



内視鏡下後方経路腰椎椎体間固定術(ME-PLIF)の術後手術部位感染(SSI)の検討

岩井整形外科内科病院 整形外科

東京大学 整形外科・脊椎外科

帝京大学 整形外科

慶應義塾大学 整形外科

高野裕一 馬場聡史

志保井柳太郎 稲波弘彦

大島 寧

岩堀智之

岩井宏樹

背景

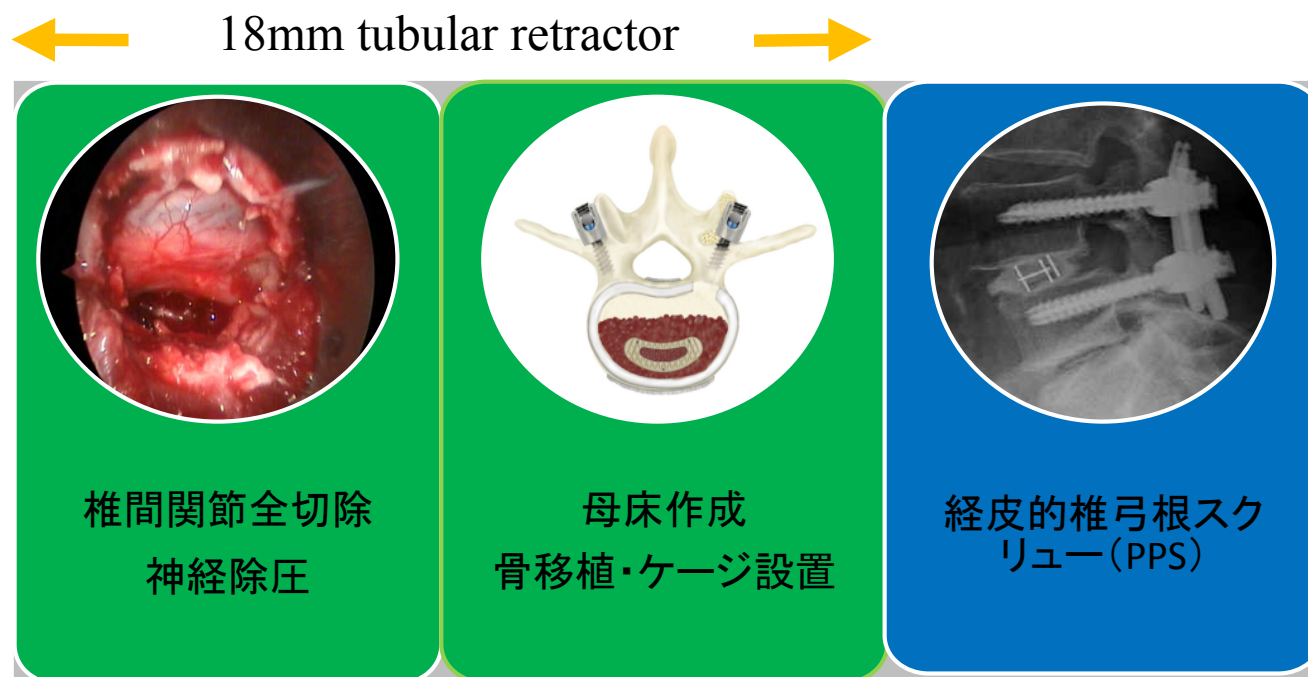
- 当院は5000例以上の脊椎内視鏡下手術を施行しており、MEDとMELの感染率は0.1%以下であった.
- 2008年よりME-PLIFを導入し従来法と同等な臨床成績と手術時間の短縮が可能となったが、術後surgical site infection (SSI)を1%弱に認める.

目的

- 本研究では、ME-PLIF後のSurgical Site Infection (SSI)の特徴的な臨床所見とSSIの診断法と治療法を報告する.

対象と方法

- 2008年12月以降のME-PLIF 810例 (平均年齢65.1歳)
- 全例局所後側弯症を含む変性疾患



SSIの診断

- 発熱と腰下肢痛の増強・白血球数とCRPの上昇 → PET-CT
- PET-CTによる局在判定: standardized uptake value (SUV) 値を使用(岩堀 2012)
- 手術方法: 局在診断に基に内視鏡下にケーシング抜去・搔刮・洗浄を施行

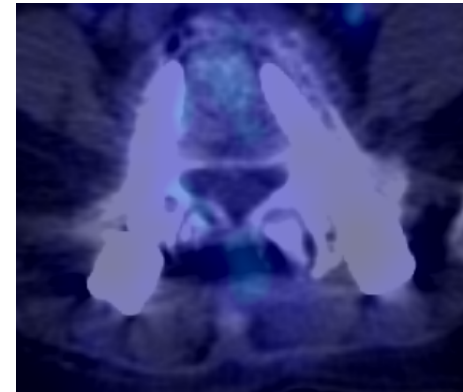
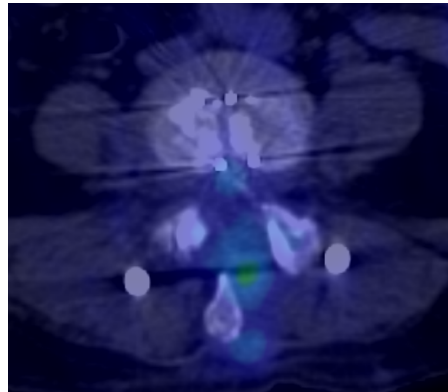
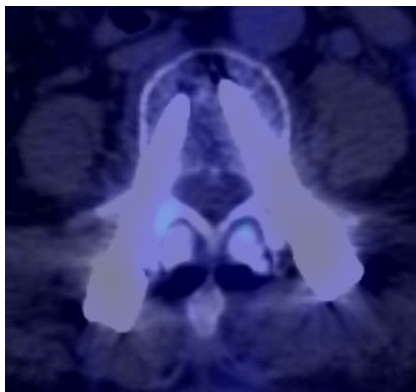
対照群

74歳 女性

L4/5 PLIF

術後4週

PET-CT所見SUV値 4.3



結果

•ME-PLIF後のSSI 8例(全例男性) 平均年齢71.9歳(59～86)

•手術から発症までの期間 平均65.9日(12～234)

•既往症

- 糖尿病 4例
- 再手術例 3例
- 術前から貧血 1例
- 既往(一) 1例

•感染種類

- 深部 8例
- 表層 (一)

•炎症のマーカ―

- WBC 9576.3 (5070～13350)
- CRP 8.24 (2.97～16.57)

•手術方法

- ケージ抜去のみ 5例
- ケージ+片側PPS抜去 1例
- ケージ+両側PPS抜去 2例

•培養による起因菌同定

- 陽性 3例
- 陰性 5例

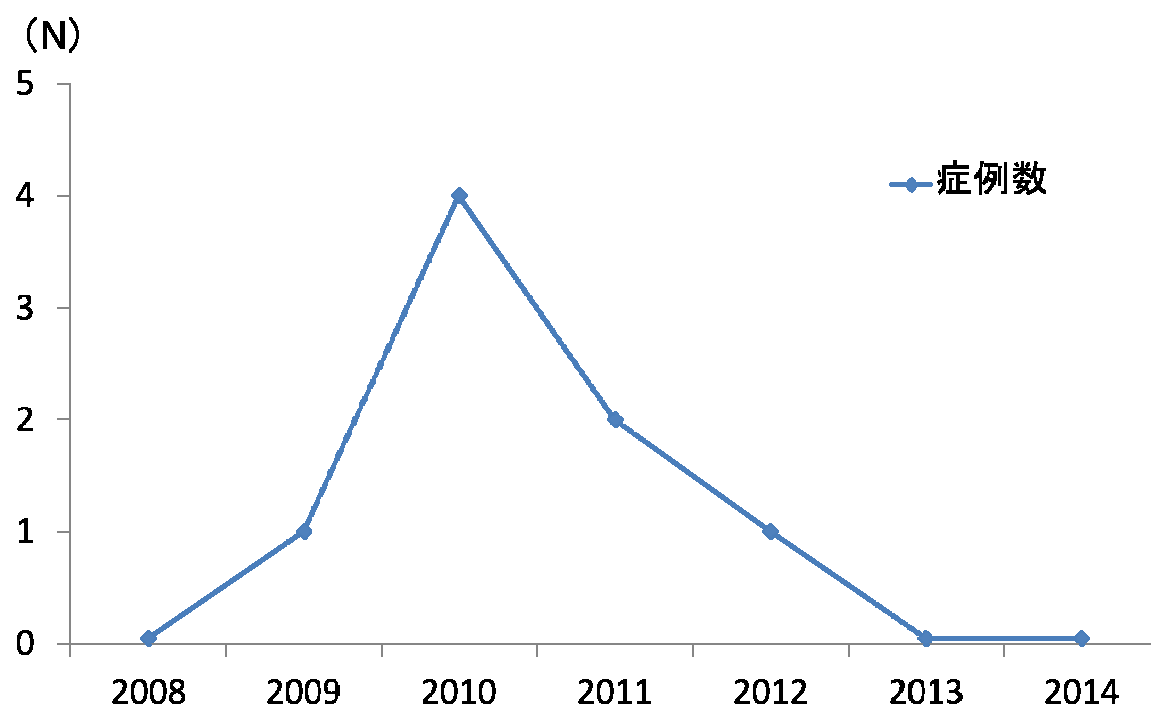
SSI診断時の創状態
(ME-PLIF後)



SSI群 8例の内訳

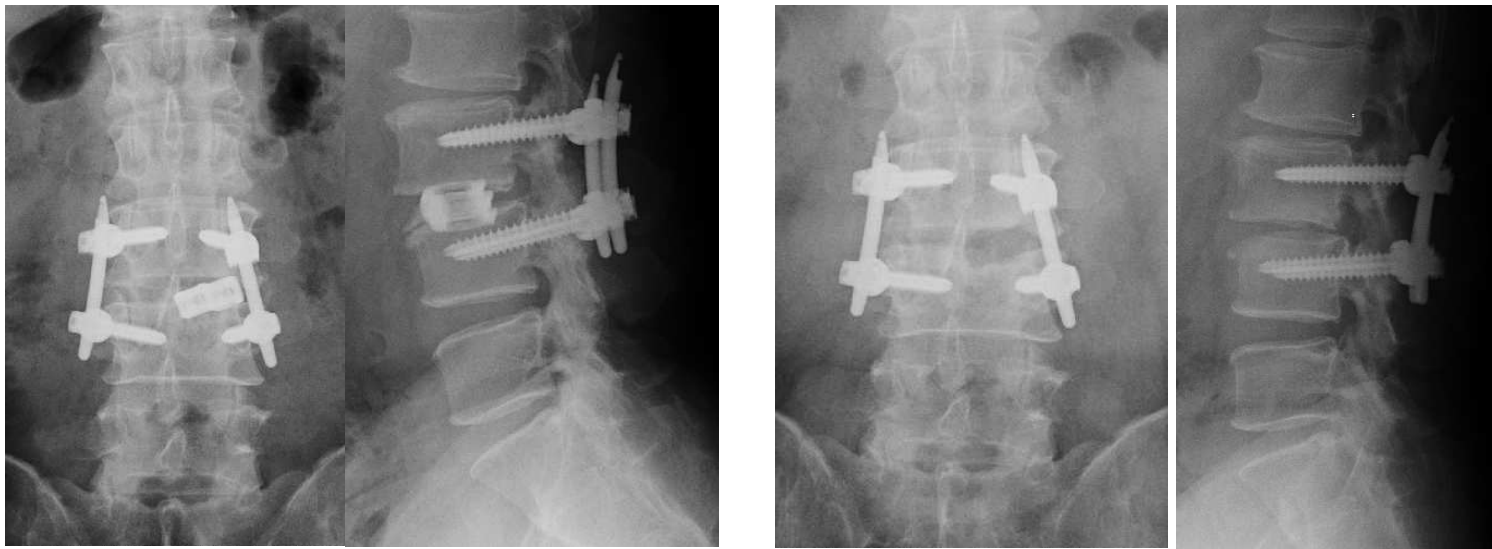
症例	年齢	性別	PLIFレベル	術後日数	WBC	CRP	既往	起因菌
1	71	男	L5/S1	33	8920	3.54	DM	
2	79	男	L5/S1	95	5070	3.12	貧血 輸血	
3	61	男	L3/4/5	12	8250	2.97	再手術	CNS
4	59	男	L3/4	35	9300	4.12	再手術	MRSE
5	86	男	L5/S1	19	13350	16.45	DM 再手術	CNS
6	78	男	L4/5	73	9560	3.27	DM	
7	71	男	L4/5	26	8700	15.89	—	
8	70	男	L4/5	234	13460	16.57	DM	

ME-PLIFのSSI症例数



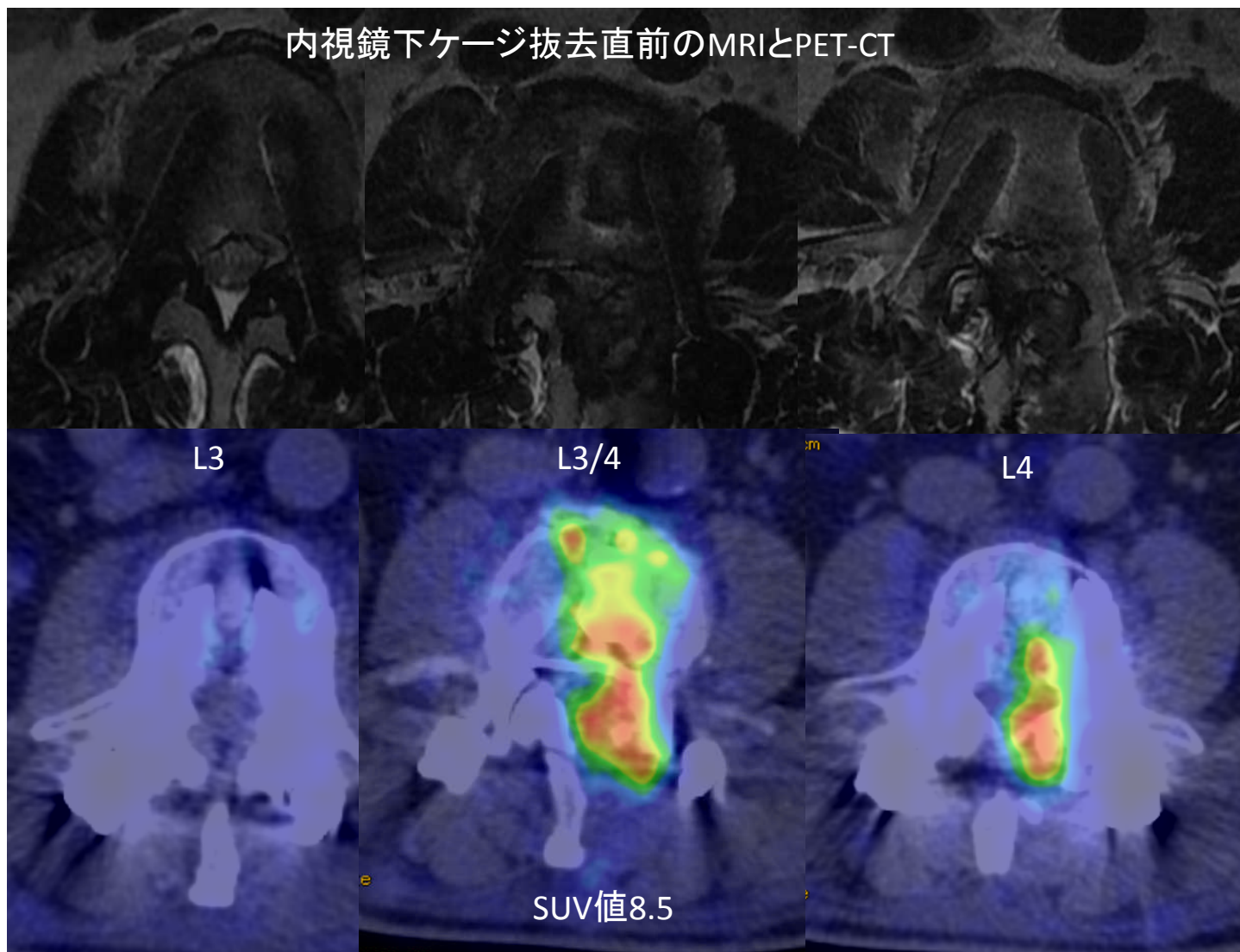
SSI群 症例4

59歳 男性 L3/4 PLIF
術後5週 内視鏡下ケーシング抜去



PET-CTでケーシング周囲のSUVが8.5(>5.0)(岩堀 2012)
スクリューとロッドは温存可能

内視鏡下ケージ抜去直前のMRIとPET-CT



考察とまとめ

- ME-PLIFのSSIは1%弱で、MEDの0.1%未満と比較すると高い.
- ME-PLIFのSSIは全例深部感染で発症しており報告より診断が遅れていた(表).
- PET-CTはSSIの局在診断が可能で手術方針の選択に極めて有用であった.
- SSIリスクの高い既往症を持つ症例に対しては術後炎症所見が正常化しても、術後3か月から半年は注意が必要である.
- SSIの予防には、手技の慣れ、手術時間の短縮と術前皮膚消毒が重要である.
- 今後は感染に強い内固定材料や新しい骨移植法の開発が必要である.

	Time to detection of SSI for deep infections		Incident rate (%)		
	Mean (days)	Median (days)	Total (%)	Deep Infection	PLIF
Pull ter Gunne AF (Spine 2010)	29.9	15.0	4.2 % 132/3174	2.6 % 84/3174	- 67/?
This study	42.3	35.0	0.2% 3/1130	0.2% 3/1130	0.99% 8/810