



Comparative analysis of changes in spinal dimensions following different correction methods in adult spinal deformity surgery

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2025-05-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Dinh, Thi Phuong Hoai メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/0002000411

論文審査の結果の要旨

成人脊椎変形症(ASD)は側弯症や椎間板変性など様々な変性変化により生じる成人期の脊椎アライメント異常で、平均余命の延長に伴い特に 60 歳以上での ASD の有病率も上昇している。近年は脊椎矯正手術が普及し、後方椎体切除術や側方経路腰椎椎体間固定術(LLIF)などの低侵襲法が知られる。LLIF は直接的な神経減圧を必要とせず、出血量も少なく脊椎のアライメントを改善する利点がある。本研究は、LLIF および後方経路腰椎椎体間固定+骨切術 (PLIF+MO) の両者において ASD 手術後の脊柱管長 (SCL)、前垂直柱長 (AVCL)、および脊柱管容積 (SCV) の 3 次元 (3D) 変化を分析し、LLIF における利点を解析している。

本研究は浜松医科大学臨床研究倫理委員会(承認番号:22-222)で承認され、2010 年から 2021 年の間に脊椎矯正手術(LLIF または PLIF+MOs)を受けた ASD 患者 274 人のうち、成人かつ外科的介入が必要な患者を対象とした。X 線画像から腰椎前弯症 (LL)、胸部脊柱後弯症 (TK)、骨盤傾斜 (PT)、矢状垂直軸 (SVA)およびコブ角を測定し、手術前後の全脊椎 CT 画像による 3D モデルから AVCL、SCL、SCV を計測し、LLIF および PLIF+MOs 群で比較した。結果として 44 人が選択基準を満たし、21 人が LLIF、23 人が PLIF+MO を受けていた。術後解析の結果、LLIF は AVCL を 6.5 mm 増加させ、PLIF+MOs は 5.5 mm 短縮し、LLIF は SCL が 3.1%増加し、SCV が 10.6%増加した。2 群間において AVCL、SCL 融合レベル、および脊柱管容積に関して有意差を認めたが、術後 Oswestry Disability Index(ODI)スコアには有意差は認めなかった。

審査委員会では本研究により LLIF または PLIF+MOs における術後椎体アライメント特徴を明らかにし、LLIF では脊柱管の長さと同様の矯正性が高く、より効果的な間接的減圧につながる可能性を示したことを高く評価した。

以上により、本論文は博士（医学）の学位の授与にふさわしいと審査員全員一致で評価した。

論文審査担当者

主査 五島 聡

副査 尾島 俊之 副査 山内 克哉