



脊椎手術のためのC-armによる2方向透視用 ドレーピング法の工夫と問題点

医療法人財団 岩井医療財団 岩井整形外科内科病院 整形外科
高野裕一 志保井柳太郎 林 明彦 野中康臣 湯澤洋平 稲波弘彦

対象

- 2008年12月以降内視鏡下後方経路腰椎椎体間固定術810例
- 平均年齢65.1歳(20~83歳) 1椎間 724例 2椎間 84例 3椎間 2例
- 全例局所後側彎症を含む変性疾患

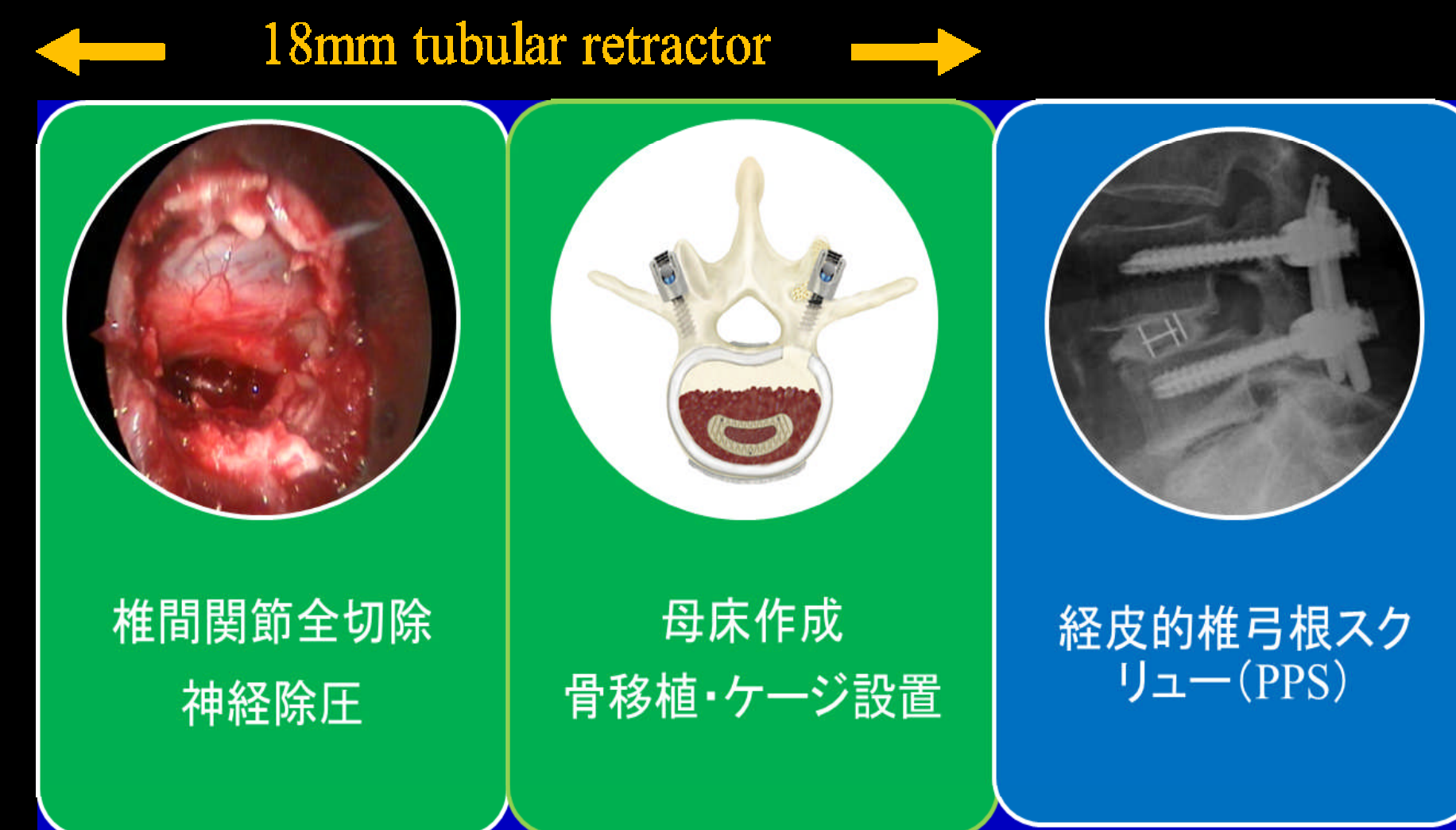
【背景】C-armの術中ドレーピングで数回の2方向透視により蛍光増倍管の術野側が感染することが報告されている(Biswas D. 2008 Spine).
【目的】脊椎手術用に改良したドレーピング法を紹介しその利点と改良点について報告する。

【方法】2008年12月以降、内視鏡下後方経路腰椎椎体間固定術(ME-PLIF)を本ドレーピング法により行った。ドレーピング前に、患者を四点フレームに腹臥位にして皮膚をエタノールとイソジンで消毒した後、C-armの蛍光増倍管側(照射を受ける側)を上にして管球側(照射する側)を下にして術者の対側から手術台に設置した。ドレーピング手順(図)は、術野の頭側と尾側に一枚ずつ覆布をかけ、穴あき覆布の一端を蛍光増倍管にテープで固定して覆布の対辺を器械板の長辺の端に固定した。次に、C-armの管球を手術台の下を通して側面方向にした後、手術部位と管球の間の覆布に余裕を持たせた状態(■)でMETRxのflexible arm固定具で覆布を手術台に固定した。

【結果】ドレーピング後のC-arm動作回数は、ケージ挿入時に最低2回、1椎間固定のPPSの際に最低3回だった。改良点は、管球側の覆布が上下するのを防止するためflexible arm固定具上部と覆布を布鉗子で連結したこと(★)と、管球頭側の覆布が捲れるのを防止するために布鉗子を重りとして付けたこと(▼)だった。透視時間(秒)の平均は、術前準備11.6、除圧14.7、ケージ設置19.1、PPS 43.9であった。8例にSSIを認めた。3例の培養結果は陰性だった。

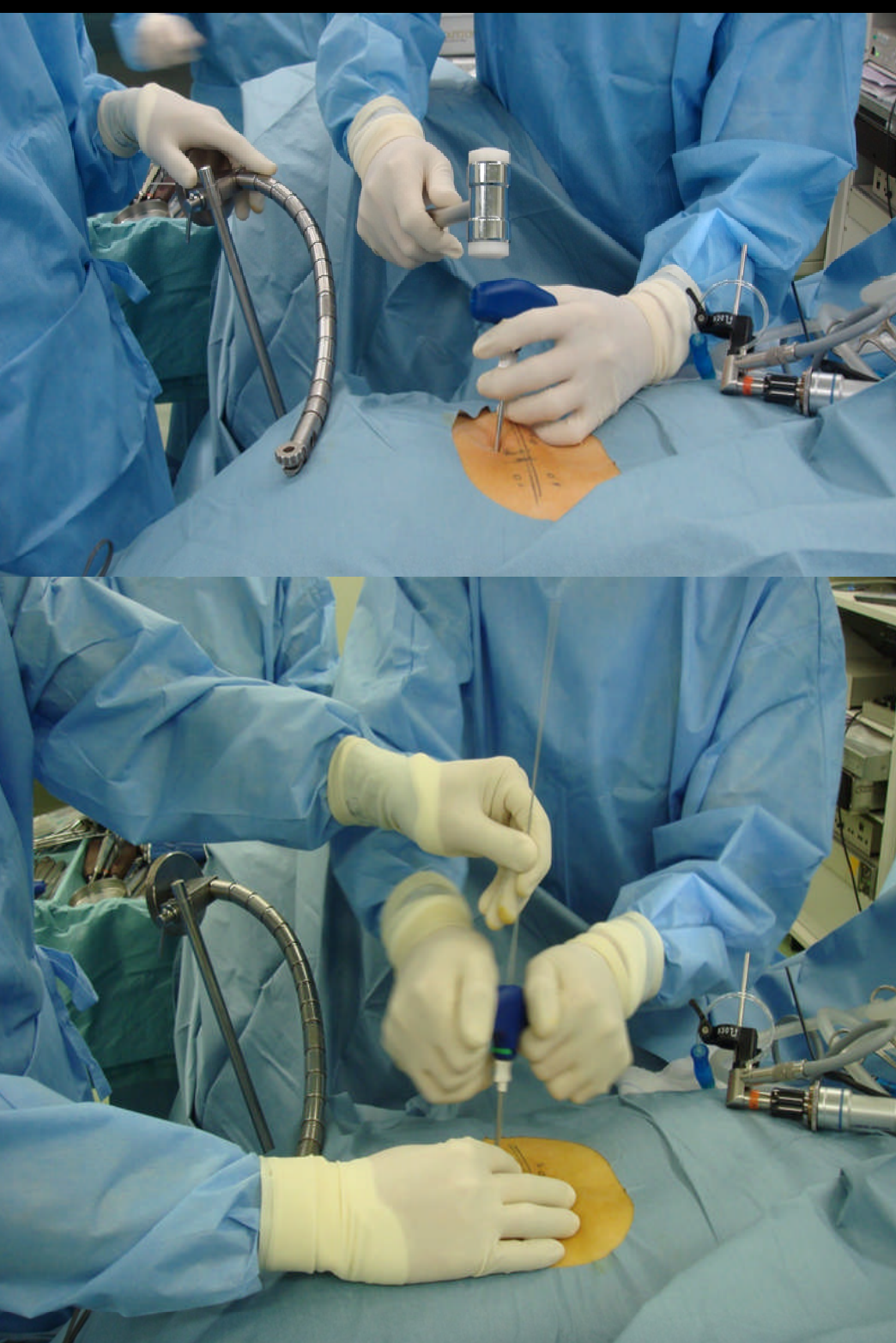
【考察】本ドレーピング法の長は、蛍光増倍管と術野および器械板が一枚の覆布で連結されることにより不潔部分との接触を防止できる点と、C-arm動作により管球側の覆布の形状が崩れないように改良した点である。これにより2方向透視でも術野を清潔に維持できた。

手術の実際と皮膚の切開方法

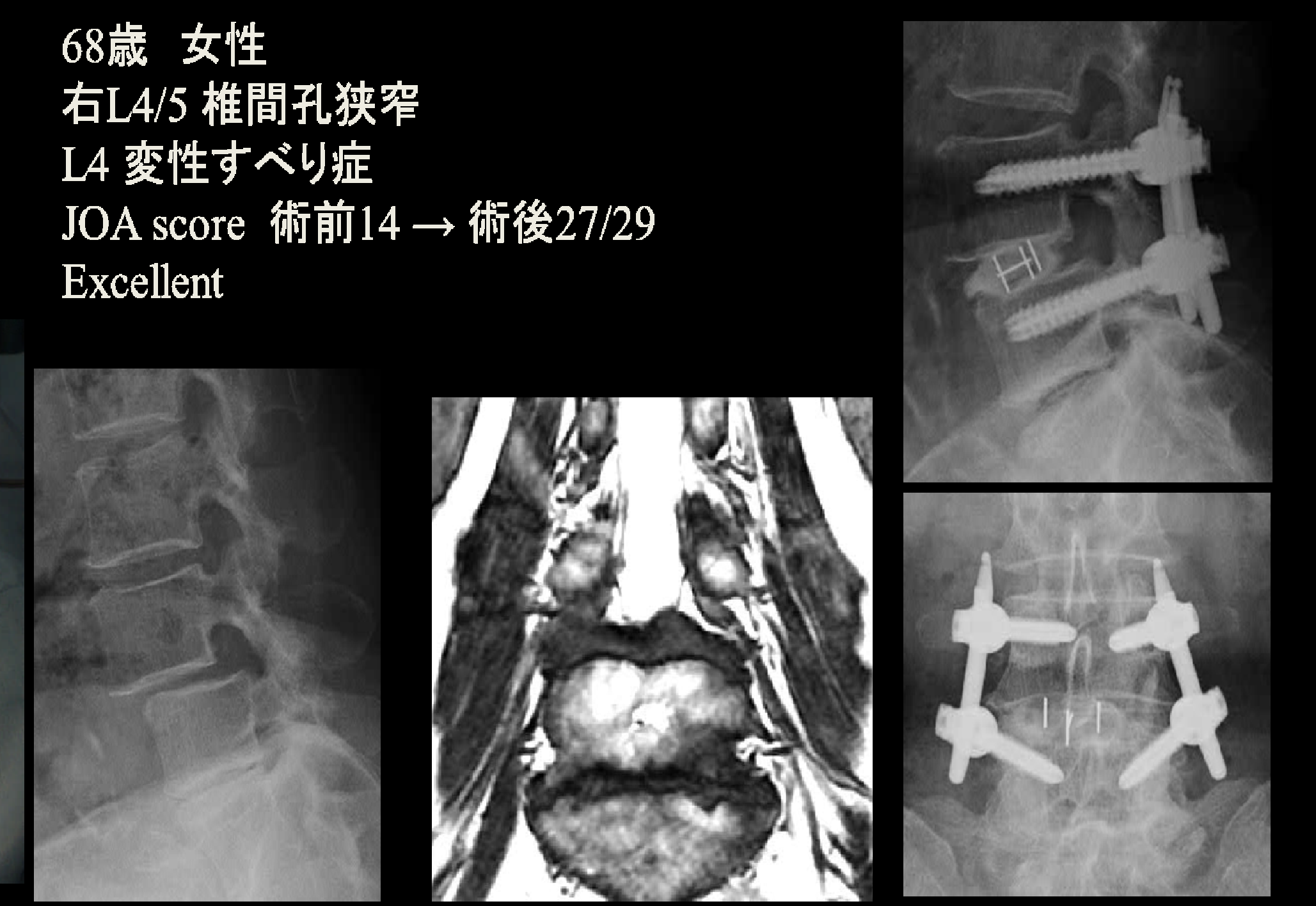


内視鏡下TLIF 症例1

68歳 女性
右L4/5 椎間孔狭窄
L4 変性すべり症
JOA score 術前14 → 術後27/29
Excellent

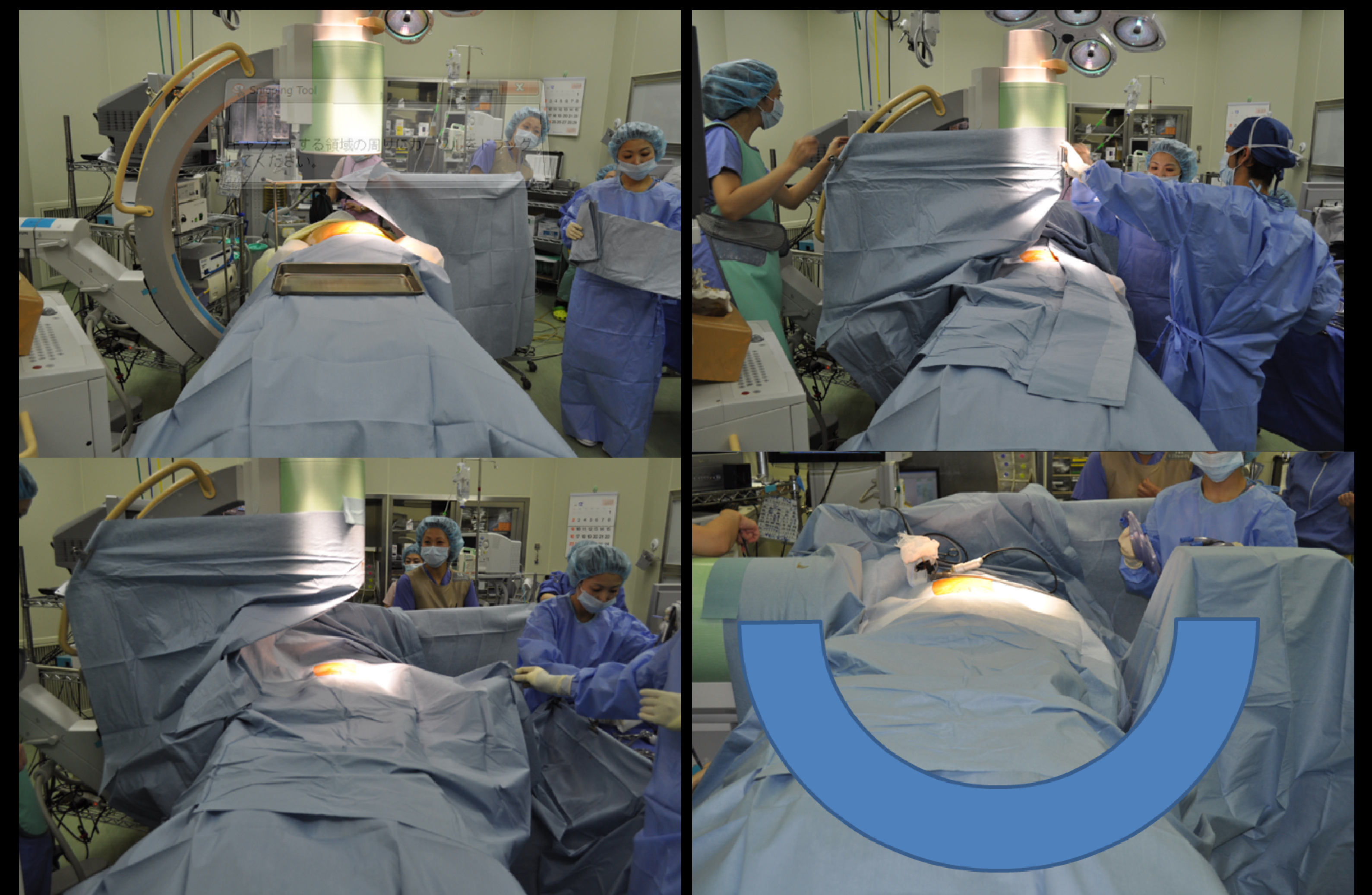
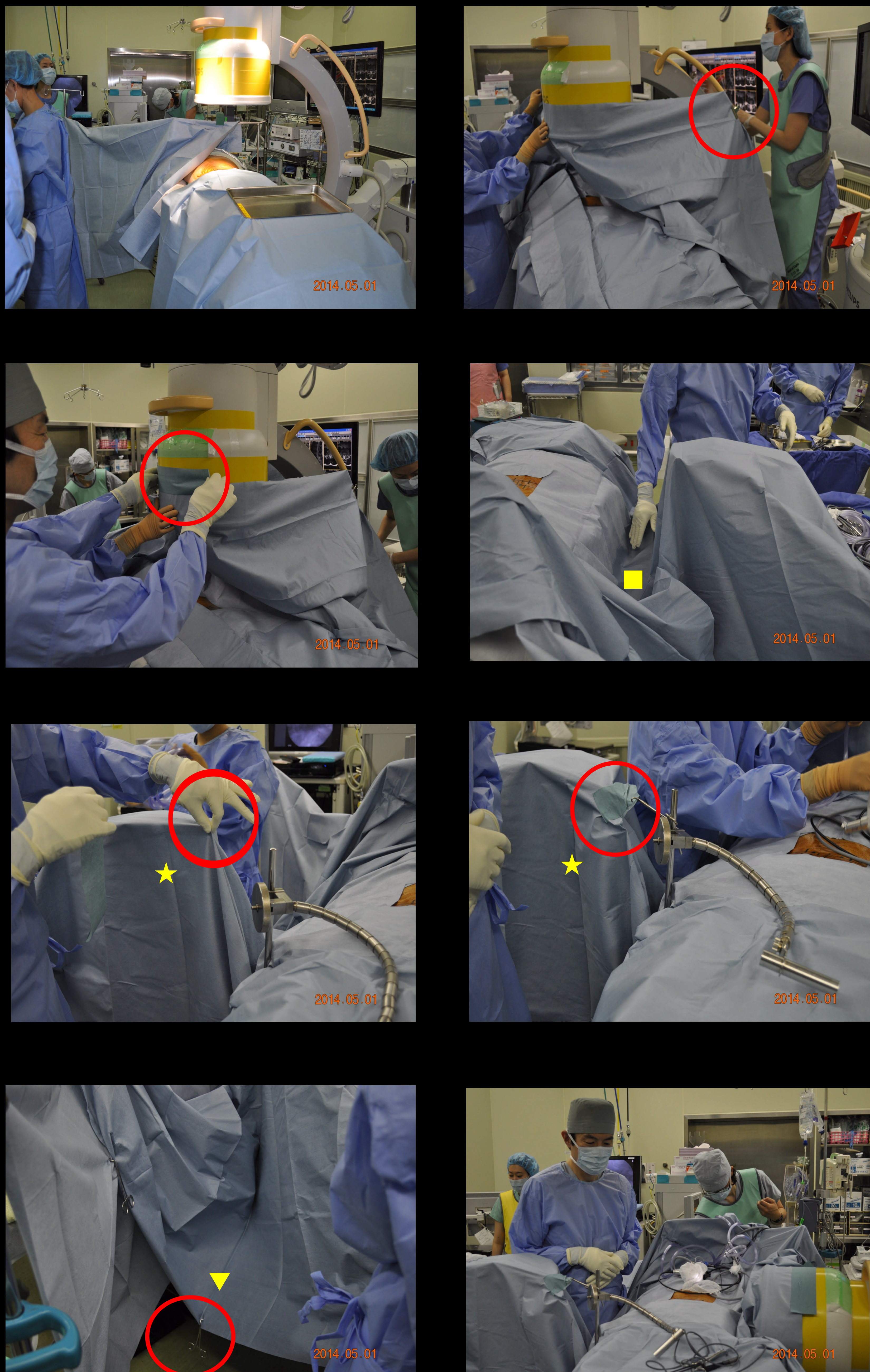


PAKニードルを用いてガイドワイヤーを挿入

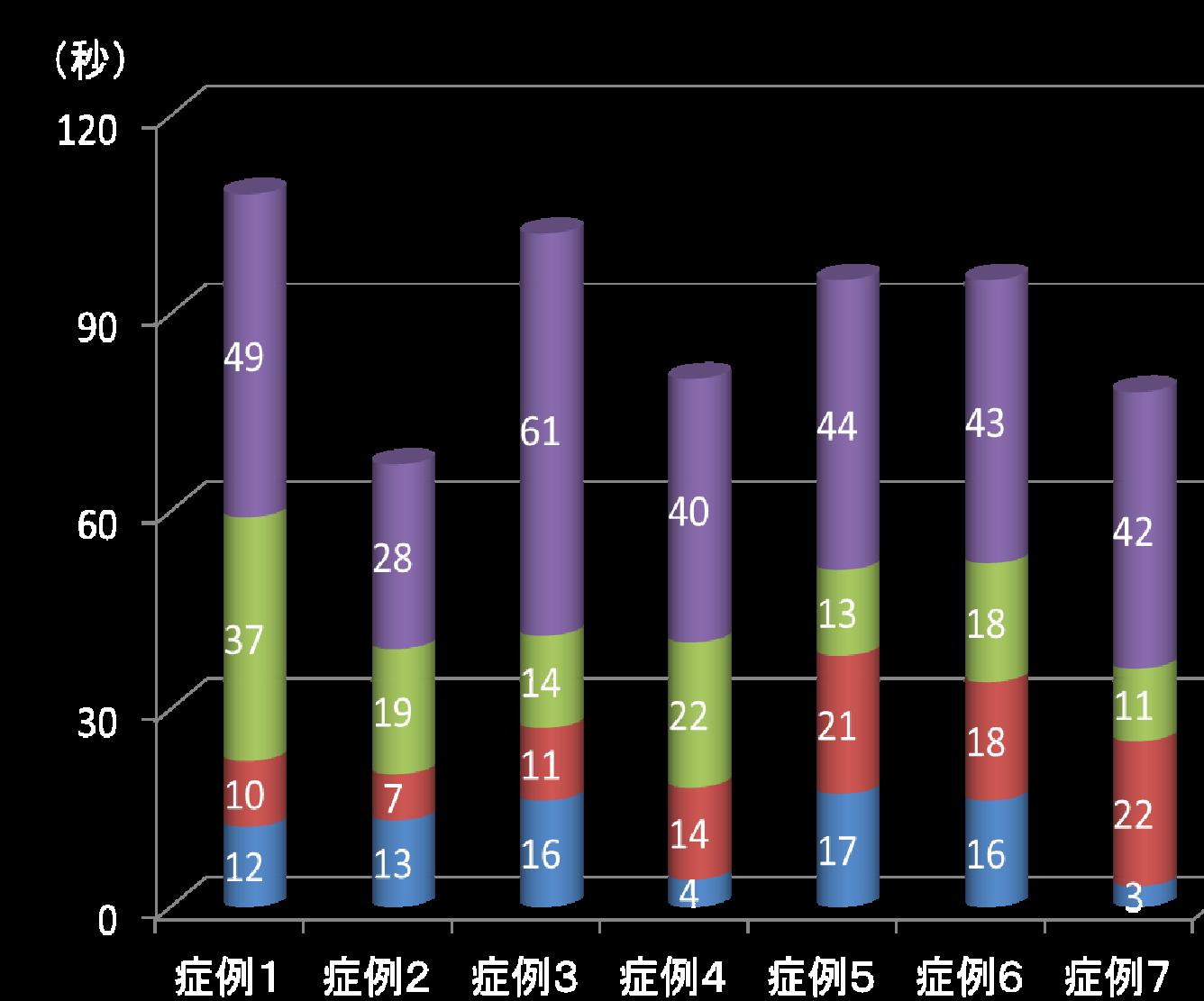


2方向透視のためのドレーピング

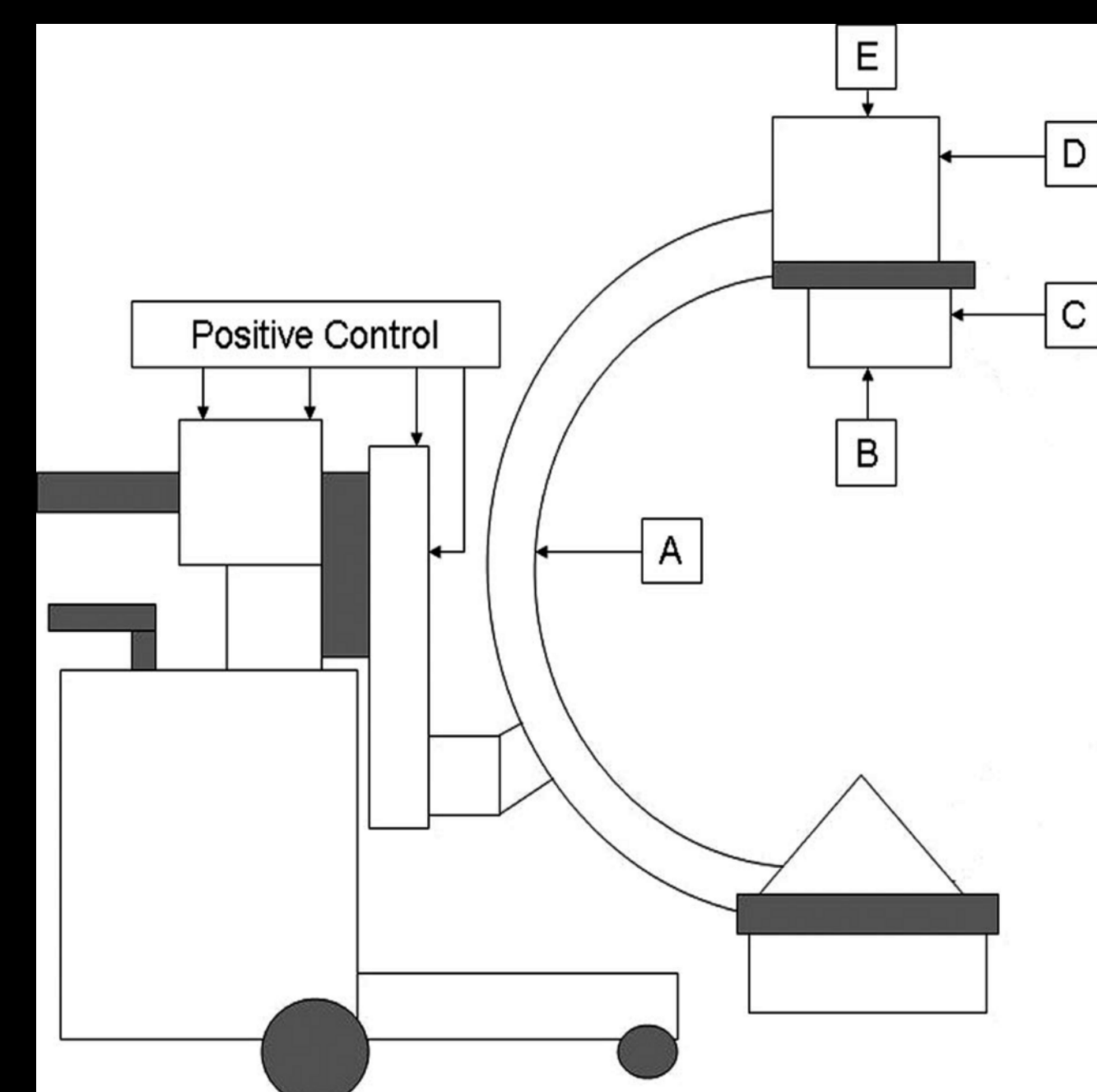
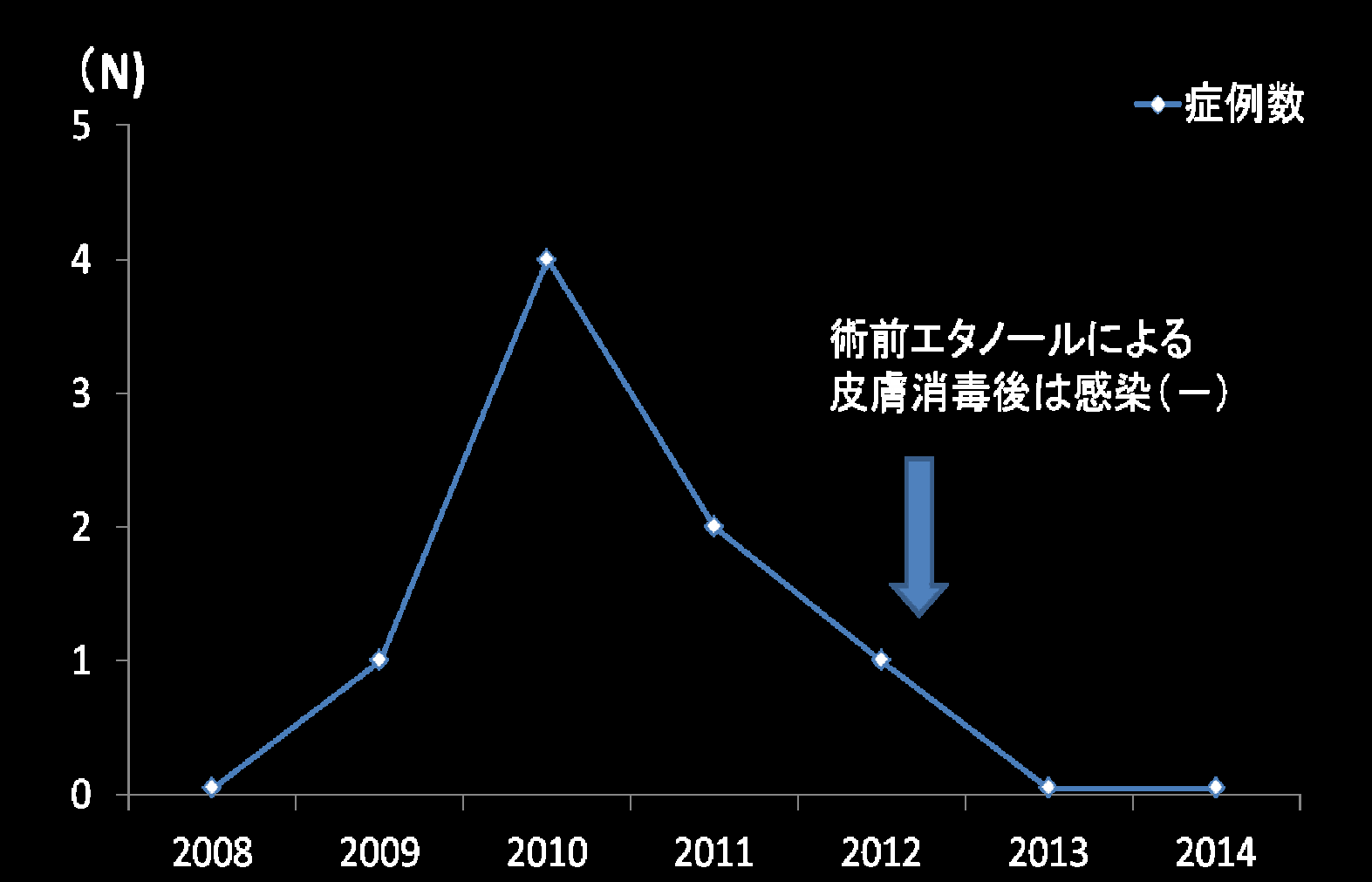
ドレーピング方法の手順



内視鏡下TLIF(1椎間)の全透視時間(一連の7例)



ME-PLIFのSSI症例数



部位	感染例数
A	16
B	17
C	20
D	28*
E	56*

(Biswas D and Grauer JN. Spine 2008)



術後培養結果(3症例)

症例	術式	手術時間	部位	部位
1	L4/5 PLIF	93	(-)	(-)
2	L3/4/5	289	(-)	(-)
3	L4/5 PLIF	102	(-)	(-)