

口述3-4 右脛骨遠位端骨折患者に対し、ゴルフ飛距離延長を試みた一症例 ～スイング動作 Address から Impact に着目して～

○佐伯 訓明(さえきのりあき), 森 憲一, 春本 千保子
大阪回生病院 リハビリテーション科

Key word : ゴルフスイング, 蹲踞, 足関節外反機能

【目的】 ゴルフスイング動作は、ヘッドスピードを生むため左右重心移動を必要とする。これを可能にするのが足部内外反機能であり、飛距離延長には不可欠である。今回、右脛骨遠位端骨折を受傷後、足部機能が低下した患者を担当した。ゴルフの飛距離延長の目標に携わる機会を得た。目標達成のために必要な足部外反機能を構成要素に含む蹲踞の獲得と共に、治療展開を行った結果、改善が得られたため報告する。

【症例紹介】 右脛骨遠位端骨折を受傷した30代前半の女性。X年Y月他院にてプレート固定術施行。2ヶ月間の入院理学療法実施後、当院外来理学療法開始となる。ゴルフやサーフィンへのスポーツ復帰を強く希望。本発表期間は、スポーツ参加の許可を得た受傷後17週目から初期評価とし、22週目を最終評価とした。

【説明と同意】 本発表は、ヘルシンキ宣言に基づきご本人に説明し、文章にて同意を得た。

【経過】 初期評価(術後17週)本人の主体性を重視する目的でCanadian Occupational Performance Measure(以下COPMを重要度・遂行度・満足度で表記)を使用。①ゴルフの打ちっぱなしで120yd飛ばせる(8・5・6)②サーフィンが出来る(8・6・5)③後方に倒れずしゃがみ込める(7・5・5)の3項目が聴取された。本症例のスイング動作は構えであるAddress(以下AD)で両股関節屈曲・両膝関節伸展・足関節底屈位で体幹前傾の姿勢をとっていた。Back Swing(以下BS)～Top(以下TO)では右側への重心移動を行い、骨盤右後方回旋・右膝関節伸展・左膝関節屈曲位で体幹回旋不足。Down Swing(以下DS)～Impact(IM)で右下腿内側傾斜・足関節底屈、右肩関節下制し、骨盤左shiftが早期に出現した。飛距離は90yd。スイング時の足圧分布の計測では左右方向の重心移動が困難であり前後方向優位の軌跡となった。蹲踞の姿勢では右足関節背屈が減少し、体幹・骨盤右後方回旋。足圧分布の計測は後方重心で左下肢優位であった。Range of Motion(以下ROM, 右/左, 単位°)足関節背屈(屈曲位)25/25, 外反15/20, 距骨下関節(以下ST関節)回内20/25, 回外10/15。横足根間関節可動性(以下MT関節) - /+。舟状骨高(右/左, 単位cm) : 座位3.5/3, 立位3.5/2.5。Manual Muscle Testing(以下MMT, 右/左)足関節底屈5/5, 内反4/5。Numerical Rating Scale(以下NRS, 運動・部位・強度) I : 蹲踞姿勢で右側への重心移

動・内果下方・5/10、II : 蹲踞姿勢・内果下方・2/10、III : スイング時(DS～IM)・舟状骨下方・3/10。飛距離延長には後脛骨筋遠心性収縮での足部外反機能が重要であり、蹲踞獲得と共に治療を展開した。最終評価(術後22週)ROM足関節外反20/20, MT関節回内可動性+/+, 舟状骨高 : 座位3/3, 立位2.5/2.5と改善。MMT足関節内反5/5。NRSではI : 1/10、IIとIIIでは疼痛が消失した。ADでは両膝関節軽度屈曲位で体幹前傾・両股関節屈曲が軽減。BS～TOで右膝関節屈曲し体幹回旋増大。DS～IMでは右下腿内側傾斜、右肩関節下制が軽減し、骨盤左shift消失。飛距離は110ydに改善。スイング時の足圧分布の計測において左右方向の重心移動が出現した。蹲踞では体幹・骨盤軽度右後方回旋の代償消失。足圧分布計での後方重心が軽減。COPMでは①8・8・8②8・10・5③7・9・9とすべての項目で2点以上の改善が得られた。

【考察】 ゴルフスイングはクラブを瞬時に振り、IM時に強い力をボールへ伝える必要がある。その為には足部内外反機能による左右への重心移動が重要となる。本症例は後脛骨筋遠心性収縮が困難となり、右足部外反機能が破綻し、AD～BSでは股関節戦略での前後方向優位の重心移動であった。そのためTOで体幹回旋が不足。DS～IMでは右足関節外反にて荷重を保持出来ず、早期に右側へ重心移動・骨盤左shiftが出現する。このことが飛距離の減少に繋がった。蹲踞においても支持基底面内に身体重心を保持するための共通要素が必要であるが、スイング動作よりも更なる強い後脛骨筋の遠心性収縮が必要となる。外反機能を改善し、飛距離を延長させるため、治療では徒手的に右下肢の循環改善を図り、蹲踞の中で右後脛骨筋の遠心性収縮を促通。立位姿勢では足関節内外反での左右重心移動の学習を行った。ステップ動作の中で右背屈外反から底屈内反への切り替え促し、ゴルフスイング動作へと繋げた。その結果、足関節外反機能は改善し、蹲踞の獲得。AD～BSで左右重心移動が可能となりTOでの体幹回旋増加。DSでは右足関節外反での荷重保持が出来ることでヘッドスピードが生まれ強いIMを向かえることが出来た。

【理学療法研究としての意義】 スポーツ動作と日常生活動作との共通要素に着目し、治療展開を行った。日常生活動作を改善させることでスポーツ動作のパフォーマンス向上も得られると示唆される。