

歩行速度改善にLOFE®アーチサポートが 補助的に作用した左大腿骨転子部骨折症例の経験

1)医療法人誠和会 倉敷記念病院リハビリテーション部

2)医療法人誠和会 倉敷記念病院リハビリテーション科

○尾崎 史昌¹⁾, 川田 稔¹⁾, 伊勢 眞樹²⁾

「リハビリテーション・ケア合同研究大会兵庫2021(令和3年11月18・19日, web)にて発表」

リハビリテーション・ケア合同研究大会 COI開示

筆頭発表者名：尾崎 史昌

演題発表に関連し、発表者らに開示すべき
COI関係にある企業などはありません

はじめに

- 大腿骨近位部骨折は高齢者が転倒し、受傷する頻度が高い骨折であり、退院時の歩行能力が生命予後と強く相関する (Dubljanin et al. Hip Int. 2012)
- 高齢者において、歩行速度が0.6m/s(36m/分)以下では屋内で転倒を繰り返す、5年生存率が低いとの報告がある (Quach et al. J Am Geriatr Soc . 2011)

高齢者にとって歩行速度を改善させることが重要である

左大腿骨転子部骨折症例にLOFE[®]アーチサポート(以下LOFE)の装着を試み、歩行速度の改善に補助的な作用があった経験を報告する

LOFEについて

- 2019年より当院リハビリテーション部で導入している治療器具である
- 当院リハビリテーション科医師の処方に基づいて、患者に投与している
- 足部のアーチを整えるだけでなく、足底から感覚入力を促し、立位バランスなどを改善する効果がある
- リハビリテーション治療での臨床的な効果については、症例数を重ねて検討中である



写真1 LOFEアーチサポート (<https://joy-life.co.jp/lofe-archsupport>より)

症例紹介

【年齢】 90歳代前半 【性別】 女性

【BMI】 17kg/m²

【受傷前生活】 独居, 杖歩行

【診断名】 左大腿骨転子部骨折

【現病歴】

自宅で転倒, A病院で上記診断あり

2病日 左大腿骨骨接合術を施行

3病日 A病院で理学療法開始

16病日 前腕支持型歩行器歩行見守り

19病日 当院回復期リハビリテーション病棟へ転院
理学療法開始

31病日 T字杖歩行開始(2動作前型)

61病日 LOFEを装着した治療を開始

86病日 自宅へ退院



写真2 術前X線画像



写真3 術後X線画像

治療経過 (60病日～75病日)

19病日(当院入院)

【治療プログラム】
下肢筋力強化運動
前腕支持型歩行器歩行

31病日

【治療プログラム】
下肢筋力強化運動
T字杖歩行(2動作前型)

61病日

14日間

74病日

【治療プログラム】
LOFE装着
下肢筋力強化運動
T字杖歩行(2動作前型)

52病日～60病日にかけて
下肢筋力や歩行速度の改善が
乏しくなった

60病日・75病日に実施した評価項目(LOFE非装着)

- ・Hand Held Dynamometer(HHD)による患側膝伸展筋群の筋力測定
- ・患側股関節外転の徒手筋力検査(Manual Muscle Test; 以下MMT)
- ・機能的上肢到達テスト(Functional Reach Test; 以下FRT)
- ・最大努力10m歩行
- ・歩容



写真4 LOFEサイズ合わせ

結果

表1 各評価項目結果

	60病日	75病日
患側膝関節伸展筋[kgf]	10.2	10.6
患側股関節外転MMT	4	4
FRT[cm]	11	13
最大努力10m歩行[m/分]	31	42

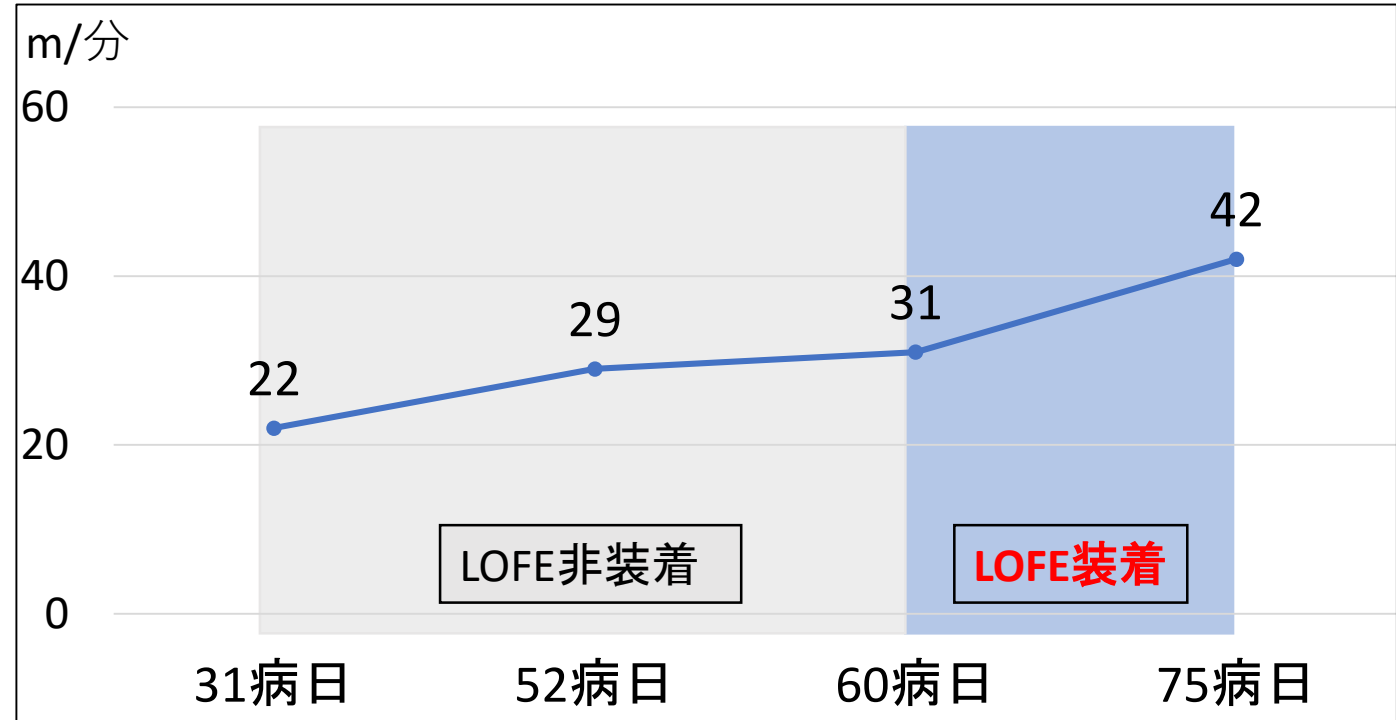


図1 歩行速度

- 治療経過では歩行速度の改善が52から60病日にかけて乏しくなっていたが、**LOFE装着によって再び改善が得られた**

結果

2動作前型杖歩行の歩容（矢状面から見た患側下肢の立脚相）

60病日

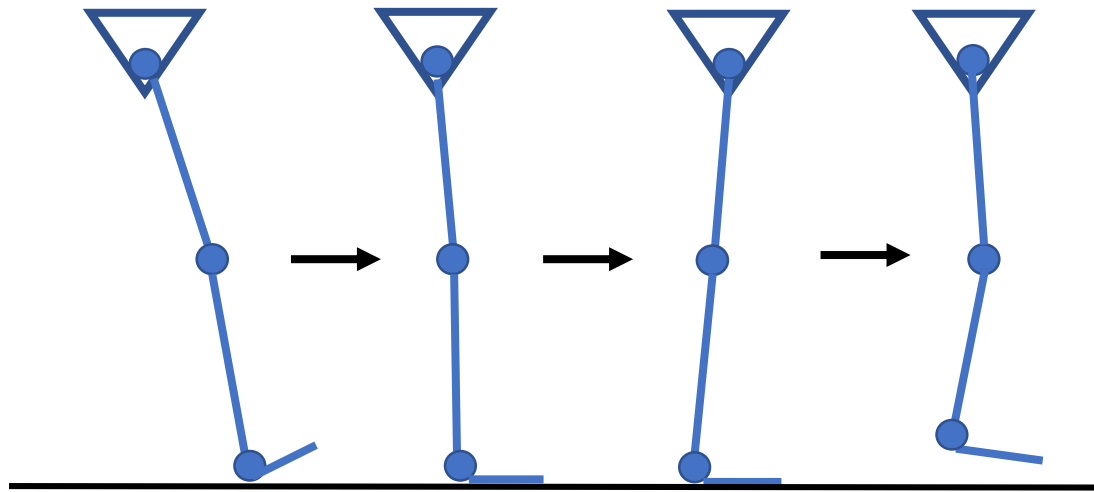


図2 60病日時点の歩容

heel offとtoe offがほぼ同時に生じ、遊脚相へ移行する

75病日

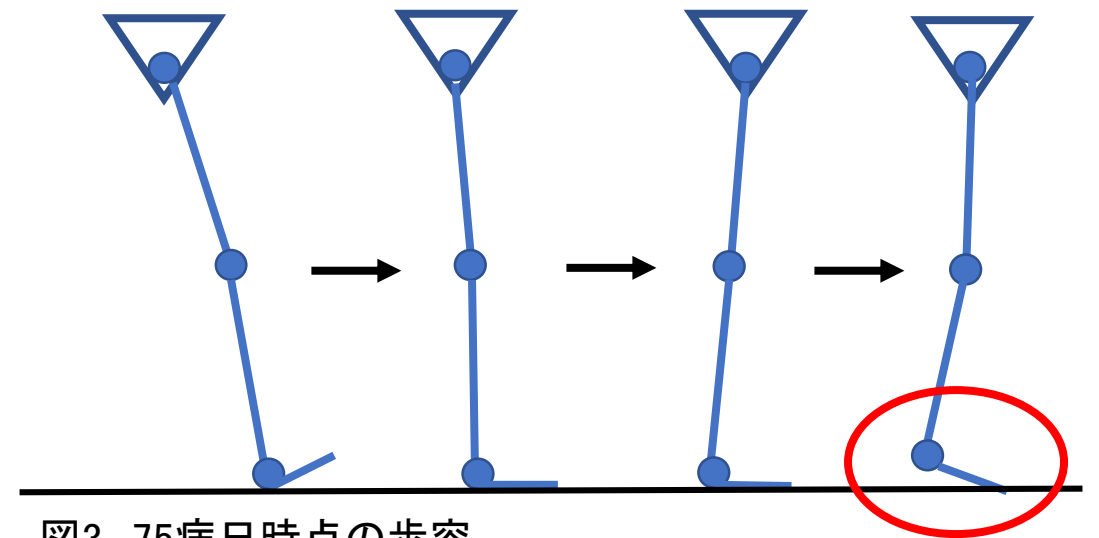


図3 75病日時点の歩容

heel offの後、前足部の接地時間の延長あり

考察

大腿骨近位部骨折術後患者の杖歩行獲得と歩行速度改善には患側膝関節伸展筋力と患側股関節外転筋力が重要である

(川端ら. 理学療法学. 2014)



LOFEを装着しても患側下肢筋力の改善は乏しかった一方で、
FRTと歩行速度の改善が得られた

- FRTは、前方の安定性限界を反映する評価である

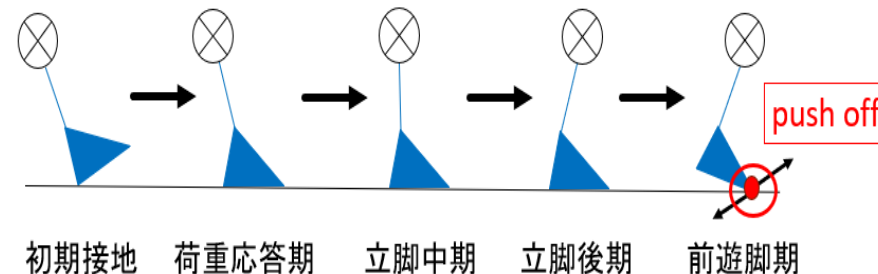
(Sibley. Arch Phys Med Rehabil. 2015)

- 歩行速度の増加には前遊脚期の足趾荷重量と中足趾節関節の最大伸展角度が影響する

(上野ら. 理学療法科学. 2013)



LOFEによって前方重心移動可能範囲が拡大し、
患側前遊脚期で適切に足趾へ荷重できるようになった



患側push offが有効に作用し、
歩行の推進力が得られたと考える

まとめ

患側下肢の筋力改善がプラトーに達した状態でも、
LOFE装着により、前方重心移動範囲が拡大し、
歩行速度改善を補助した可能性がある