

論文の内容の要旨

論文提出者氏名	宗像 諒
論文審査担当者	主 査 古庄知己教授 副 査 清水公裕教授・藤永康成教授
<p>論文題目</p> <p>Selecting the C7-LIV Line Vertebra as the Upper Instrumented Vertebra for Adolescent Idiopathic Scoliosis Lenke Type 1A Curves – Multicenter and a Minimum 2-Year Follow-up Study –</p> <p>思春期特発性側弯症 Lenke Type 1A カーブへの上位固定椎として C7-LIV ライン椎体の選択 多施設研究かつ最低2年以上のフォローアップ研究</p>	
<p>思春期特発性側弯症 (Adolescent Idiopathic Scoliosis: AIS) の分類方法には Lenke 分類があり、Lenke type 1A カーブは最も一般的で多いカーブである。近年、椎弓根スクリューの開発による矯正能力の進歩により術後結果は向上してきた。しかし未だ、術後冠状面バランス不良を来す症例が存在し、術後の良好な冠状面バランスを得るための明確な固定範囲決定方法への一定の見解はない。下位固定椎 lower instrumented vertebra(LIV) に関しては仙骨中央から引いた垂線が最後に接する椎体 last touching vertebra (LTV) または実質的に接する椎体 last substantially touching vertebra (LSTV) とすることで一定の見解として得られているが、上位固定椎 upper instrumented vertebra (UIV) に関して一定の見解は得ていない。本研究の目的は、AIS Lenke type1A カーブにおいて、術後の良好な冠状面バランス等を得るための UIV の決定方法を検討することである。</p> <p>LIVに基づくUIVの決定方法として、これまでの様々な研究ではUIVとLIVを別々に検討していたが、当院のObaらはLenke type 5CカーブにおいてShinshu-line (S-line) というLIVに基づきUIVを決定する手法を提唱した (Oba et al. J Neurosurg Spine 2019)。今回我々は、このS-lineを元に、C7-LIV line (modified S-Line; MSL) を考案した。MSLはLIV棘突起とC7棘突起を結んだ線で、MSLから逸脱する直前の椎体をMSLVと定義する。術前X線で実際の手術のUIV がMSLVと一致している群 (M群)、頭側にある群 (P群)、尾側にある群 (D群) に分け、MSLVを利用したUIV決定法の臨床的有用性を検討した。</p> <p>当院を含めた多施設における AIS Lenke type 1A カーブを有する患者で術後2年以上フォローアップ可能であった45例(女性44例、男性1例; 平均年齢14.4±2.4歳)を対象とした。測定項目は術前・術後2年時での、C7棘突起とCSVLの距離 (C7PL: 体幹バランスの指標)、clavicle Rib inter angle(CRIA: 肩バランスの指標)、主胸椎カーブのCobb角 (カーブの大きさ) とその矯正率、apical vertebral translation (側弯頂椎の側方偏移)、SRS-22r (患者立脚型アンケート)、矢状面バランス(SVA, T5-12, T10-L2, T12-S1 後弯角)とし、それぞれM群をコントロールとしてDunnettの多重比較を施行した。結果は、M群において、P群、D群と比較しC7PL、CRIAともに有意に優れた結果となった。C7PL 1 cm以上または肩バランス 3度以上を術後冠状面バランス不良と定義すると、M群に対しP群でオッズ比16.0、D群でオッズ比9.3となり、P群、D群で術後冠状面バランス不良と相関を認めた。M群においては、矯正率もD群に対し良好な傾向にあり、かつP群に比して劣ることはなかった。矢状面バランスは各群間で有意差は認められなかった。</p> <p>以上から、Lenke type1A カーブに対する後方矯正固定術において、MSLを用いた新しいUIV決定法は、矯正率、矢状面バランスを落とさず、より良好な冠状面バランスが得られ臨床的に有用である。</p>	