獲得し職場復帰可能となった。