

内視鏡下のPPS脊椎挿入物除去術

Latest techniques and technologies in endoscopic spine surgery



岩井整形外科内科病院 整形外科
高野裕一 馬場聡史 志保井柳太郎
稲波弘彦

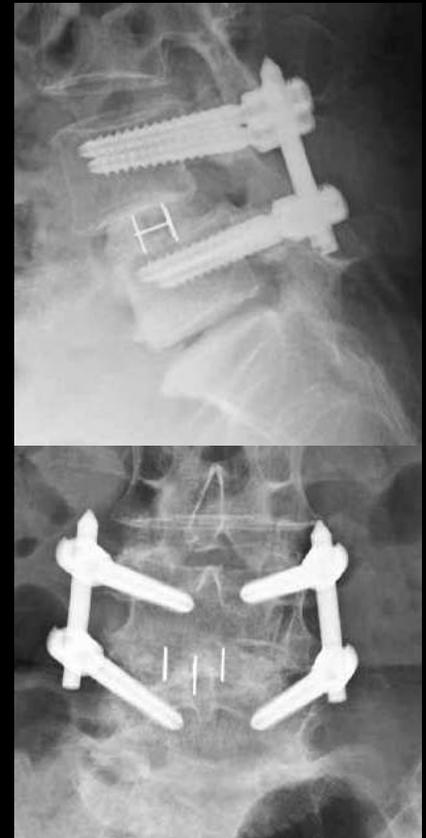
東京大学 整形外科・脊椎外科
大島 寧

帝京大学 整形外科
岩堀智之

Yuichi Takano M.D. Iwai Medical Foundation
<http://www.iwai.com>

背景

2008年より内視鏡下PLIFと経皮的椎弓根スクリュー(以下PPS)固定
ボックス型ケージ2個(稲波2010) C-Shapeケージ1個(高野2012)



インスト学会高知 10/25/2013

目的

- PLIF後に骨癒合が得られても腰部違和感や隣接椎間関節症状などによりPPSの抜釘を希望する症例が少数例存在する
- 固定後の隣接椎間障害で頭側あるいは尾側の椎体間固定を追加する
場合がある

- 2012年より内視鏡下に椎弓根スクリーシステム(PPS)の除去術を施行してきたのでその手技を紹介し適応や問題点を報告する

対象と方法

- 2008年12月以降内視鏡下後方経路腰椎椎体間固定術710例
- 平均年齢65.1歳（20～83歳） 1椎間 624例 2椎間 84例 3椎間 2例
- 全例局所後側弯症を含む変性疾患

← Via 18mm tubular retractor →



椎間関節全切除
神経除圧



母床作成
骨移植・ケージ設置



経皮的椎弓根スクリュー(PPS)

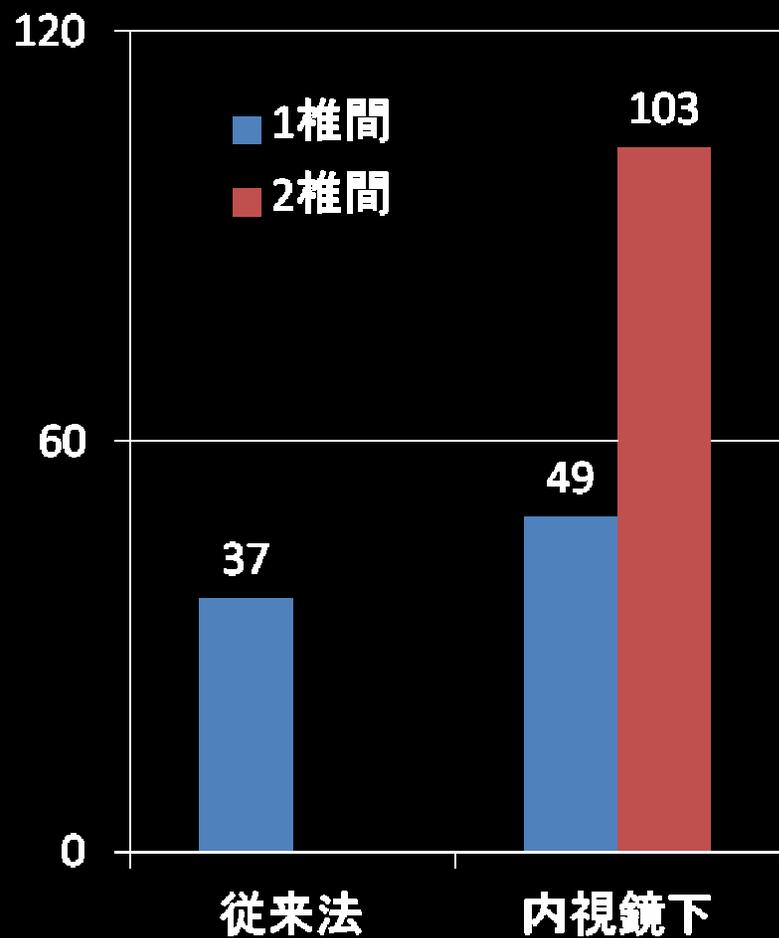
内視鏡下PPS除去術の方法

- 頭尾側スクリューヘッドをイメージ側面像で確認して、前回のエクステンダーの皮節位置を考慮して左右両側に約18mmの皮膚切開を施行した
- 18mmのTubular retractorを頭尾側のスクリューヘッドを被せて癒痕を切除した後にヘッドスクリューを外した
- ロッド周囲の癒痕を切除した後に頭側か尾側を展開して曲がりの鋭匙と特殊に製作したロッドホルダーを利用してロッドを除去した
- 内視鏡下に抜去した4例と従来法で抜去した3例のVASを比較した

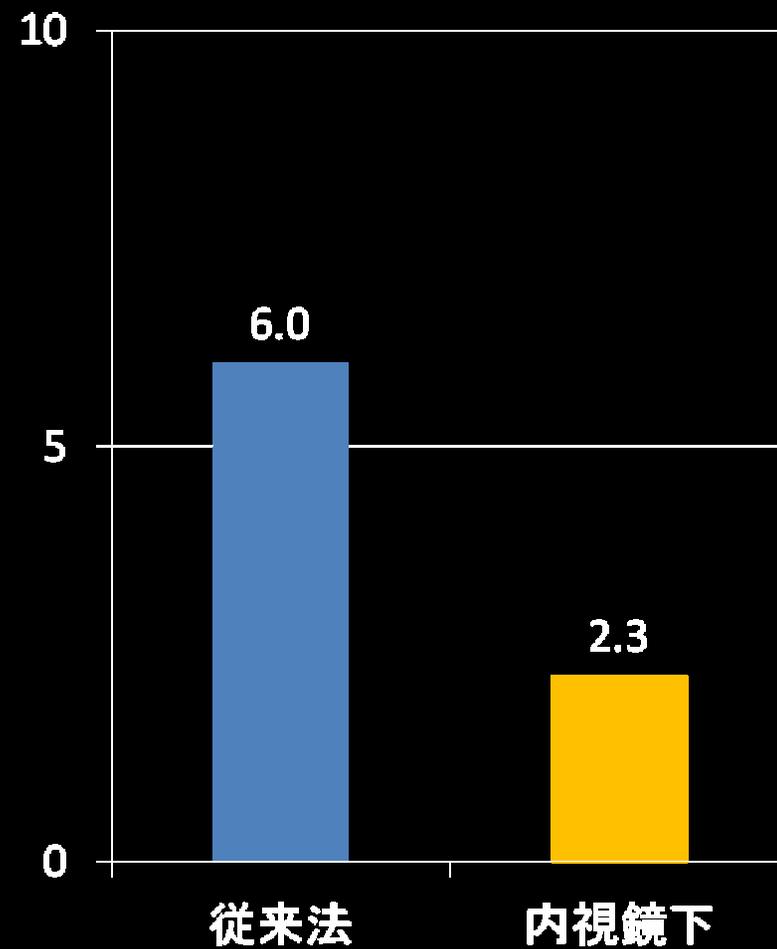
結果

- 平均手術時間
内視鏡下PPS抜去(全例Sextant)
 - 1椎間(L4/5 3例) 49分(42~62分)
 - 2椎間(L3/4/5 1例) 103分従来法PPS抜去 (L4/5 2例、L5/S1 1例) 37分(19~50分)
- 術中出血量 両群 微量あるいは測定不能
- VAS(術後1日) 従来法 6.0(3~10) 内視鏡 2.3(1~3)
- 従来法は全例助手(+)
両群術後合併症(-) PPS周囲の骨化(-)
- L3/4TLIF後のL4/5隣接椎間障害の1例
内視鏡下にL3/4のPPS抜去後に内視鏡下TLIF(L4/5)+L4/5PPS
手術時間 118分 出血量 50ml

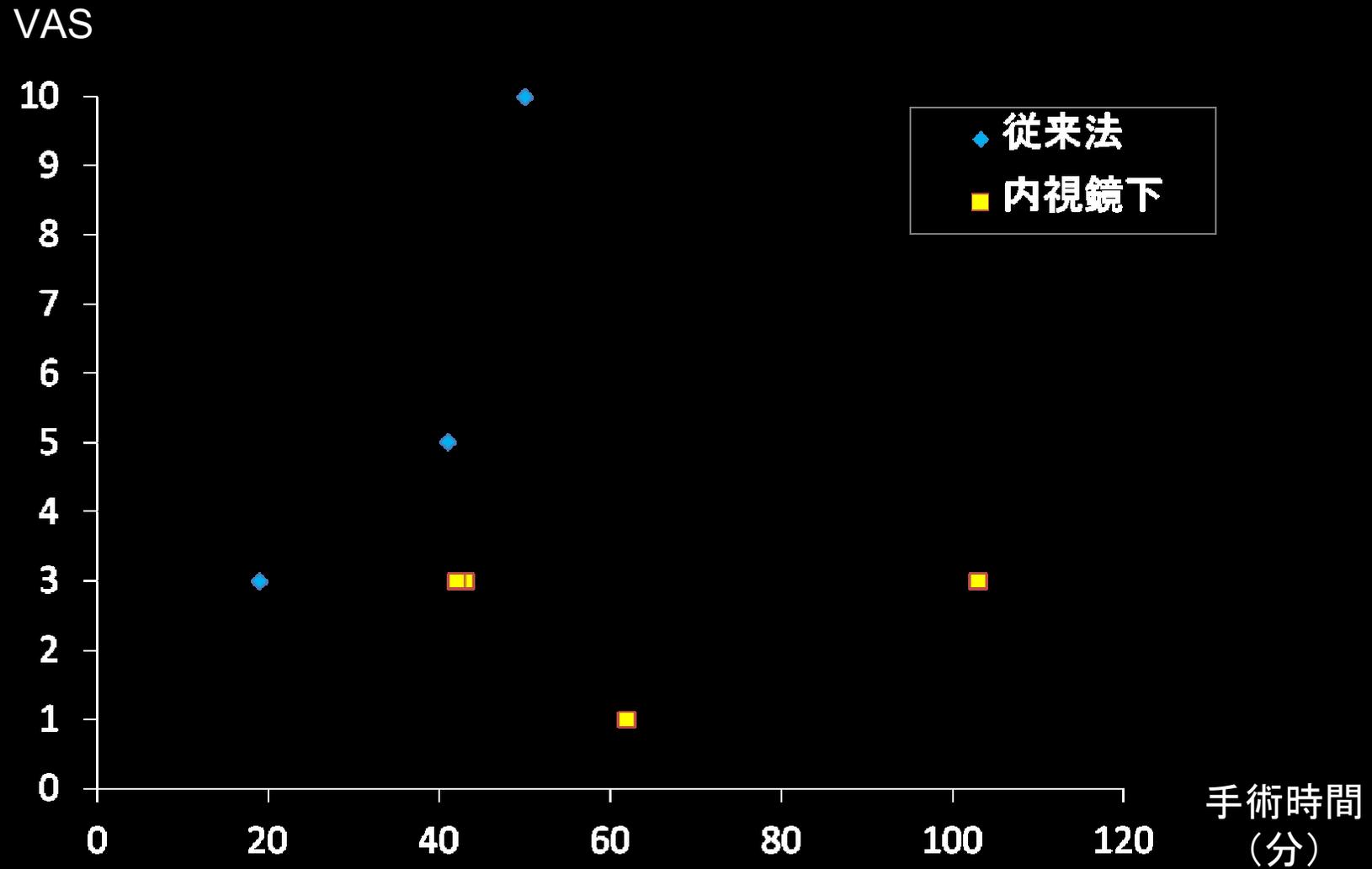
平均手術時間



術後VAS



手術時間とVAS値の分布



抜釘時のイメージ画像



(04.22)

インスト学会高知 10/25/2013

内視鏡下脊椎挿入物(PSとRod)除去術

考察

- PPS抜釘後の疼痛
 - PPS全体を展開露出
 - 内視鏡下にセットスクリュー抜去とロッド端の展開
- 内視鏡下PPS抜釘
 - 長所 術後疼痛↓ 2椎間まで可能(今のところ)
 - 短所 技術的に慣れが必要
- 従来法の抜釘では術前評価が重要
 - セットスクリュー周囲の骨化の有無
 - クロスリンクの存在

まとめ

- 2椎間までのPPS抜釘は助手なしで内視鏡下に可能であった
- 従来法より手術時間が延長したが術直後のVAS値は低かった
- PPSはスクリューヘッド周囲の骨化は認めなかった。これは従来法のPS刺入点より外側でケージ挿入と別皮切のためと考えた
- 基本的にほぼすべての1椎間椎弓根スクリューシステムの抜釘に対応できると考えた