

下肢部損傷における運動療法と治癒判定について

— 静的安定性を取り入れた治癒判定の一考察 —

県北支部 玉沢 誠

【はじめに】

一般的に下肢部損傷の治癒判定は ROM と ADL 支障の有無であるが、アスリートや肉体労働者にとっては、パフォーマンス時における患部の安定性・順応性も重要と考える。

これらの残存症状は治療期間における、筋力及び筋神経協調性の低下と想定し、それを調べる為に閉眼片足立ちを試みたところ、患側の劣勢傾向がみられた。この閉眼片足立ちの優劣を治癒判定項目に導入した。

現場の復帰には、筋力および筋神経協調性の回復が大切と考え、運動療法を取り入れた結果について報告する。

【目的】

- 1 静的安定性を現場への復帰と治癒の判定項目に取り入れる。
- 2 筋神経協調性の回復をはかり、再負傷のリスクを低下させる。
- 3 パフォーマンス・スキルへの一助とする。

【計測】

- 1 初検時、閉眼にて健側下肢と患側下肢の片足立ちの計測をする。
- 2 ADL・ROM が良好になり現場復帰が近づいて来たら 1 と同様の計測を行い比較検討する。

〈計測機器〉 ストップウォッチ

〈計測法〉 閉眼片足立ち計測法 (写真-1)

- 1 最初、患者に開眼にて両上肢でバランスをとりながら片足立ちをしてもらい、数秒後バランスが安定したところで閉眼し、立っている時間を計測する。健側⇒患側の順序で行う。
- 2 バランスを崩し再生不能となった時点で終了とする。
- 3 片足立ちをしている足の移動や、ジャンプは不可であることを患者に伝えておく。



(写真-1)

【運動療法】

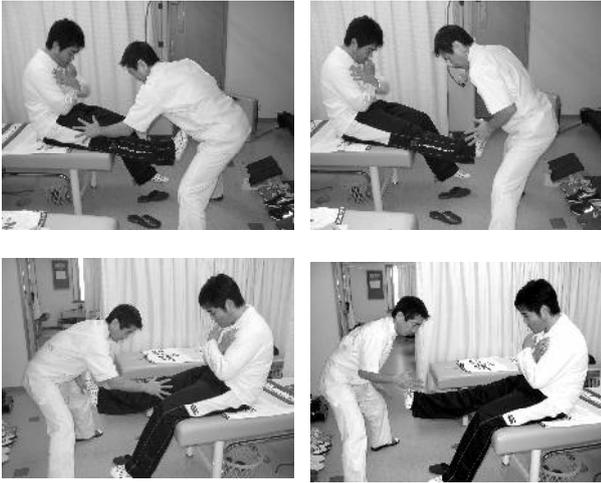
- 1 リズミックスタビリゼーション (RS)

(写真-2)

ベッドの端に両下腿をはみ出す形で座り、患側膝関節伸展位、足関節は背屈 90 度とする。「ハイ」の掛け声でタッチし軽く押す。その際、患者には下肢がブレないように力を入れるよう指示する。

術者は患者の足元側に立ち、大腿部から足先まで内側や外側・前後からランダムに「ハイ」の掛け声をかけながら軽く押す。

患者には最初、開眼で 5～10 回ほど練習させ、その後、閉眼で同様に 10～20 回ほど実施する。



(写真-2)

2 片足スクワット (写真-3)

患側下肢で片足立ちし、健側下肢を軽度外転・内転・前方挙上・後方挙上、各々の肢位で 2~3 回ずつ膝関節を軽度の屈伸をする。



(写真-3)

【治癒の判定法と判定後の施療】

- 1 患側肢の閉眼片足立ちが 1 分以上であれば治癒とする。
- 2 1 分に満たなくとも健側と同等の時間を経過できるようであれば治癒と判断する。
- 3 1、2 にも該当せず患側劣勢傾向にある場合は RS、片足スクワットを再度実施する。

【症例-1】

<年齢> 17 才 <性別> ♂

<発生機転>

ラグビー練習のランニングにより右腓骨上端疲労骨折する。

<初検日>

H16.11/6

<初検時所見>

歩行時、下腿外側上部に疼痛、跛行

〔計測結果〕左 25 秒 右 5 秒

<経過>

12/6 : 軽度歩行痛残存。

左 40 秒 右 23 秒

12/14 : 左 15 秒 右 5 秒

片足スクワット・RS 開始以降 16 回通院

1/6 : 運動療法前 左 24 秒 右 10 秒

運動療法後 左 38 秒 右 33 秒

1/14 : RS、片足スクワット後 64 秒となり

治癒。下半身中心の筋トレ開始を指導。

【症例-2】

<年齢> 13 才 <性別> ♀

<発生機転>

バスケットボールの練習中、着地の際他メンバーの足を踏み、足関節内反位となり負傷。左前距腓靭帯損傷

<初検日>

H16.8/3

<初検時所見>

左足関節外側部腫張・圧痛・歩行痛顕著跛行

〔計測結果〕左 2 秒 右 10 秒

<経過>

8/18 : 歩行痛・ADL 疼痛軽減

RS、片足スクワット開始

左 13 秒 右 23 秒

以降 6 回通院

8/24 : 左 32 秒 右 35 秒

歩行痛・ADL 疼痛消失。

8/28：左 23 秒 右 20 秒 治癒。

スクワット、閉眼片足立ちを継続するよう指導。

【症例－3】

<年齢> 24 才 <性別> ♂

<発生機転>

バスケットボール練習中着地の際、左足関節強度内反位となり負傷。左前距腓靭帯損傷。

整形外科にてギプス固定 8/30～9/9

<初検日>

H16.11/17

<初検時所見>

ROM 正常、ADL 支障なし。

バスケットボール練習時の走行・ジャンプ着地時疼痛残存。テーピングの要望有。

〔計測結果〕左 5 秒 右 21 秒

<経過>

温浴、RS・片足スクワットを 11/17 以降 3 回施行。

11/30：左 31 秒 右 25 秒となり治癒。

【結果】

- 1 閉眼片足立ちにおいて健側：患側の静的安定性は 20～30% であり明らかに低下が見られた。
- 2 RS・片足スクワットを施行することで患肢の閉眼片足立ちは 2 週間～1 ヶ月で健側と同等となった。
- 3 下肢外傷における静的安定性の低下と回復を患者自身も体験でき、客観的治癒判断ができた。

【考察】

治癒の判断は「ROM、ADL の支障の有無だけでいいのか」という疑問からの閉眼片足立ちの試みであった。ROM・ADL が改善できた時点でも静的安定性は低下しており、この確認が

重要であると考ええる。

治癒と判断しても実際には筋力の低下、筋神経協調性が回復していない事が簡単なテストである閉眼片足立ちで判断できる。

下肢外傷に対し RS、片足スクワット等の運動療法により、患側の静的安定性を健側と同等にできる。

【まとめ】

閉眼片足立ちの優劣は、治癒判定の一要素と考えられ、筋神経協調性を向上してからの現場復帰させたほうが患者の不安も少なく再負傷のリスクも低下し、パフォーマンスの回復、スキルアップの後押しにも繋がると期待できる。

今後、症例調査を継続実施し統計分析を加えエビデンスに基づく運動療法、筋神経協調性について研究していきたい。

参考文献

- 1) 覚張秀樹他：スポーツ PNF トレーニング、大修館書店、55-56、1994、
- 2) 小林敬和・山本利春：スタビライゼーション、山海堂、2003