

Redcord を用いた中殿筋のCKCトレーニングが内側縦アーチに与える影響の検討

○小野塚雄一¹⁾ 卯原由貴¹⁾ 秋山智美¹⁾
馬場智子²⁾ 牛越良³⁾ 山本泰三⁴⁾

- 1) 医療法人真幸会 草加松原リハビリテーション病院
- 2) 株式会社 ルネサンス
- 3) 医療法人社団輝生会 在宅総合ケアセンター成城
- 4) 株式会社スターティングアゲイン

【目的】今回、中殿筋の機能的スタビリティを図ることにより、内側縦アーチにどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的とした。

【対象および方法】対象は健康成人1名、30代、男性、対称部位は左の下肢の1肢とした。方法はRedcordを用いた中殿筋CKCトレーニングの介入前後にて比較した。

①非荷重・荷重位での舟状骨高をNavicular Drop test(以下、ND test, ND値:単位mm)にてメジャーを使用し、介入前後を測定した。

②Leg-heel-angle (以下、LHA) 下腿遠位1/3長軸線と踵骨の縦軸線の交わる点を軸心として、2つの長軸線がなす角度)を片脚立位の介入前後を測定した。

③踵骨角(踵骨と地面のなす角度)を片脚立位の介入前後にて測定した。

④トレンデレンブルグテストは片脚立位をとらせ、遊脚側の骨盤が水平位を保てずに落下する場合を陽性とした。

【倫理的配慮・説明と同意】対象者にはヘルシンキ宣言の趣旨にのっとり、本研究の趣旨を事前に説明し、同意を得た。

【結果】①ND値は介入後-1.0, 2日後+1.0へ変化した。②LHAは介入後8.3°, 2日後8.9°増加した。③踵骨角は介入後4.1°, 2日後4.6°増加した。④トレンデレンブルグ徴候は介入後・2日後とも陰性となった。

【考察】今回、Redcordを用いた中殿筋CKCトレーニングにより筋膜連鎖である外側線(外腹斜筋→大殿筋上部、中殿筋、大腿筋膜張筋→腸脛靭帯→腓骨筋)のが活性化された。運動連鎖の股関節外転外旋→膝関節内反→足関節背屈・回外→前足部回内方向へ誘導された。結果、前足部の①ND値、後足部の②LHA、③踵骨角、股関節の④トレンデレンブルグ徴候の改善に繋がったと考える。内側縦アーチの向上を図るには足底板と同時に中殿筋を含めた外側線の活性化が今後の内側縦アーチの治療に期待できる。

グループトレーニングがセルフエフィカシーに与える影響(第1報)

○肥田野義道¹⁾ 山本泰三²⁾

- 1) デイサービス守谷リハビリテーションセンター
- 2) 株式会社スターティングアゲイン

【目的】レッドコード(RC)を使用したグループトレーニングは、主に高齢者の運動機能の維持改善を目的として通所施設などで使用されている。活動することに不安を抱いた方などに対しては、セルフエフィカシー(SE)を向上させることが推測されている。RCを使つてのSEの向上についての検証文献は少ない。そこで今回、RCグループトレーニングがSEに与える影響をアンケート調査で検証したので報告する。

【対象および方法】対象はデイサービスの利用者45名(男性19名、女性26名)とした。アンケートの内容は、SEを向上させるための4つの情報源である「遂行行動の達成」「代理的体験」「言語的説得」「生理的・情緒的状態」を含めた質問で全19項目とした。回答形式は10段階評価とし、数字の高い方をすごく思う、低い方を全く思わないとした。

【結果】「楽しく安全に運動ができていますか」の問いには96%が肯定的な回答だった。遂行運動を達成できていると感じる方は91%、代理的体験ができている方は62%、言語的説得で意欲の向上がみられた方は89%、痛みや疲れを自分で調整して気分よく行えている方は92%だった。「今後も続けたいですか」には100%が肯定的だった。「日常生活に生かせていますか」は18%が否定的だった。

【考察】SE向上に必要な4つの情報源のうち、「遂行運動の達成」「言語的説得」「生理的・情緒的状態」の項目では全体の約90%以上の方が運動によりSEを向上できている傾向にあった。「代理的体験」ができなかった要因としては、自分の運動を遂行するのに精いっぱい周囲に目を向ける余裕がなかったからだと考えた。RCグループトレーニングをより日常生活と結び付けた内容にする工夫の必要性がある。

【今後の展望】今回のアンケート調査結果と一般SE尺度および身体活動SE尺度との相関性を確認する。またRCを使用したグループトレーニングの内容も再度見直して、SEの向上に必要な要素を再度検討しながら、ご利用者さんにもっと運動の達成感や代理的体験を感じていただけるように見直していく。

Neurac テストの結果検証と動作能力テストの関係性検証

○馬場 智子¹⁾ 大澤 邦章¹⁾ 山本 泰三²⁾

1) 株式会社ルネサンス

2) 株式会社スターティングアゲイン

【目的】 Neurac テストはレッドコードを用いて行うテストであり、標準化された手順で神経筋コントロールの能力を把握し、能力向上を図るエクササイズを導きだせる。今回、Neurac テストのうち動的機能を評価する Myofascial Chain Test (以下、MFCT) を健常人に実施した結果を検証し、さらに運動能力や傷害リスクの予測を評価する Functional Movement Screen (以下、FMS) と MFCT の関係性を比較検討することを目的とする。

【対象および方法】 対象者は 20~40 歳の健常男性成人 9 名。対象者には本研究の目的を説明した上で、問診、腰部骨盤部の MFCT の 5 項目と FMS の 7 項目を実施した。MFCT の結果を検証した後、MFCT の結果レベルである OD・OF・1・2・3 を 1~5 の数値におき替えて FMS との関係性をスピアマンの順位相関で分析した。

【結果】 健常男性の MFCT の合計平均点は 16.7 ± 2.9 で、左側平均は 8.6 ± 1.9、右側平均は 8.1 ± 1.7 であった。MFCT によって導きだされたトレーニング課題は腹臥位ブリッジが 5 名、仰臥位骨盤リフトが 3 名、側臥位内転筋が 1 名だった。腰部骨盤部 MFCT と FMS の左右点数と合計点数の間には相関はなかった。MFCT の各項目と FMS の合計点数の間にも相関はなかった。FMS が高値者は、腰部骨盤部 MFCT の腹臥位ブリッジの点数が低くなる傾向が見られた。

【考察】 MFCT の標準レベル (換算後 3 点) の合計点は 30 点であるのに対し今回の対象者は 16.7 点であり低い結果となった。運動能力がアスリートレベルまで評価できる MFCT において標準レベルが高めに設定されている傾向があると考えられる。腰部骨盤についての左右差は 0~5 点であり今後股関節や膝関節の MFCT と比較検討する必要がある。運動能力にコア機能は重要なので、腰部骨盤部 MFCT と総合的能力を評価する FMS との関係性を検証したが相関関係はなかった。FMS が高値者の MFCT から導きだされた運動課題が腹臥位ブリッジであったのは、体幹筋を過剰収縮させコアスタビリティを構成していた可能性がある。Neurac テストは一般的な運動機能テスト後に位置づけられており FMS の結果に基づきどの部位の MFCT を選択するかを今後検証したい。

仰臥位骨盤リフトの負荷量の違いによる筋活動の変化～筋電図を用いた比較～

○牛越良¹⁾ ・小野塚雄一²⁾ ・卯原由貴²⁾
秋山智美²⁾ ・馬場智子³⁾ ・山本泰三⁴⁾

1) 医療法人社団輝生会在宅総合ケア-成城 2) 医療法人真幸会草加松原リハビリテーション病院 3) 株式会社ルネサンス 4) 株式会社スターティングアゲイン

【目的】 仰臥位骨盤リフトの各負荷量の筋活動の変化を評価し、効果的なエクササイズ検討の一助とする。

【対象および方法】 対象は 20 代健常男性 1 名、測定項目の MMT5、Neurac テスト 2 であった。対象筋は主動作筋である大殿筋上部線維 (以下 UGMax)、下部線維 (以下 LGMax)、片側ブリッジ時に骨盤を正中位に保つため必要と考えられる股関節内転筋 (大内転筋: 以下 AM)、内旋筋 (中殿筋: 以下 GMed) とした。各筋の最大等尺性収縮 (以下 MVC) は解剖学的肢位により測定した。仰臥位骨盤リフトは OF → 1 → 2 → 3 の順に実施し、安定した 1.0sec の積分筋電図を使用した。筋活動の記録に DELSYS (DELSYS JAPAN 社製)、解析は delsys EMGworks Analysis を使用し % MVC を算出した。

【結果】

	OF	1	2	3
UGMax	26%	17%	24%	11%
LGMax	26%	19%	29%	16%
AM	6%	8%	16%	12%
GMed	13%	19%	37%	10%

UGMax と LGMax との活動に明らかな差はなかった。GMax は OF > 1 となった。すべての筋が 2 > 1 であり 2 > 3 であった。1 → 2 において GMax と比較し、AM, GMed の活動増加を認めた。

【考察】 UGMax, LGMax とともに股関節伸展に作用したため活動に明らかな差がなかったと考えられる。対象者は仰臥位骨盤リフトが初めてであり、OF から測定したため主動作筋である GMax は過剰に活動し OF > 1 となったと考えられる。対策として Neurac1 テキストに記載されている、「徒手的に望ましい位置まで持ち上げて、等尺性収縮のみで維持させる」方法が有効な可能性がある。1 → 2 において GMax と比較し、AM, GMed の活動増加を認めた要因とし、両上肢の BOS が減少し側方に不安定になったことが考えられる。被験者が Neurac テスト 2 レベルであったため 3 では適切な筋活動が行えず 2 > 3 となったと考えられる。

腓腹筋外側頭部分断裂由来の仙腸関節機能障害を生じた症例 ～Redcord を利用した治療により改善した1例～

○日高 大喜¹⁾ 1)霧島杉安病院

【目的】今回、腓腹筋外側頭部分断裂の影響により、仙腸関節機能障害を主とした二次的な障害が生じたと考えられる症例を担当した。Redcord を利用した治療により、改善を認めた。若干の知見を踏まえ、報告する。

【症例紹介】40歳代女性。職業：なし(専業主婦)。診断名：腰椎椎間板症。既往歴：右腓腹筋外側頭部分断裂(約3年前、ほぼ未治療)。現病歴：右大腿後面に疼痛が生じ、歩行困難となる。2日後に当院受診し、治療開始。主訴：右殿部～大腿後面痛。

【理学療法評価】①.Sway-back 肢位で膝反張位(右>左)。②.右立脚期に Duchenne 徴候 (+)。③.腰椎ストレステスト (-)。④.右腓腹筋外側頭起始部・筋腹部の圧痛 (NRS:7)。⑤.右下腿部萎縮(周径:左>右、1.5cm)。⑥.右膝内反ストレステスト (+)。⑦.SLR テスト(内旋強調)で大腿二頭筋伸張痛。⑧.Neurac テスト(右中殿筋):OP。⑨.仙腸関節疼痛誘発テスト (+)。⑩.スランプテスト (+)。

以上の事から、大腿二頭筋の過緊張による仙腸関節機能障害及び坐骨神経の滑走性低下が主な要因と考えた。また、殿筋群の出力抑制により、立位・歩行能力に影響していると考えた。大腿二頭筋の過緊張には、右腓腹筋外側頭部分断裂が影響し、膝関節の不安定性を補う為と考えた。

【治療および結果】Redcord を利用し、自重免荷や適切な運動方向を誘導した上で、殿筋群促進訓練及び坐骨神経 mobilization を中心とした運動療法(1回40分、計8回)を実施した。その結果、機能・能力改善を認めた。詳細は以下の通りであった。

a.SLR テスト:55° P(内旋強調にて増悪)→80°。b.仙腸関節疼痛誘発テスト:(+)→(-)。c.スランプテスト:(+)→(-)。d.Neurac テスト(中殿筋):OP→OF。e.腓腹筋外側頭の圧痛(NRS):7→6。f.FFD:-18cm→+16cm。g.片脚立位テスト(右):3秒→10秒以上。h.10m歩行テスト:9.4秒・18歩(Duchenne 徴候+)→6.5秒・14歩。i.TUG テスト:11.3秒→7.2秒。

【考察】本症例は、Superficial Back Line にウィークリンクが生じたと考えられる。腓腹筋外側頭部分断裂の影響により、強い筋膜連結がある大腿二頭筋の代償的過緊張が生じ、二次的な下肢痛が生じたと考えた。Redcord は負荷量設定が簡便であり、本症例にも、適時負荷量を調整し、殿筋群の筋出力や坐骨神経の滑走性を促進した事で、機能改善や立位・歩行能力が向上したと考える。

脳卒中片麻痺者の麻痺側上肢(肩)機能の変化

～プロトコルテストに着眼して～

○松井秀樹¹⁾

1)株式会社 ONZiii Act

【目的】Neurac テストは身体アライメントを含めた運動学的連鎖機能不全や運動の正確性を考慮した神経筋不均衡の評価として有効である。今回、脳卒中片麻痺者の様な左右非対称や動きの修正に難渋するケースに対してプロトコルテスト及びトレーニング実施前後で、片麻痺者の麻痺側肩関節の機能変化について報告する。

【症例紹介】①2015年1月に脳梗塞右片麻痺を呈した72歳女性 要支援1

②2017年6月に左視床出血右片麻痺を呈した54歳女性 要支援2

両者とも回復期リハビリ病院及びデイサービスでは歩行やADL訓練が中心で、レッドコードトレーニングは初めてで今回、計8回実施した。

【方法】プロトコルテストの結果を踏まえ、中枢部の機能不全の解消を主体にトレーニング実施前後の麻痺側肩関節の自動可動を動画撮影した。

【結果】プロトコルテストにて両者とも仰臥位骨盤リフトをはじめ、すべての項目でOD=ウィークリンクを示していた。また膝立ち肢位が取れないことから両者とも股関節機能不全を呈している。肩甲帯の動きは制限及び筋機能不全が顕著であった。仰臥位骨盤リフトはトレーニングによりOFに改善した。麻痺側肩関節の自動可動域は症例①で改善傾向があった。主観的評価では症例①「腕が軽くなった(初回:10、5回目:8、8回目:7)」症例②「腕が動く感じがある」「着替え時に腕が上手に通すことができる(10、5、6)」などの訴えに変化がみられた。

【考察】ヒトの動きには予測的姿勢調整の動きで体幹コントロールが重要とされている。体幹機能アプローチだけでも麻痺側肩関節自動挙上角度が改善した。さらに挙上角度の改善には脊柱伸展や肩甲骨の安定と可動が必要といわれている。筋膜連鎖にて脊柱後方アプローチを実施したことで脊柱と肩甲骨の関係性が改善したことでスムーズな挙上ができたと考える。パフォーマンスに大きな変化はないが自己身体感覚に変化を及ぼした。脳卒中片麻痺は非対称性、正確性、可動制限、代償など課題が多い。プロトコルテストは左右差や中枢部不安定を明確化にし、的確なアプローチの一助となる。肩関節は複合関節で筋の協調性も必要なため、今後は肩甲帯周囲筋の訓練も必要と考える。

Redcord を使用したブリッジ-ex が人工膝関節全置換術患者の歩行能力にあたる効果の検討～運動学習に着目して～

○阿部 聡¹⁾・及川 雅博¹⁾・中条 賀央¹⁾

1)立正佼成会附属佼成病院

【目的】人工膝関節全置換術(以下 TKA)患者では体幹の側方動揺や過度な前傾等の代償による特徴的な歩行動作が認められる。そのため、当院では TKA 患者に対して体幹の前額面・矢状面の過度な代償を抑制した運動の再学習を目的に Redcord(以下 RC)にて Elastic cord(以下 E-cord)を使用した閉運動(以下 CKC)ブリッジ-ex を行っている。今回、RC を使用した CKC ブリッジ-ex の効果の検討を行った。

【対象および方法】対象は当院にて TKA 施行した患者 30 名(性別：男 9 名・女 21 名、年齢：76±7.33)とし、他の整形外科的疾患や手術の既往を有する患者、歩行能力を阻害するような神経系および循環器系の疾患を有する患者は対象から除外した。これら症例を RC にて E-cord を使用した群(以下 RC 群)と使用しなかった群(非 RC 群)を無作為に分類した。方法は膝関節屈曲・伸展可動域測定、2 ステップテスト、片脚立位時間、time up and go test(以下 TUG)を TKA 術前と TKA 術後 3 か月後(以下 3M)に測定した。本研究について口頭で目的・個人情報保護について説明し、同意を得た。

【結果】非 RC 群は普通 TUG で術前平均 10.8±7.73 秒から術後 3M 平均 13.0±7.13 秒と 2.28 秒、最速 TUG で術前平均 8.6±6.49 秒から術後 3M 平均 10.7±6.35 秒で 2.18 秒とそれぞれ増加した。一方、RC 群では普通 TUG で術前平均 12.2±3.53 秒から術後 3M 平均では 12.1±4.61 秒で 0.1 秒、最速 TUG で術前平均 9.1±2.33 秒から術後 3M 平均では 9.4±3.60 秒で 0.3 秒とそれぞれ術前と変わらない結果となった。

【考察】RC を使用した訓練の目的の一つとして、RC にて不安定な CKC の状態を作る事で空間内での身体のスタビライズと身体活動を両立することで神経筋コントロールを再構築することがある。今回、E-cord を使用した CKC ブリッジ-ex の中で体幹の過剰な反応を抑制した下肢の伸展運動を行ったことにより、RC 群では体幹の過剰な前後左右運動が減少され効率的な動作の獲得に至った。TUG での至適・最高速度ともに非 RC 群に比べ、早期に術前と同じ歩行速度の獲得に至ったと考える。

Redcord を使用した全人工膝関節置換術後患者への経験年数別の治療効果の検討

○高野 優¹⁾・及川 雅博¹⁾・中条 賀央¹⁾

1)立正佼成会附属佼成病院

【目的】Redcord(以下 RC)の特徴として、運動方向の調整・無段階負荷の調整が可能とされている。しかし、その効果を検証したデータは少ない。当院では全人工膝関節置換術(以下、TKA)施行患者に対して RC 使用しての TKA プログラムを行い、経験年数の影響を少なくしたりリハビリテーション(以下、リハビリ)を試みている。経時的な変化としてロコモ度テストを用いて評価し比較・検討を行った結果を以下に報告する。

【対象および方法】対象は 2018 年 5 月～2019 年 4 月までに TKA を施行した患者 21 名(男性 7 名、女性 14 名、平均年齢 70.9±9.5 歳、平均身長 158.4±8.9cm)とした。理学療法士は 10 名(経験年数平均 8.2±9.4 年)で 5 年目未満(以下、under 群)と 5 年目以上(以下、over 群)の 2 群に分けた。測定項目は 2 ステップ値(最大 2 歩幅/身長)通常・最速での Timed Up and Go test、片脚立位、膝関節可動域、片脚立位とした。各項目、術前・術後 3W・3M・6M 時に測定した。TKA プログラムは、下肢に伸縮コード使用した CKC ブリッジ運動、端座位での交互膝屈伸運動、立位での段差ステップ運動とした。統計学的分析は繰り返しのある二元配置分散分析反復法で交互作用を確認後、それぞれの群で Friedman 検定をおこなった。有意水準は 5%未満とした。本研究は対象者に対して研究目的、方法、個人情報保護について説明し同意を得た。

【結果】各測定項目において 2 群間に交互作用は認められなかった。2 ステップ値では under 群のみ 3W と 6M で有意な差を認めた。膝関節伸展可動域では under 群のみ 3W と 3M、3W と 6M で有意な差を認めた。術前から術後 6 か月まで 2 ステップ値での有意な差は認められなかった。

【考察】本研究より 2 群に交互作用を認められなかった為、RC により経験年数に影響のないリハビリの提供出来る可能性を示した。しかし、5 年目未満のみ膝伸展可動域と 2 ステップ値に術後 3W と術後 3M または 6M に差を認めたことから、術後早期の回復には解離がある可能性も認められた。今後はさらに被験者数を増やし、科学的根拠を示すとともに、歩行獲得までの期間など術後早期の結果についても検証していきたい。

Redcord method の Perform+ が肩関節外転運動に与える影響の検討

○秋山智美¹⁾ 卯原由貴¹⁾ 小野塚雄一¹⁾
馬場智子²⁾ 牛越良³⁾ 山本泰三⁴⁾

- 1) 医療法人真幸会 草加松原リハビリテーション病院
- 2) 株式会社 ルネサンス
- 3) 医療法人社団輝生会 在宅総合ケアセンター成城
- 4) 株式会社 スターティングアゲイン

【目的】 関節内インピンジメントの症例に対して、Perform+ が肩甲骨上方回旋の後半にフォースカップルとして重要な僧帽筋下部線維に対して与える影響を検討することである。

【対象および方法】 対象は健康成人1名、20代、女性、対称部位は右の上肢の1肢とした。方法はPerform+を用いた肩関節外転（内旋位）を比較した。挙上条件は、①自然挙上後に、Perform+として②自己腹圧1回目、③腹部ベルト、④自己腹圧2回目、⑤股関節外転、⑥股関節内転、⑦踵挙上とした。

肩甲骨上方回旋は肩甲棘に角度計を設置し、肩関節外転を行い、肩甲骨上方回旋の最終可動域から開始可動域の差を算出した。肩甲上腕関節は前額面上で基本軸は床への垂線、移動軸は上腕骨として関節可動域を算出した。表面筋電図測定装置（ワイヤレス筋電計システム DELSYS Trigno）を用いて僧帽筋下部線維の肩関節最大外転時の1秒間の積分値を算出した。

【倫理的配慮・説明と同意】 対象者にはヘルシンキ宣言の趣旨の通り、本研究の趣旨を事前に説明し、同意を得た。

【結果】 今回、肩甲骨上方回旋と肩甲上腕関節の可動域では③腹部ベルトと⑤股関節外転で改善された。表面筋電図では③腹部ベルトと④自己腹圧2回目と⑦踵挙上で僧帽筋下部線維が高値となった。その中で疼痛・しびれがなく、快適に肩関節外転が可能なのは③腹部ベルトと⑤股関節外転であった。

【考察】 ③腹部ベルトは腹圧を高め、腹横筋や多裂筋の役割を補い、脊柱の安定性に働き僧帽筋下部線維が収縮し易い環境となったため、肩甲骨上方回旋が促されたと考えられる。⑤股関節外転では筋膜連鎖である外側線の筋張力が増し、内肋間筋が活性化され、肋骨が引き下げられ、胸椎が伸展し、肩甲骨が相対的に後傾することで肩関節外転が促されたと考えられる。また、中殿筋の収縮増加が、両側外腹斜筋を經由し脊柱を安定させた可能性も考えられる。肩関節の自動可動範囲はPerform+で変化するので残存能力を評価させるために有効な手法であるといえる。

不安が強い痙性対麻痺症例に対して Redcord を用いたトレッドミル歩行の効果

○井上桂輔¹⁾ 1) JA とりで総合医療センター

【はじめに】 痙性対麻痺は脊髄小脳変性症に分類され、錐体路兆候と筋力低下をきたす進行性疾患である。トレッドミル歩行は片麻痺患者や失調歩行に有効であるとされており(Mehrholz, 2002; Mihara, 2007)、歩行速度を上げることで、効果が強まるとされている(Fatar, 2003; Bultmann, 2014)が、歩行が不安定な場合は転倒リスクも高い。redcord には suspension point を適切に設定することでバランス補償の作用を得ることができる。今回、歩行障害を主訴として、外来理学療法を実施する痙性対麻痺症例に対して、redcord を用いたトレッドミル歩行を実施し、その効果について報告する。

【症例紹介】 55歳女性、X-12ヶ月に痙性対麻痺と診断された。性格は運動好きであるが、不安神経症の既往あり。進行する歩行障害に対して強い不安を訴え、転倒を危惧して、屋外では手すりがないスロープや階段は回避し、愛犬の散歩も控えるようになっていた。外来開始時(X-6ヶ月)はFunctional ambulation category (FAC):4、筋力(MMT)は前脛骨筋5/4、下腿三頭筋3/3であった。足関節背屈角度(他動5°/5°)、MASは下腿三頭筋で3/3、Berg Balance Scale (BBS):48点、クロステスト総軌跡長:131.5cm、重心可動域:264.1cm²、10m歩行:12.5秒であった。

【アプローチ】 X月より、ハーネスを着用し、redcord で neutral suspension の位置で、トレッドミル歩行を1.0~2.0m/h、勾配-5~-15°でそれぞれ変動をさせて25分間、月2回実施した。自宅では日頃実施していたストレッチ、筋力強化、の他に、「思い切って動ける環境で練習すること」を念頭に、夫付き添いの下、屋外歩行練習(公園の芝生や土の上)、ノルディックウォークを実施した。

【現状】 X+6ヶ月。FAC:4、BBS:49、総軌跡長:159.3cm、重心可動域:255.0cm²、10m歩行:12.8秒。下りスロープは手すりを使用せずに可能となり、愛犬の散歩も夫付き添いの下で実施している。

【考察】 本症例は不安が強く、外出に対して消極的になっていた。redcord を用いたトレッドミル歩行でバランスを補償し、通常歩行より難易度が高い練習を行うことで、歩行に自信出て、活動範囲が拡大した。クロステストは低下がある一方でBBSでは改善を認められた。狭小化した安定性限界に対して、複合動作時のバランス戦略にも良い影響を与えたことが示唆された。

パーキンソン病による腰曲がりに対する Redcord を使用した Exercise の効果について

○黒沢健¹⁾ 鈴木菜央¹⁾ 宮秀哉²⁾ 千田圭二³⁾

1)岩手病院リハビリテーション科 2)岩手病院リハビリテーション科医師 3)岩手病院神経内科医師

【目的】パーキンソン病による腰曲がりに対する Redcord を使用した exercise (Sling Exercise Therapy 以下: SET) を3週間の短期入院で行い、その効果及び、持続効果の確認を行ったため以下に報告する。

【対象および方法】

○対象

年齢: 70代前半 性別: 男性

疾患名: パーキンソン病

現病歴: 2013年両手の震え、動作緩慢(+)、2014年パーキンソン病と診断。2015年頃から前屈姿勢、右側への体幹の傾きが出現。

既往歴: 40歳 REM 睡眠行動異常、十二指腸潰瘍 Hoehn & Yahr 重症度: stage III、MDS-UPDRS パート III: 47点、MOCA: 23点

○方法

3週間の短期入院にて実施。1週間における理学療法の実施日数は5~6日とし、SETは週3回実施した。1回60分間の理学療法中に40分間のSETを9回実施した。SETの内容は、腰部牽引、膝立ち腰椎セッティング、仰臥位骨盤リフト、腹臥位ブリッジを実施した。

その他の日の理学療法では自主体操の指導または確認と、起居動作、バランス練習、歩行練習などを実施した。

評価は入院初日に初期評価、SET9回実施後に退院時評価、退院4週間後に退院後評価を実施した。

【結果】※(初期評価/退院時評価/退院後評価)

関節可動域検査: 体幹の屈曲(単位度)50/25/40、体幹の右側屈 25/10/20、Local motor control test: 膝立ち腰椎セッティング(保持不能/保持可能/保持不能)、Myofascial chains test: 仰臥位骨盤リフト(右OD左OD/右2左2/右1左2)、腹臥位ブリッジ(右OD左OD右OD左OD/右OD左OD)

【考察】本症例に対してSETを実施したところ、体幹の屈曲・回旋角度の改善が見られた。しかし、退院後、効果の持続はみられなかった。初期評価~退院時評価で効果が見られたのは、SETにより腰部の stability が向上したためと考えた。

前傾姿勢を呈したパーキンソン症候群患者に対してスリングセラピーを用いた運動療法の一例

○箱守正樹¹⁾・豊田和典¹⁾

1)JA とりで総合医療センター

【はじめに】パーキンソニズムによる立位での前傾姿勢(以下、前傾)の原因は、ジストニアや感覚統合異常など種々報告されているが、股関節周囲筋の筋強剛も前傾を増強させる要因の一つと言われている。スリングセラピー(以下、スリング)を用いた股関節の可動域練習と姿勢矯正練習が、前傾の軽減と歩行能力の向上に寄与した症例を報告する。

【症例紹介】60歳代女性で、X-2年左上下肢の動かしにくさ、前傾で発症し、黒質線条体変性症と診断された。X年筋強剛、前傾姿勢、歩行障害が増悪したため入院となった。

【説明と同意】本人には発表の旨を口頭で説明し同意を得た。

【理学療法評価】筋緊張検査では被動性にて左上下肢優位の鉛管様抵抗があり、特に股関節伸展、外転方向が亢進していた。関節可動域(左側)は股関節伸展他動-15度、自動-30度、外転他動15度、自動5度だった。藤本ら(2014)の方法による立位姿勢は23度前傾していた。歩行は杖を使用し、10m最速歩行が13.24秒(歩幅0.32m)だった。投薬は入院1週間後にL-dopa200mgから300mgへ増量した。

【理学療法】股関節伸展、外転制限に対して、スリングを使用した関節可動域練習を実施し、立位で姿勢矯正練習、重心移動練習を実施した。退院後も外来で週2回の頻度で3か月間継続した。

【結果】3ヵ月後、股関節伸展可動域は他動0度、自動-10度、外転他動35度、自動25度まで拡大し、立位時の前傾は5度まで減少した。独歩が可能になり、10m最速歩行が8.37秒(歩幅0.48m)まで改善した。

【考察】スリングは免荷によるリラクゼーション効果や自動運動において難易度の設定が容易なため、自動運動範囲が狭小化しやすい筋強剛筋に対して有効だと考える。さらに姿勢矯正練習にも利用でき、筋強剛の増悪が原因で起きた、2次的な筋の柔軟性低下を要因とする前傾姿勢の増強に対して有効だったと考える。