

Iliocapsularis muscle の選択的収縮に対するレッドコードの有能性

松井秀樹¹⁾²⁾³⁾ 岡田竜典¹⁾ 森尾勇希³⁾

1)株式会社 ONZiii Act 2)さいとう整形外科リウマチクリニック 3)瀬戸にしな整形外科

【目的】股関節前面痛の発生要因として腸腰筋などの前方軟部組織の滑走不全が関与する報告がある。股関節前面には腸腰筋や大腿直筋、Iliocapsularis muscle (IC) が存在している。近年の研究では股関節トラブルに対してICの収縮不全がみられている報告がある。今回、ICの選択的収縮に対して超音波を用いながら適切な運動療法の方法について検討した。

【対象および方法】対象は健常な30歳代男性で股関節トラブルなし。超音波は、富士フィルムヘルスケア株式会社製 ARIETTA PrologueLE を使用し短軸撮影を実施した。筋反応を確認する運動療法の方法として①他動的股関節屈曲可動域訓練②自動介助での股関節屈曲運動③レッドコード下（足部把持）でのOKC股関節屈曲運動④レッドコード下（足部把持）でのCKC股関節屈曲運動の4つの方法で実施した。なお股関節屈曲可動範囲は20～50°間（この角度以外では超音波で追跡しにくい）、SPは足部の位置とした。SPの遠位設定に関してはスクリーニングテストで股関節に対して牽引をかけながらの屈曲運動時にICの反応が良かったためである。

【結果】超音波画像上、自動運動（②③④）では前面筋の全体的な反応は見られ、④の条件下でのICの反応はより顕著にみられた。また他動的訓練（①）においても筋の動きは確認された。

【考察】筋反応を出現させるためには、自動運動は必須でICの反応はCKC下での自動運動がより効果的に動く可能性があった。そのことからICは股関節前面で関節包を介して関節を安定させる働きがあり、さらに荷重に対する股関節保護作用としての一助ともなりうると思う。臼蓋形成不全など股関節トラブルに対してレッドコードを用いたCKC下トレーニングで適切な筋反応をえることで関節負担を軽減できるのではないかと考える。今後の検討課題としては超音波画像からは反応は確認できるものの筋活動量までは明確に示すことができないことやSPを股関節に近い状況下での反応の確認が必要である。また実際の股関節トラブルをかかえた方のICの収縮確認や症状変化を追跡するなどの課題がある。

長期免荷を要した脛骨遠位端骨折術後患者に対してレッドコードによるCKCトレーニングが効果的であった一症例

口石 健悟¹⁾

1)医療法人社団 苑田会 苑田第二病院

【目的】今回、脛骨遠位端骨折の術後に長期免荷を要した症例を担当した。早期歩行獲得の為に、レッドコードによるCKCトレーニングを積極的に実施し、良好な成績が得られたので、若干の知見を踏まえ、報告する。

【症例紹介】70歳代女性。診断名：左脛骨遠位端骨折。既往歴：腰部脊柱管狭窄症術後(約3年前)現病歴：自宅内にて転倒し受傷。10日後に観血的整復固定術を施行。33日後に当院転院し理学療法開始。荷重管理：術後4週よりPTB装具にて1/3荷重、6週より1/2荷重、8週より2/3荷重、10週よりPTB装具offで1/2荷重、12週より全荷重の予定であった。主訴は歩行獲得であった。

【理学療法評価】術後35日目より理学療法開始。触診：両側脊柱起立筋過緊張(+)、足関節ROM(右/左)：背屈15°/10°、底屈45°/40°、MMT(右/左)：股関節屈曲3/3、伸展2/2、外転2/2、膝関節伸展4/4、屈曲3/3、足関節背屈3/3、底屈2/2。立位姿勢：lordosis。Neuracテスト(右/左)：骨盤リフトOD/OD。歩行：PTB装具着用にて平行棒内見守り。以上のことから、lordosisによる脊柱起立筋の過緊張と殿筋群の弱体化は、歩行能力低下に繋がる可能性があると考えた。

【治療および結果】脊柱起立筋と股関節周囲筋に対してレッドコードを使用したリラクゼーションとCKCトレーニング40分を1日2回、5日間計7週実施した。その結果、両側脊柱起立筋過緊張(-)、足関節ROM(右/左)背屈15°/15°、底屈45°/45°。MMT(右/左)：股関節屈曲3/3、伸展3/3、外転2/2、膝関節伸展4/4、屈曲3/3、足関節背屈3/3、底屈2/2。立位姿勢：lordosis。Neuracテスト(右/左)：骨盤リフトOF/OF。歩行：Pick up歩行自立まで改善した。

【考察】免荷期間中は患部以外へのアプローチが重要であり、歩行獲得に向けては、股関節周囲筋への介入は必須であると考えられる。しかし、それらの評価やトレーニング方法などはOKCであることが多く、CKCにおいては一定の見解が得られていない。そこで、今回実施したレッドコードによるCKCでの評価・トレーニングは、患部に有害事象が生じることなく実施可能な運動であり、本症例においては、早期から股関節周囲筋に対して実施したことが、歩行能力の改善に寄与したと考えられる。

Record Wide sling に C 字型クリップを組み合わせた脊椎反復体操による、高齢者の体幹柔軟性向上の即時効果の検証

山田美奈子¹⁾

1) レーベンコミュニティマイリハ事業部 リハ特化型デイサービス 柳島リハビリセンター

【目的】高齢者の起居動作の観察において、疾患の有無にかかわらず、脊椎及び骨盤の可動性の低下が主要な問題点と思われる症例が多い。当施設では、座位にて両手でコードを把持して体操する。脊椎運動の場合、SP が関節から離れた状態となる。Record による免荷で胸部の落ち込みは軽減できるが、側屈運動と回旋運動において、一方のコードが負荷を軽減させ、他方が増大させてしまう。そこで、2つのコードを束ね、中間でSPをつくると、運動効果が上がると考え、Record Wide sling に C 字型クリップを組み合わせた体幹反復体操の効果を検証した。

【方法】平成 28 年 9 月に当施設通所利用者に、集団体操の中で 3 方向の脊椎運動をしてもらい、運動の前後で体幹柔軟性を評価した。

対象は高齢者 62 名（男性 46 名女性 16 名）78.2±7.2 歳で、整形疾患 13 名、脳血管疾患 30 名、内科疾患 6 名、その他 1 名、不明 12 名だった。運動は、Record の下に椅子を設置し、スタビライザーを座面に敷いた端座位で実施した。両端のコードに Wide sling をセットし、2つのコードを C クリップで結んだ。体幹中間位で前腕支持し、脊柱の①屈伸、②側屈、③回旋を各 10 往復、続けて実施した。体幹柔軟性は立位で前屈し、床面から指先までの距離を測定した。

【結果】床面から指先までの距離の平均は運動前 16.4±12.0、運動後 12.2±12.6 だった。差の平均は 4.2±5 で、運動後が運動前より有意に小さかった ($p < 0.01$) だった。

【考察】C 字型クリップを Record Wide sling に取り付けて行う脊椎体操で、体幹の柔軟性に向上が見られた。理由として、SP が 2 点から 1 点になると、脊椎 3 方向の運動の自由度が大きくなる事、運動の軸が背骨に近づく事により、柔軟性向上の効果が得られたと考えられる。

レッドコードを使用した体幹部インナーマッスルトレーニングが自転車競技選手の乗車フォームイメージに及ぼす影響

上村 猛¹⁾ 山本 泰三²⁾

1)∞UPBODY 2)スタビリティ研究会

【目的】レッドコードエクササイズ（以下 RCEx）がインナーマッスルに対して効果があることは数多く報告されている。自転車競技選手へ乗車フォームのイメージ調査し、体幹部インナーマッスルの RCEx が乗車フォームイメージに及ぼす影響を調査したので報告する。

【対象および方法】期間は R3 年 8 月～R4 年 7 月で RCEx を行っている自転車競技選手 20 名（31, 3±34 歳）に乗車フォームイメージを自作した質問紙で調査した。さらに、月 2～3 回 RCEx を実施できたプロアスリートの競輪選手 3 名については身体状況の変化と成績を確認した。腹直筋部を緩められないとの訴えが多かったので、数字が高い方を固く、低い方を柔らかいとし 5 段階で主観的に腹直筋緊張度を評価した。体幹インナーマッスルの RCEx は、①立位側前方傾斜での腰椎ローカルモーターコントロール②膝立ち位腰椎ローカルモーターコントロール③四つ這いでの膝の上下運動での体幹部の回旋運動（乗車フォームに近い姿勢）とした。負荷量は腹直筋収縮を最小限にできる段階からスモールステップでアップさせた。

【結果】調子が崩れている時期の 20 名共通の乗車イメージは、特に腹部が硬く頭部胸部をイメージしていなかった。それに対しハンドルの握りしめやペダルを踏むイメージが強くなっていた。3 名の選手全てが調子を崩すと腹直筋緊張度は 4、3 段階であった。RCEx①立位前方傾斜の 2 分間中に腹式呼吸を意識させると 3 名ともに腹直筋緊張度は 2 までゆるみ腹鳴（蠕動運動）が確認できた。②腰椎ローカルモーターコントロールでは 2 名は腹直筋緊張度が 1 段階まで緩み腹鳴が確認できた。1 名は腹直筋緊張度が 2 段階まで低下したものの腹鳴は確認できなかった。③四つ這いでの体幹部の回旋運動で頭部、胸部、手部位のスタビリティも機能し、体幹部回旋の俊敏なモビリティも可能となった。腹直筋が緩み選択的腹横筋の収縮で体幹部インナーマッスルが向上していた。

【考察】月 2 回以上の RCEx を行えた選手の場合は体幹部インナーマッスルがイメージされ乱れない乗車フォームが継続され成績が維持向上した。期間が空いた選手は腹直筋の高緊張に戻りやすく末梢部イメージで乗車しフォームが安定せず成績が浮き沈む傾向にあった。このことから月 2 回以上 RCEx を定期的に行うことで体幹部インナーマッスル機能が維持向上することでパフォーマンスアップが安定し成績も向上することが期待できるといえる。

馬場 智子¹⁾

1) リコンディショニング ラボ・ライフ合同会社

【はじめに】理学療法士の職域拡大は必須の課題であり、スポーツ分野での活躍の報告は多数聞かぬが、美容分野においては多くは聞かれない。

今回ミセスユニバース日本大会に協賛する機会があり、美容意識の高い方に姿勢改善の観点から施術する機会を得られたため、理学療法評価とレッドコードを主体にした施術を提供した際の顧客の反応や気づきなど、経験と所感を報告する。

【概要】ミセスユニバース日本大会ファイナリスト50名に弊社の宣伝をし、内13名が来店・施術に至った。来店したファイナリストは40・50代が多く、元々の弊社の客層と似ていたが、「痛みの改善」ではなく「姿勢改善」や「施術の体験」が目的であることは異なっていた。また主訴は「肩こり」が最も多く聞かれたが、身体機能上の問題点として「肩こり」「反り腰」「股関節障害」「足部機能障害」の四つが特に目立って見られた。これは「胸を開く」「ハイヒールを着用する」など、ポージングに必要な動きによる弊害と思われる。施術を受けた感想は「気持ちが良い」「身体が変わった」などポジティブなものが多く、半数以上がコンテスト本番まで継続しての来店に至った。

【症例紹介】50代女性、既往歴や痛みの訴えはなく、主訴は肩こりと巻き肩の改善であった。実際に巻き肩・猫背が目立ち、骨盤後傾・前方移動による腰椎伸展（反り腰）も見られた。

レッドコードを用いて体幹や肩甲骨のストレッチとインナーユニットエクササイズ、背部筋や股関節周囲筋を中心とした筋力エクササイズを実施したところ、肩甲骨の可動性の向上による猫背・巻き肩の改善と胸椎可動性向上による腰椎前弯の改善が見られ、また姿勢改善に伴いバスタアップやヒップアップなどの効果も得られた。

【考察】理学療法士による、医学的根拠に基づいた的確な身体機能評価はサービスの質の信用に繋がっており、またレッドコードによる施術がもたらす即効的な施術は身体状態に関心を与えるのに大いに貢献すると感じ、理学療法士とレッドコードの組み合わせは美容分野にも十分なニーズがあり、今後参入していける可能性を感じた。

牛越 良¹⁾

1) 初台リハビリテーション病院

【目的】国際コース、スタビリティ研究会の研修体系の変更、Redcord CULB が始動しているが、養成校での教育機会は依然少なく、臨床現場が教育の場となっている。当院においてもRedcord (RC) は設置されているものの、PTの半数が1~3年目と若手スタッフが多く使用頻度は少ない。そのような現状をふまえ当院PTへ行ったリハビリテーション機器に関するアンケートを参考に脳血管疾患を主な対象とした回復期病棟での普及戦略を考察する。

【対象および方法】2022年度に当院に在籍している回復期および外来PTに対し当院13のリハビリテーション機器に対して使用しない理由、使用に向け希望する補助に対してアンケートを行った。

【結果】使用しない理由は、①使用方法が難しい・準備に時間がかかる・慣れていない、②適応がわからない、少数であるが効果を感じない、希望する補助は同席が多く選択された。

【考察】使用しない理由の①に関しては時間を要し費用対効果として使用しない方が効率的との判断であると推察される。スタッフの技術の底上げが必要である。②に関しては使用方法ではなく、適応範囲、使用の目的を周知する必要があると考えられる。希望する補助からも具体的な活用方法の提示が使用頻度増加へ必要と思われる、OJTが有効と思われる。次にアンケート結果をふまえ今後取り組むべき課題について知識、技術、個人の要因へ分け考察する。知識要因では、臨床の場で活用するには当院の主な対象者である脳血管疾患の回復段階へ合わせたプロトコルの作成がアンケートの結果から必要と考えられる。技術要因では準備時間の短縮ができるよう練習する必要があるが、働き方改革により残業時間が短縮傾向となっている。業務時間内での練習時間が確保できないかや、OJTの実施が望ましいと考えられる。個人要因として、使用する事により介入効果を得られる、介入負担が減る等を実感することで行動変容すると考えられる。現状では効果検証された論文の少なさや、質の低い報告も散見され、エビデンスの構築が望まれる。以上より操作技能の向上へ向けた関わりが必要であること以外に、他の介入と比較したRCの優位性や責任領域等エビデンスの構築、介入プロトコルの作成が介入方法を選択する際の後押しとなると考えられる。以上が回復期で脳血管疾患を対象としたRC使用に効果的な介入の一助となり、普及戦略となると考えられる。