

## 54. 外傷による両大腿切断患者の義足歩行獲得に向けたリハビリテーション

広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門<sup>1</sup>，  
広島大学病院 リハビリテーション科<sup>2</sup>  
○松木 良介<sup>1</sup>，木村 浩彰<sup>2</sup>

### 【はじめに】

交通外傷による両側大腿切断，骨盤骨折，腹部損傷を含む多発外傷により約2ヶ月の完全臥床を要したが，コンピューター制御膝継手 C-leg (Otto Bock 社製，ドイツ)を用いた両側大腿義足を装着し歩行可能となったので報告する。

### 【症例紹介】

41歳女性，専業主婦，夫と子供2人の4人暮らし。

### 【経過】

交差点でトラックに巻き込まれて受傷。骨盤骨折・骨盤内出血，両下肢コンパートメント症候群，左下腿開放創，クラッシュ症候群で当院救命センターに搬入された。搬送直後より人工呼吸器管理，腎不全のために持続的血液濾過透析を開始した。骨盤骨折に対しては血管塞栓術実施後に骨盤骨折創外固定術を実施した。

(受傷後日数)

- 4日目 両側下腿壊死あり，壊死，感染のために左大腿切断
- 11日目 腸管浮腫強く，腹部解放処置
- 25日目 右下腿切断
- 32日目 人工呼吸器離脱
- 59日目 人工透析離脱
- 86日目 創外固定器の抜去
- 121日目 右大腿切断実施
- 143日目 端座位可能 (保持時間は2-3分)
- 163日目 両側大腿仮義足の採型
- 169日目 回復期病院へ転院
- 185日目 スタビライザー義足による立位練習

### 習

- 234日目 車椅子への移乗動作自立
- 235日目 ストーマ閉鎖術
- 256日目 車椅子での院内生活自立
- 297日目 義足に足部をつけて立位，歩行練習
- 318日目 両側 C-leg での立位練習  
回復期病院の入院期限となり，療養型病棟に転院
- 325日目 平行棒内義足歩行
- 393日目 自宅退院

### 【リハビリテーション介入】

(急性期リハビリテーション)

受傷直後は救命センターより介入を開始し，呼吸理学療法，早期離床を進めた。しかし，腸管浮腫の除圧のために腹部を開放したため，約2ヶ月の完全臥床を余儀なくされた。

右下腿断端の疼痛，廃用症候群による阻害因子のために端座位が可能となるまでに約5ヶ月を要した。

(義足歩行獲得)

両側大腿切断症例の歩行能力の獲得は可能であるが，立脚位の支持のためコンピューター制御機能を持つ C-leg を両側に使用した。また，急性期より弾性包帯，シリコンライナーによる断端訓練を行った。併せて義足歩行には骨盤骨折，長期の臥床による廃用性症候群の改善も必要となると考えられ，拘縮の改善，筋力トレーニングを急性期より開始した。

(住宅改修)

エレベーターのない，アパート2階の自宅では両大腿義足/車いすでの在宅生活が困難であり，元々，新築の予定であったので，住

居を新築した。そのために、リハビリテーション医と建築業者の間で協議し、車いす、義足を常用した生活の双方に対応可能となるようにリビングを2階としてエレベーターを設置した。転院先の入院可能日数も考慮し、当院での入院中より設計を開始した。回復期病院へ転院後も、主治医、看護師、理学療法士、作業療法士、住宅メーカーでのカンファレンスを行い、自宅復帰にむけて必要な設備、構造について話し合った。自宅完成後に転院先よりの自宅復帰が可能になった。

(日常生活訓練)

回復期リハビリ病院に転院後は、自宅復帰を目標にADL訓練と義足歩行練習を行った。転院直後は、やはり廃用症候群の影響とストーマ周辺の皮膚トラブルのためにADL拡大に難渋した。ストーマを閉鎖後は、基本的な関節可動域訓練、筋力トレーニングを徹底し、移乗動作、Push Upによる段差越えなど自宅生活に必要なと思われる動作を1つずつ段階的に獲得していった。

#### 【考察】

外傷による両側大腿切断でも義足歩行は可能である<sup>1)</sup>。しかし、年齢、断端状態、股関節伸展筋力が義足歩行獲得に大きな影響を与えるとされている<sup>2)</sup>。そのために両側大腿切断症例で義足歩行獲得をするには切断を行う医師、リハビリテーション医、術後の断端管理、機能訓練を担う理学療法士、義肢装具士のチームが必要となる。本症例においても約2ヶ月の完全臥床期間があり、廃用症候群の改善には多くの時間が必要であった。しかし、近年は診断群分類包括評価(DPC: Diagnosis Procedure Combination)に基づいた支払い制度が導入され、急性期病院での長期入院が困難な状況となっている。

リハビリ継続が必要な患者では回復期病院との連携が必要となってくる。連携の点で、①義肢装具士の介入、②情報の共有の2点が問題となった。義肢装具士の問題には当院よ

り義肢装具士を派遣することで、情報の共有に関しては当院のリハビリテーション科医師の診察を2回/週で行うことで調整した。両側大腿切断の義足歩行に必要な酸素摂取量は健康者や片側切断の場合と比較して著明に高く、C-legを使用することで通常の膝継手に比較して効率的に歩行可能であったと報告されている<sup>3)</sup>。しかし、C-legは本邦において、身体障害者手帳によって給付される義足部品の対象外となっている。本症例での義足歩行獲得を目指す際にはC-legが必要であったために、今回は交通事故の補償を利用した。

#### 【謝辞】

今回の症例報告を行うにあたり多大な協力を頂いたアマノリハビリテーション病院の天野純子先生、藤田祥子先生、黒崎旭美先生に感謝致します。

#### 【文献】

- 1) Dougherty PJ. Long-term follow-up study of bilateral above-the-knee amputees from the Vietnam War. *Journal of Bone and Joint Surgery-American Volume* 1999;81A(10):1384-90.
- 2) Trallesi M, Brunelli S, Pratesi L, Pulcini M, Angioni C, Paolucci S. Prognostic factors in rehabilitation of above knee amputees for vascular diseases. *Disability and Rehabilitation* 1998;20(10):380-4.
- 3) Perry J, Burnfield JM, Newsam C J. Energy expenditure and gait characteristics of a bilateral amputee walking with C-Leg prostheses compared with stubby and conventional articulating prostheses. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2004;85(10):1711-7.