

XLIF®後に一過性の大腿筋筋力低下を生じた 腰椎すべり症の一例

高橋 有志¹⁾, 坂田 芳明¹⁾, 山井 一平¹⁾, 柳澤 和芳²⁾

1) 愛生会山科病院 リハビリテーション科 2) 愛生会山科病院 整形外科

キーワード : XLIF・大腿筋・筋力低下

はじめに

NUVASIVE社の側方経路腰椎椎体間固定(eXtreme lateral Lumbar Interbody Fusion : 以下XLIF®)は、国内では2013年2月に導入された。XLIFは専用のレトラクターと光源を用い、小展開ながらも良好な視野を得ながら後腹膜腔・大腿筋経路に腰椎椎体間固定を行う手技である¹⁾。椎体間に大きなケージを挿入・設置することで、低侵襲に脊柱管の間接的除圧、脊柱変形の矯正を行うことが可能となった。国内の手術件数や実施施設も年々増加しており、今後XLIF®施行患者を担当する機会が増えることは容易に予想できる。しかし特有な合併症として、一時的な下肢筋力低下や感覚障害が出現することが報告²⁾されており、実際に臨床の場でも遭遇することは少なくない。今回XLIF®を施行し、術後に進入側の股関節屈曲の著明な筋力低下が出現した症例を経験した。先行研究と遜色なく良好に筋力の回復が行え、また日本整形外科学会腰痛疾患質問票 (JOA Back Pain Evaluation Questionnaire : 以下JOABPEQ) での改善がみられた経過を報告する。

症例紹介

症例は70歳代男性。両下肢のしびれ、疼痛、間欠性跛行を主訴に2016年2月に当院を初診し、腰部脊柱管狭窄症、第4腰椎すべり症と診断された。JOAスコアは22/29点であった。ADLは自立し、屋内外独歩、階段昇降可能であった。同年3月にL4/5椎間に対し左進入によりXLIF®を施行した。

経過

評価期間は、術前から退院までの約4週間。

評価内容は、XLIF®合併症として多数の報告がある大腿部の疼痛や下肢筋力、股関節可動域、表在・深部感覚、またこれらに加えHand-Held Dynamometer (以下HHD)にて股関節屈曲筋力を計測した。

経過として、表在・深部感覚、股関節可動域に異常はみられなかった。

疼痛は術後14日まで残存。ADLは術後翌日より離床を行い、

術後2日に歩行器歩行、術後5日に独歩可能となった。セルフケアは術後21日に自立。

下肢筋力は左股関節屈曲のみ低下していた。左股関節屈曲筋力は術前MMT5、(HHD値100%)に対し、術後3日でMMT2 (HHD値術前比21%) であり、術直後から著明な低下がみられ、主に股関節屈曲90°以上においての低下が著明であった。この筋力低下により進入側である左足の靴下着脱や足趾爪切りなどのセルフケアに制限をきたしていた。症例は、術前や非進入側と同様に靴下が着脱できないなどのセルフケア動作に不安やストレスを訴えていた。上記症状に対し、理学療法プログラムとして、術直後から腸腰筋に対しアプローチを実施。またこの合併症の経過を十分に説明し、不安を取り除くよう努めた。

筋力は術後7日MMT2 (HHD値同64%)、14日でMMT2 (HHD値同75%)、21日にはMMT3~4 (HHD値同88%) となりセルフケアの自立が可能、28日でMMT5 (HHD値同94%) となり術前と同レベルまで改善がみられた。

術後約4週で退院。退院時ADLは術前と変化なし。主訴であったしびれと疼痛、間欠性跛行の改善がみられた。術後JOAスコアも術前22/29点から29/29点と改善がみられた。

JOABPEQは術前と退院時を比較し、全項目で改善がみられた (図1)。

考察

Amirら²⁾はXLIF®の合併症として、下肢筋力の低下、大腿部の知覚・感覚異常、可動域制限などを報告しており、これらは手術時の大腿筋への操作や、開創器の圧排による筋虚血、神経の圧排、術中のベンディングによる神経牽引などが原因³⁾としてあげられる。

本症例では股関節屈曲90°以上で筋力低下が著明にみられたことや収縮時痛、運動時痛が左鼠径部に出現していることから、股関節屈曲位にて優位に働く大腿筋の筋力低下であったと考える。これは大腿四頭筋の筋力低下はなかったことや、大腿神経領域の感覚障害がなかったことから、手術の際の大腿筋への操作の影響であったと思われる。

金村⁴⁾は、術後症状のほとんどは一過性で、通常早ければ1週間程度で改善し、3ヵ月を超えて症状が残るものはほとんどないとし、また小谷⁵⁾の研究では実際にHHDにて筋力測定し、術側股関節屈曲筋力は術後5日目に優位に低下がみられるも、2週目に回復したと報告している。本症例では術後4週で術前の筋力まで回復していた。

本症例に対しては腸腰筋を中心に理学療法を実施した。ストレッチにて疼痛の軽減や、病態に応じ筋力の向上を図った。先行研究と同様に経過は良好であり、屈曲90°以上の筋力回復も認め、セルフケアの自立が可能となった。

JOABPEQの疼痛関連、腰痛機能、歩行機能障害項目の改善は、術前の主訴であった間歇性跛行が手術により消失したためと考える。一方で心理的、社会生活障害の改善は、手術により間歇性跛行が消失したことに加えて、低下した筋力をHHDで数値化しながら回復過程を提示できたことや、筋力の回復に伴い術前と同様のセルフケア動作の獲得が行えたことにより、術後の訴えであった不安やストレスを除去できたためと考えた。これによりQOL面の改善についてPTの介入効果も示唆された。

diagnostic standardization. J Neurosurg. Spine/December21, 2012

- 3) NUVASIVE 社：勉強会資料
- 4) 金村徳相：側方経路腰椎椎体間固定(XLIF/OLIF)を用いた腰椎変性すべり症に対する手術治療. 整形外科 Surgical Technique. 4 (5), 2014, 570-81.
- 5) 小谷 俊明：Lateral interbody fusion 後の下肢近位筋力定量評価, 第 53 回日本リハビリテーション医学会学術集会抄録, 1-10-2-4

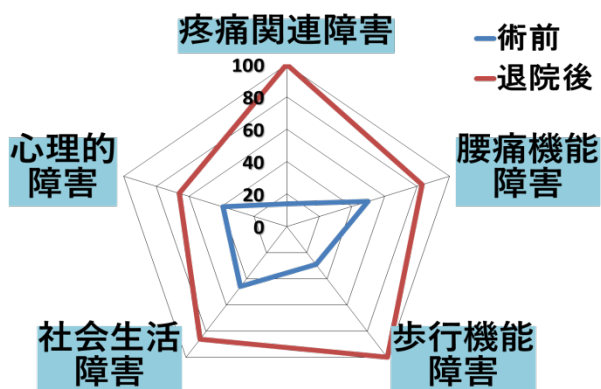


図1 JOABPEQ

理学療法研究としての意義

XLIF®は術後に一過性の下肢筋力低下を生じることが多い。本症例でも進入側の大腰筋の筋力低下が出現したが、退院時には回復し、術前の間欠跛行は消失し経過は良好であった。術後の合併症の病態を理解し評価することで、個々の患者の自宅生活への復帰に向けた理学療法を提案できると考えた。

文献

- 1) Ozgur BM. et al: Extreme Lateral Interbody Fusion (XLIF) : a novel surgical technique for anterior lumbar interbody fusion. Spine J. 6 (4), 2006, 435-43.
- 2) Amir et al. : Analysis of lumbar plexopathies and nerve injury after lateral retroperitoneal transpoas approach: