微創腰椎內固定手術

(經神經孔腰椎融合手術)

Minimal invasive
Transforaminal Lumbar Intervertebral Fusion (mTLIF)

藍明權醫生

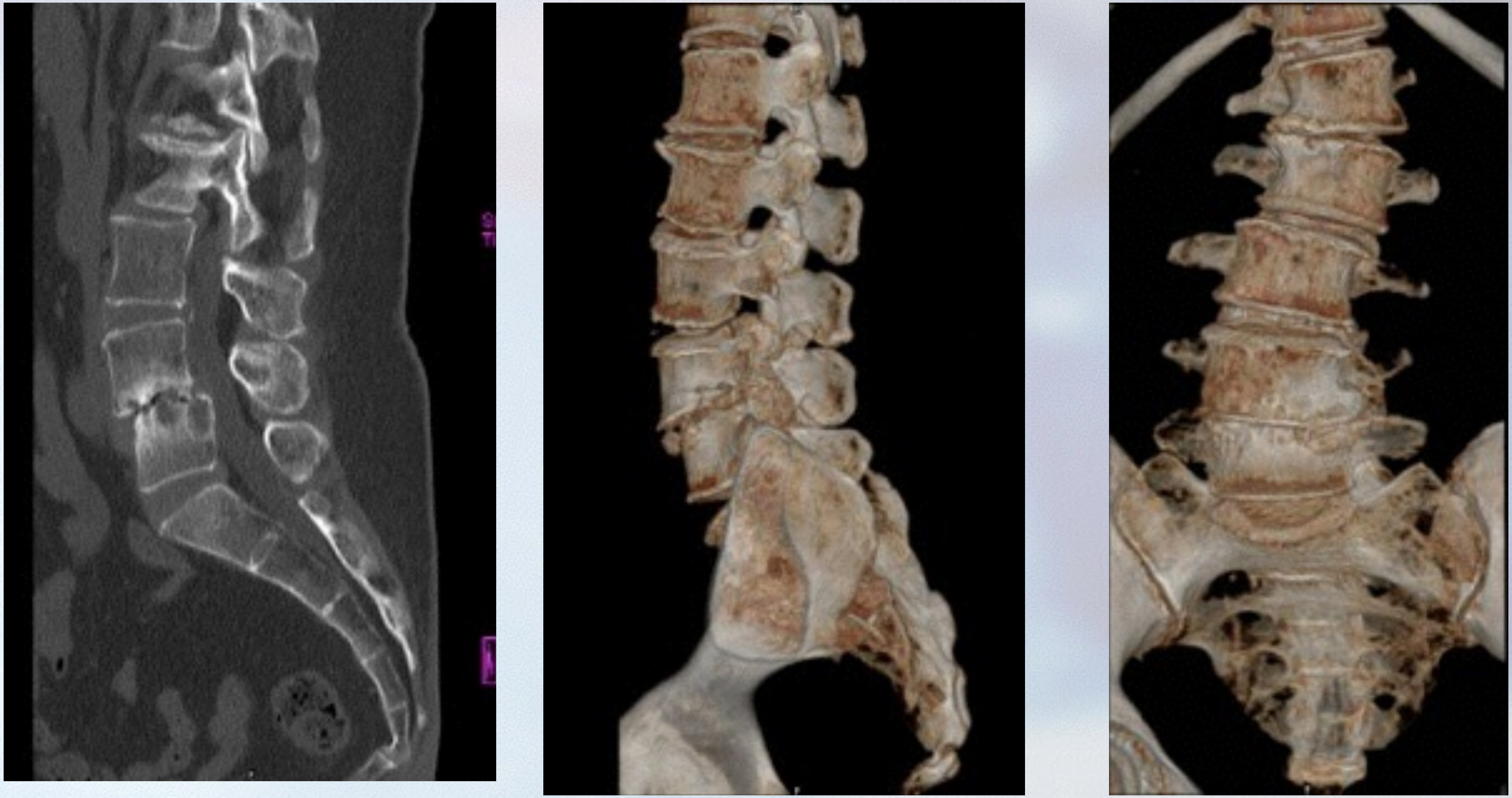
Dr. Joseph M. K. Lam

神經外科專科醫生
澳門山頂醫院名譽顧問醫生
香港中文大學外科學系名譽副教授

需要永久內固定腰椎關節的情況

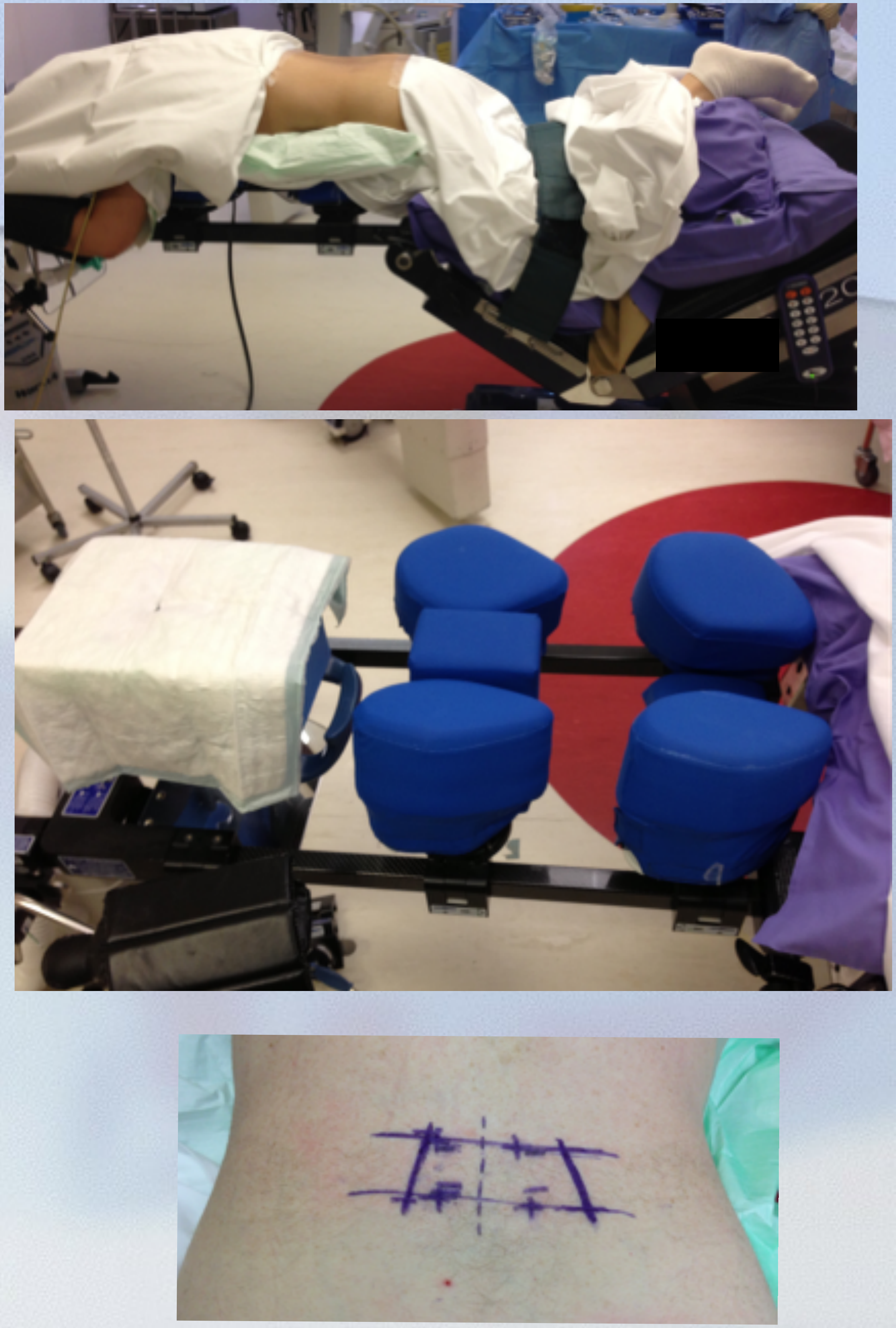
- 嚴重脊椎骨移位(spondylolisthesis)
- 嚴重雙側椎間盤脫位(prolapsed lumbar intervertebral disc)
- 復發性椎間盤脫位(Recurrent prolapsed intervertebral disc)
- 經考慮不適合其他非固定或動態固定的方法，應該考慮使用微創腰椎內固定手術。

脊椎關節滑脫/下移 (spondylolisthesis)



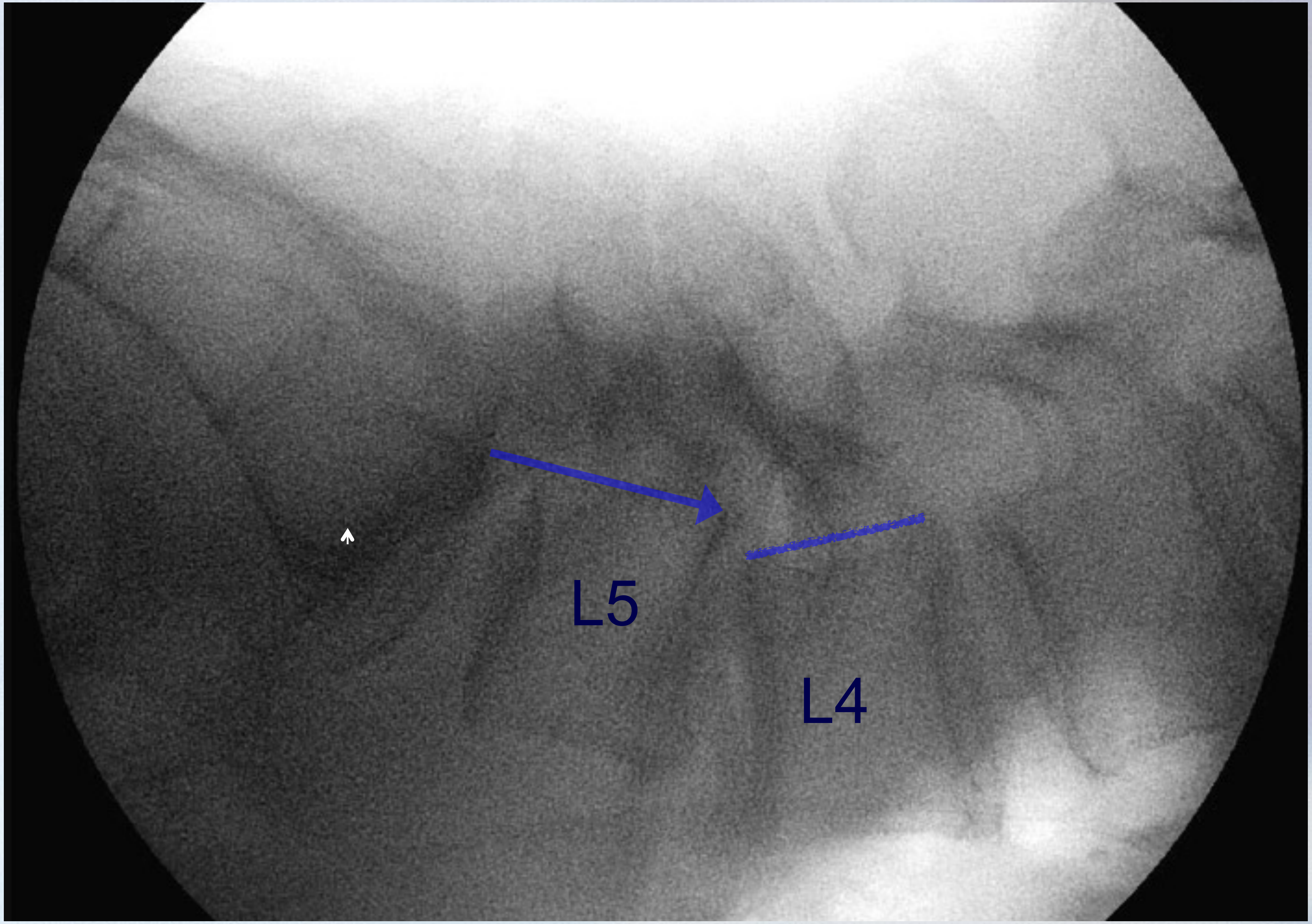
手術過程

- 全身麻醉
- X-光導航，連續性神經線監察，顯微鏡及顯微儀器，碳纖維手術床。
- 背部雙側3 公分(1吋)傷口
- 管道式微創儀器消除神經線壓力
- 用人造骨代替椎間盤內核
- 透皮椎弓根鈦金屬螺絲固定脊椎骨。
- 手術後第二天可以正常走路，住院2-4日


[redacted]

手術時X光定位

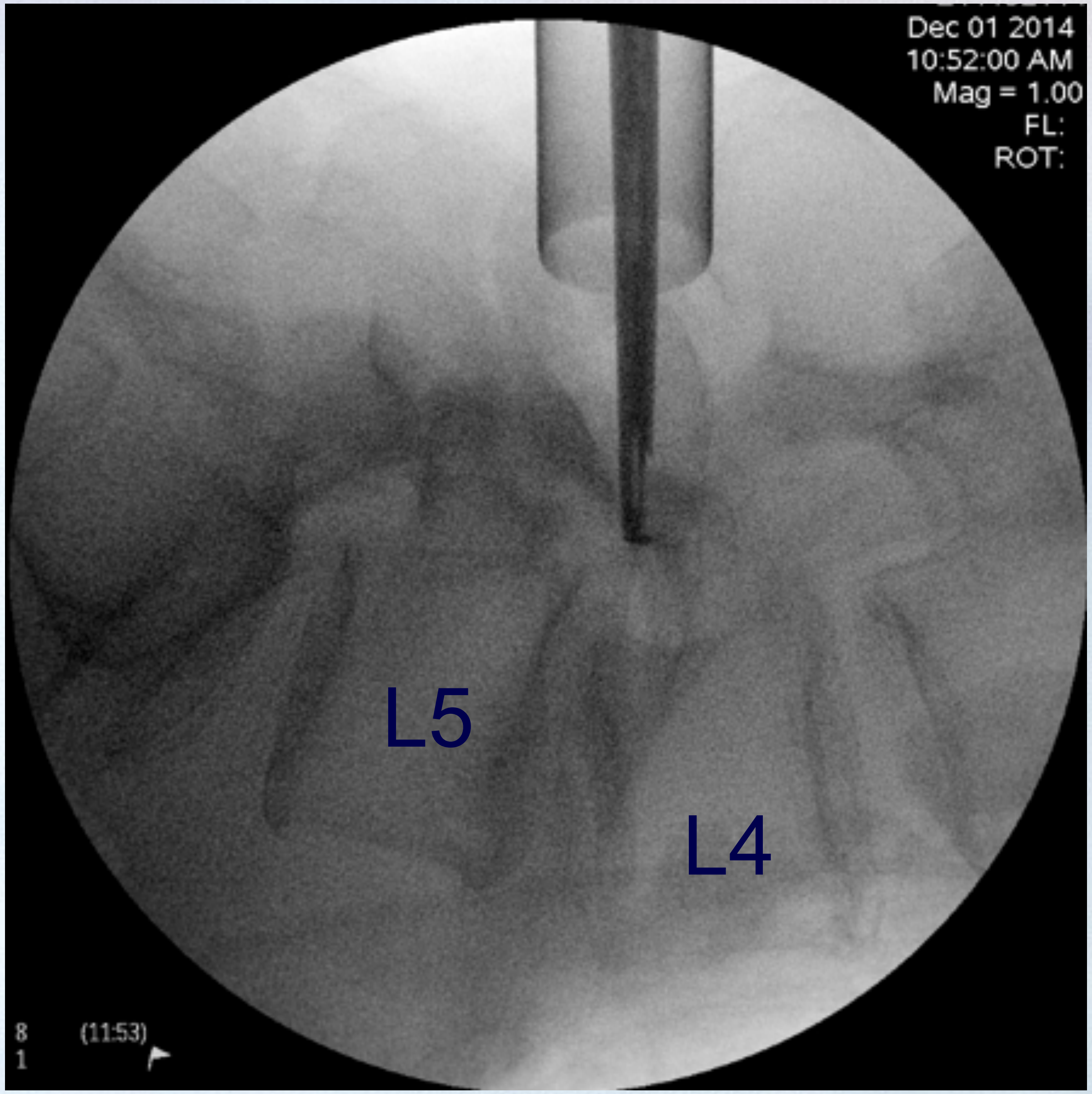
X光顯示腰椎第四至五節脊椎移位

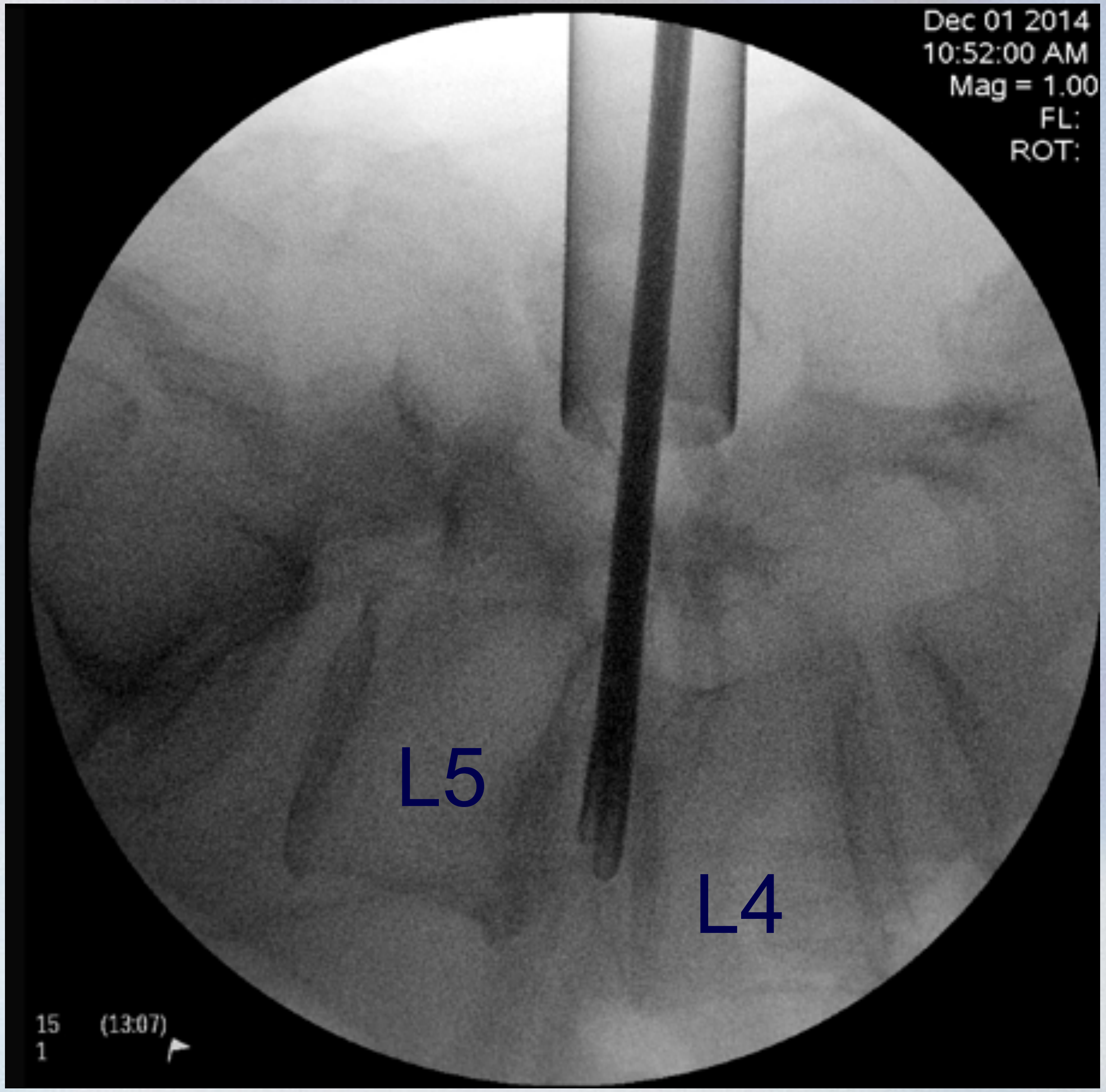


Dr. Joseph MK Lam

清除神經線壓力

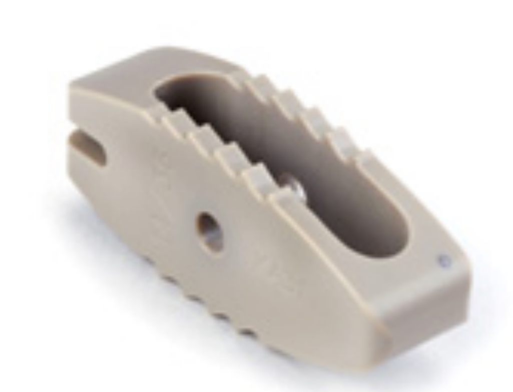
- 利用管道式微創儀器清除壓迫神經線的組織：包括椎間盤、小面關節及筋膜


Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.00
FL:
ROT:
L5
L4
8
1
(11:53)

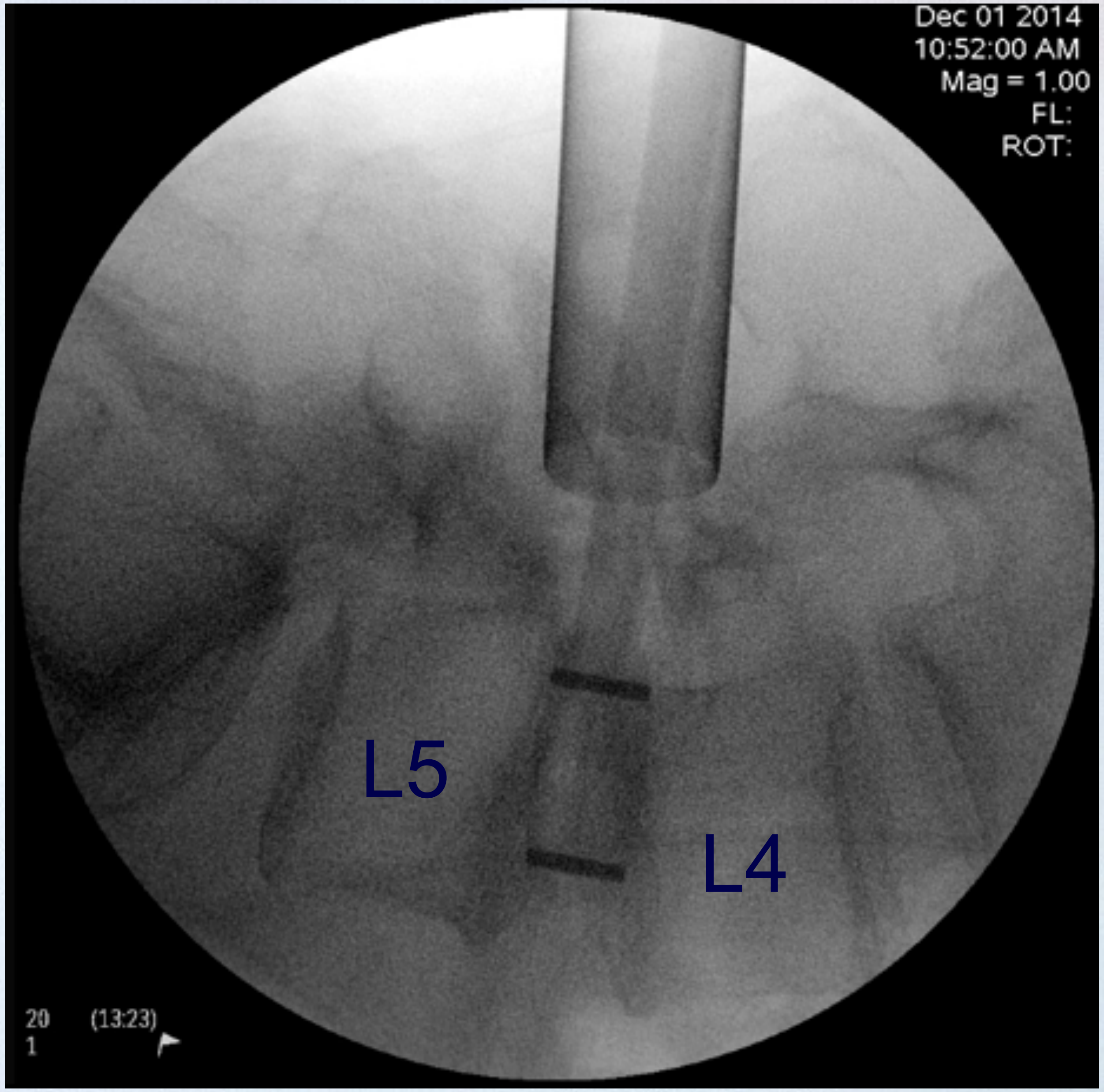

Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.00
FL:
ROT:
L5
L4
15
1
(13:07)

Dr. Joseph MK Lam

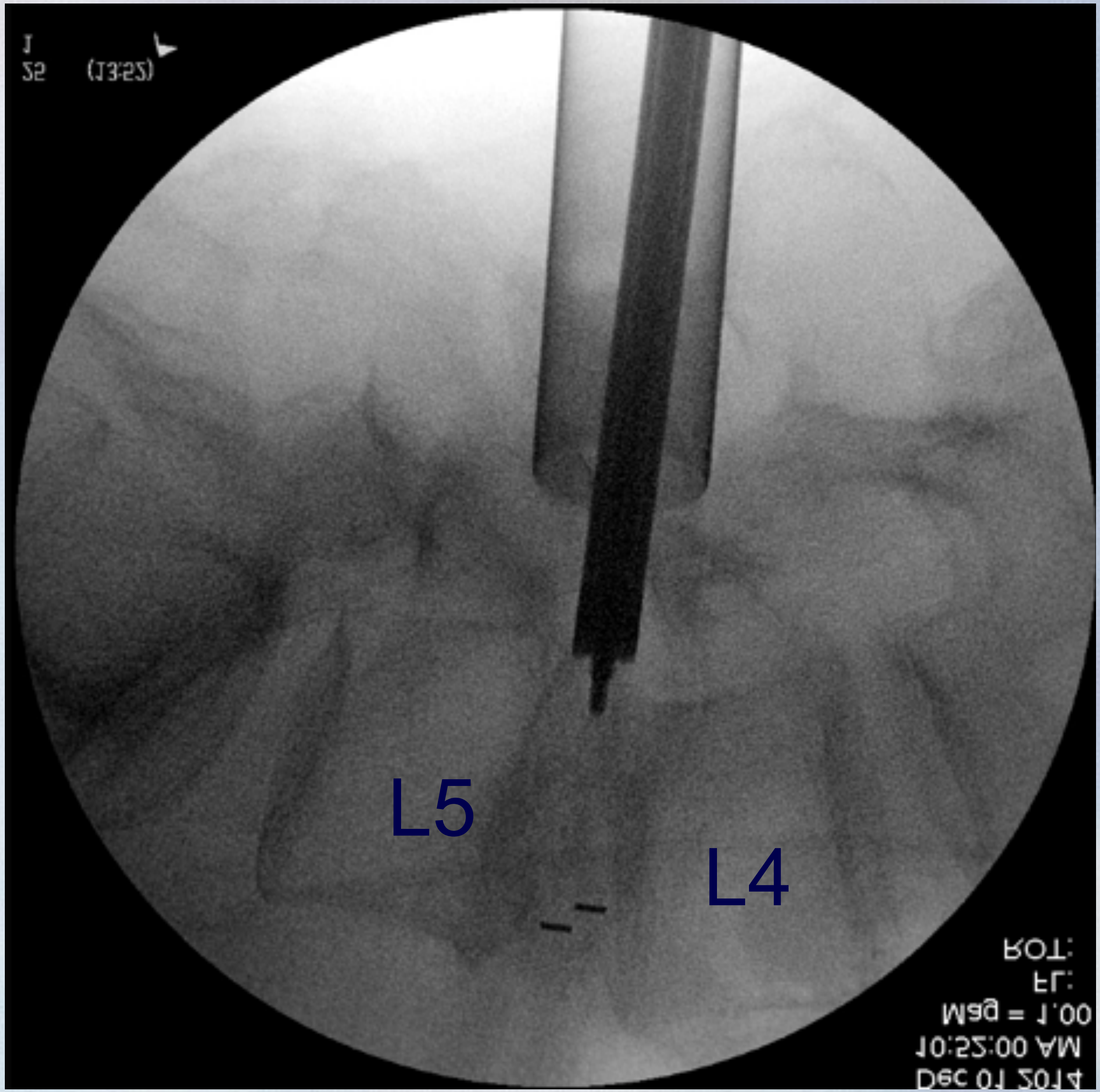
植入椎間盤人造骨



- 擴張椎間盤空間

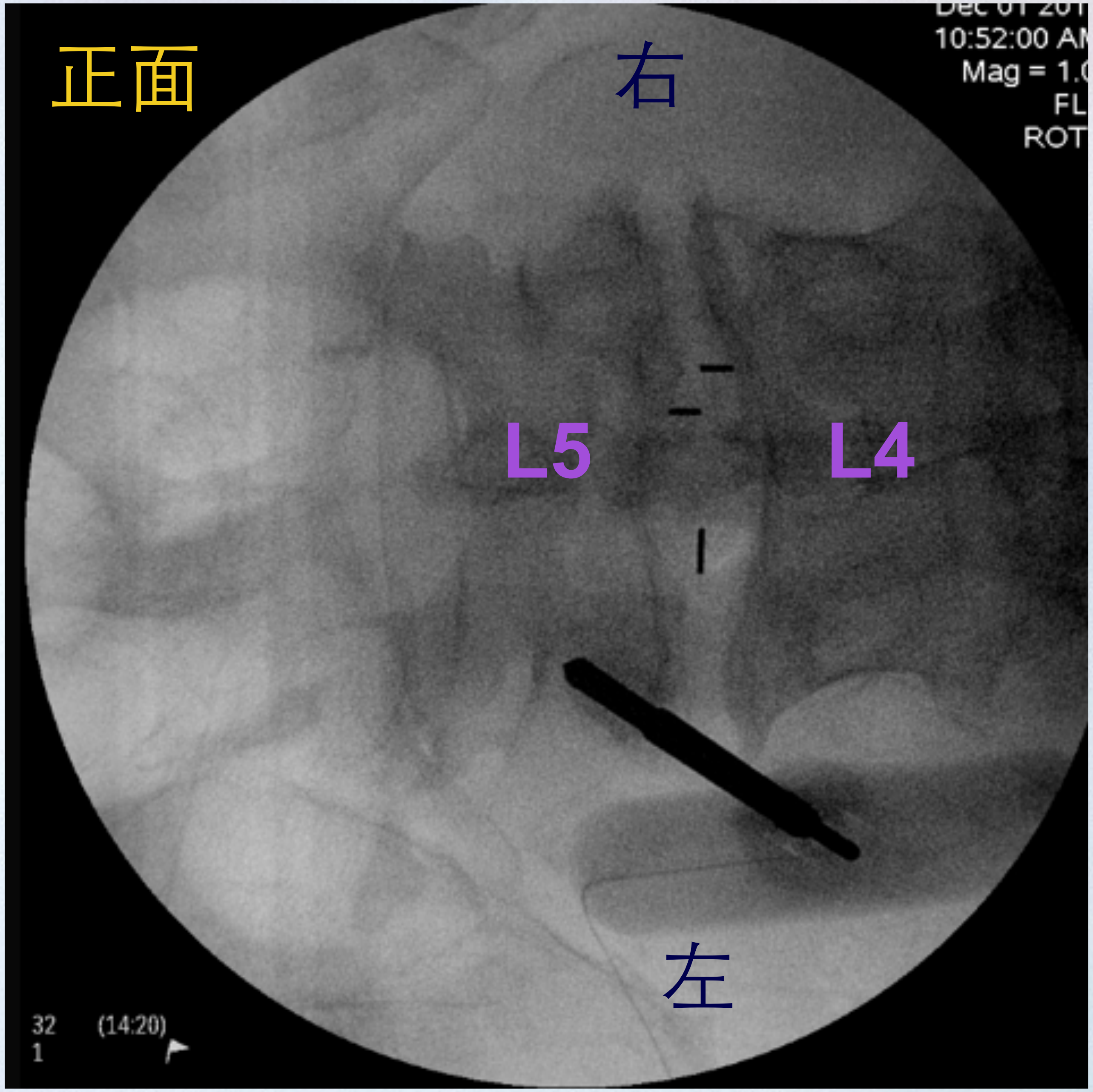

Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.00
FL:
ROT:
L5
L4
20 (13:23)
1

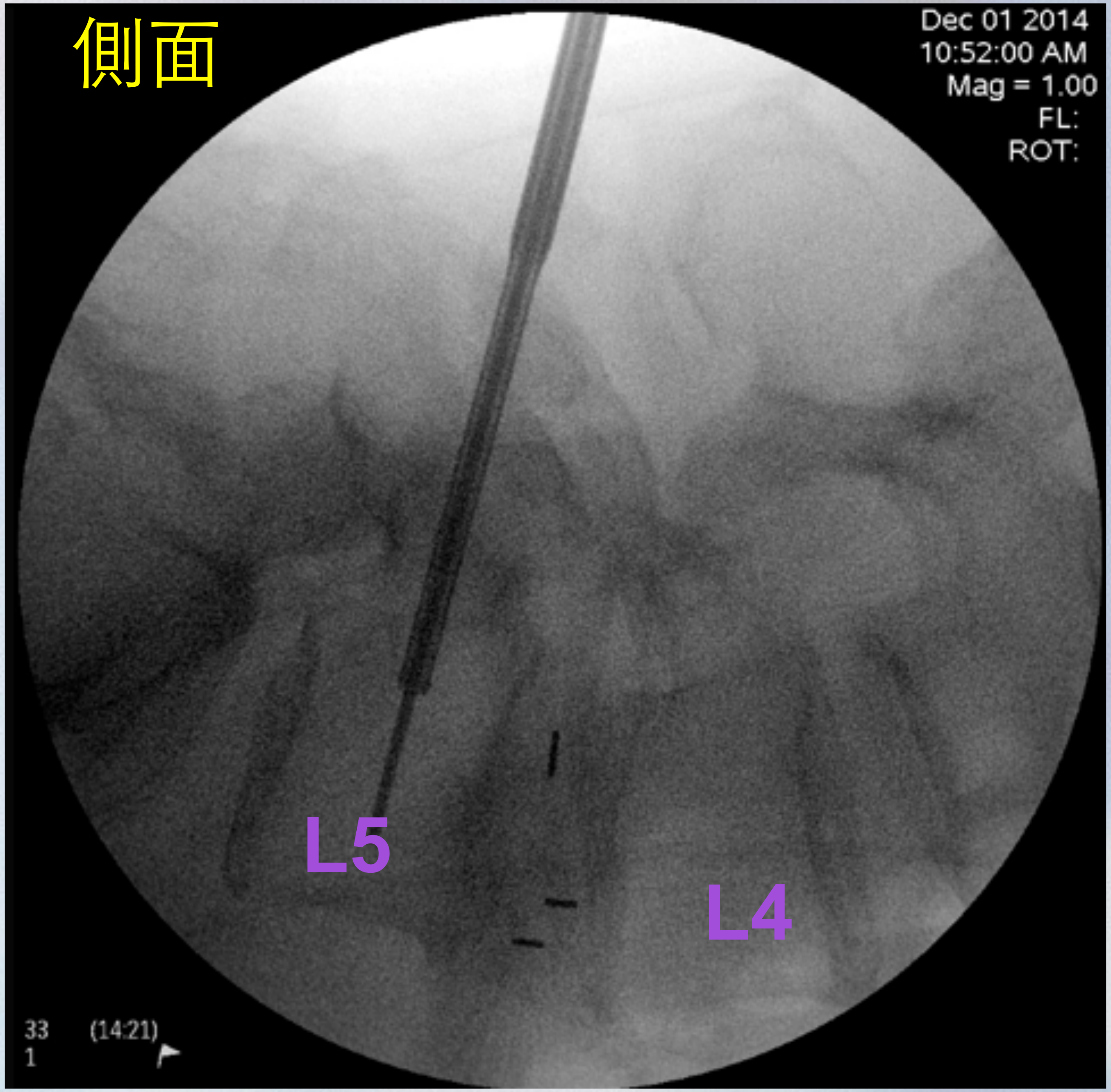
- 植入纖維支撐及人造骨


1
25 (13:25)
L5
L4
ROT:
FL:
Mag = 1.00
10:52:00 AM
Dec 01 2014

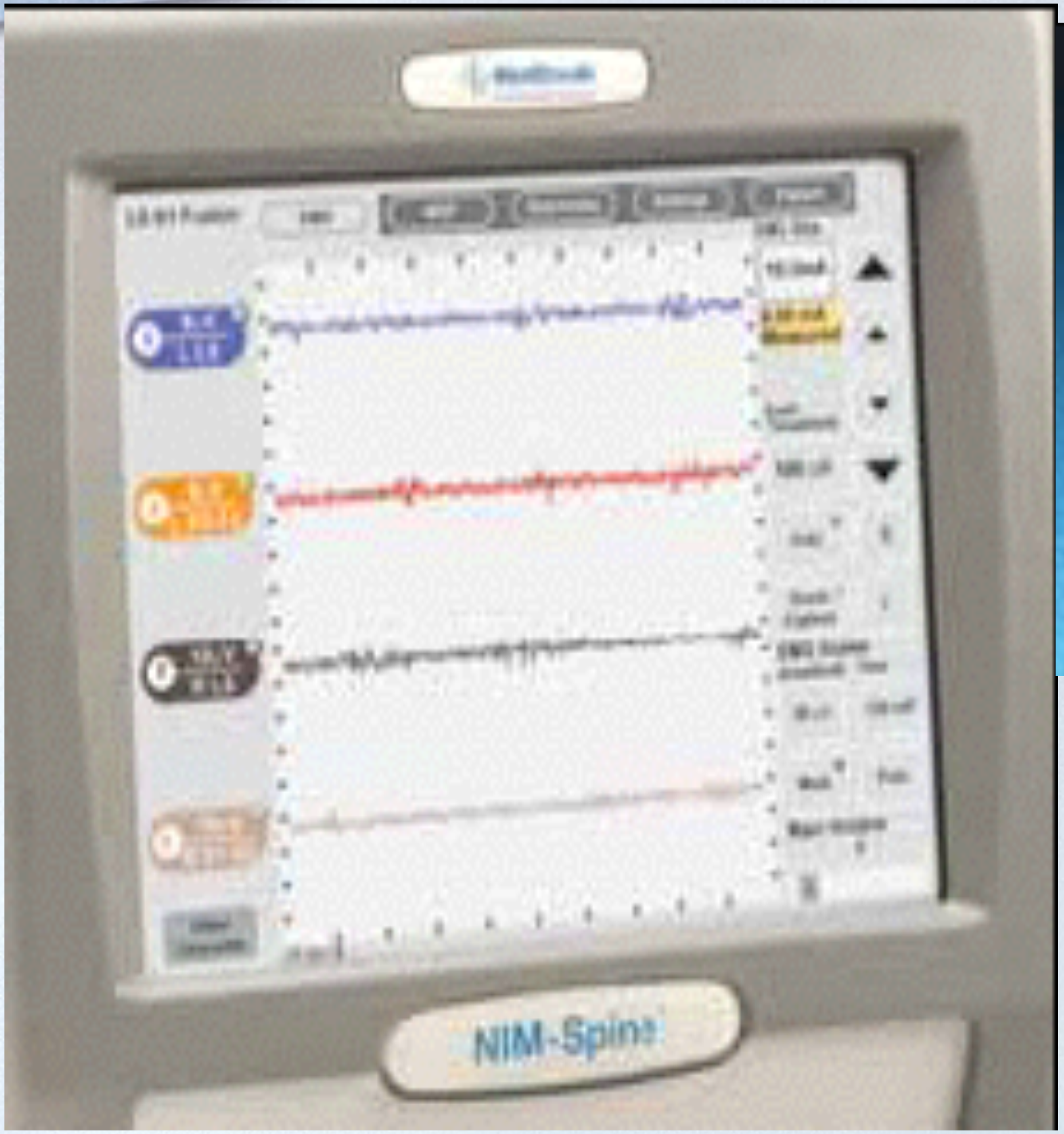
神經線監察儀器輔助下
放置椎弓根引線

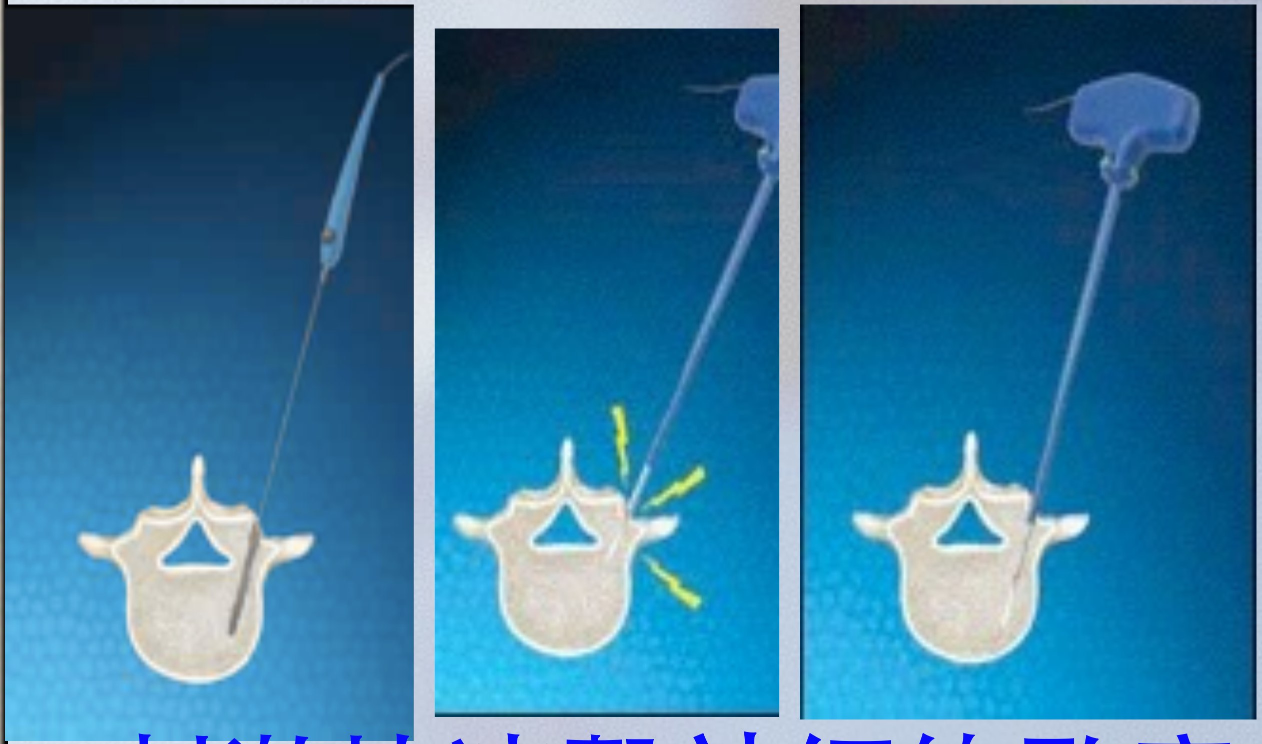
- NIM-Spine神經線監察器
- 放置引線


正面
右
Dec 01 201
10:52:00 AM
Mag = 1.0
FL
ROT
L5
L4
左
32 (14:20)
1


側面
Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.00
FL:
ROT:
L5
L4
33 (14:21)
1

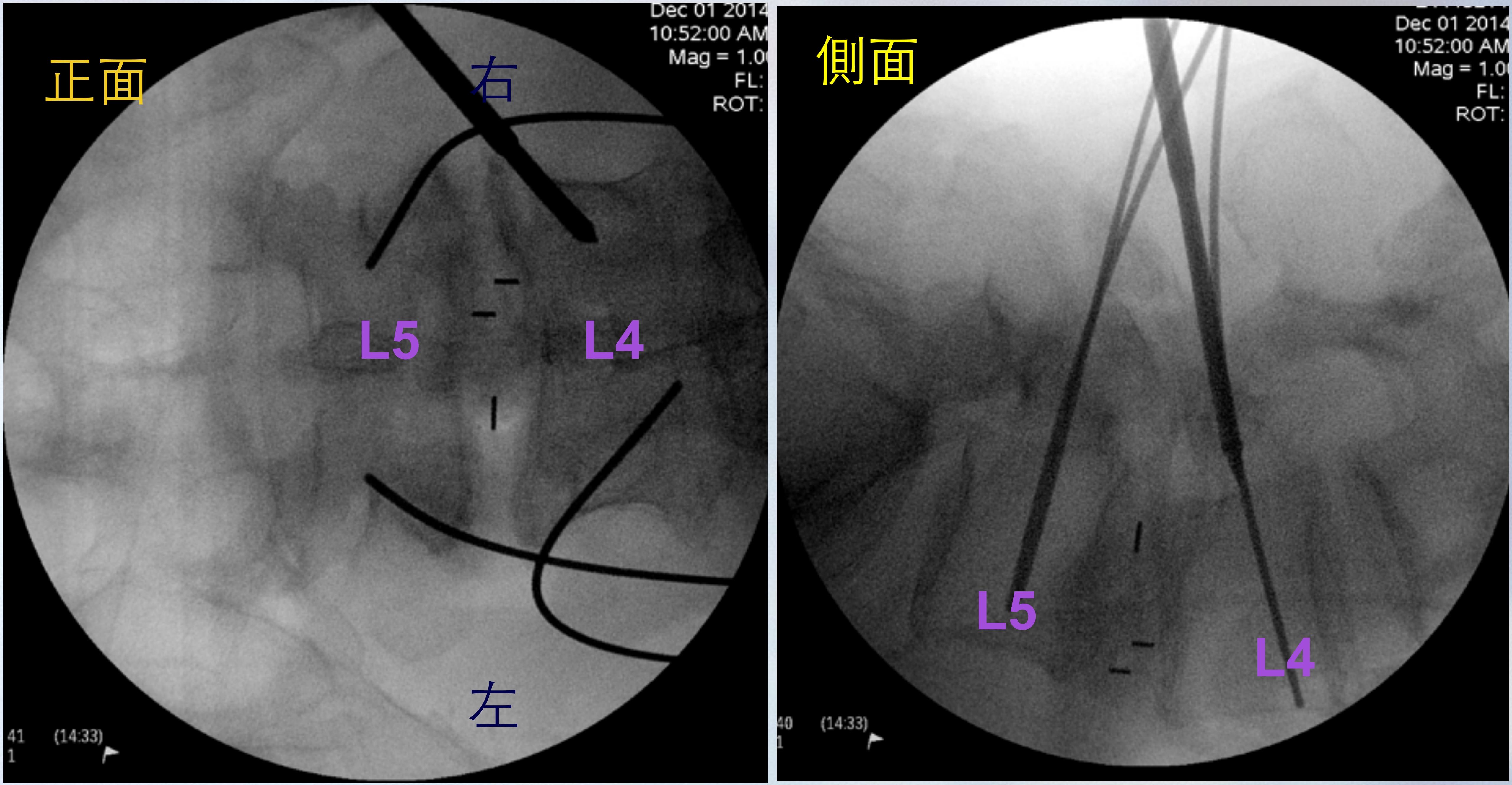
神經線監察儀器輔助下放置椎弓根鏍絲





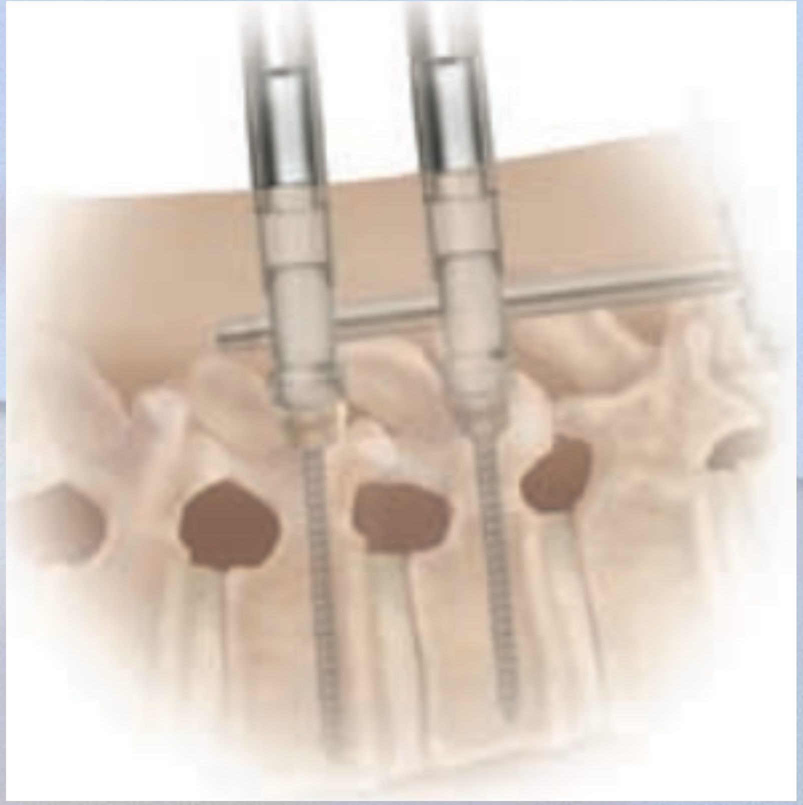
刺激棒連繫神經線監察儀器。當刺激棒或鏍絲太接神經線，神經線監察儀器便會發出警告聲音。

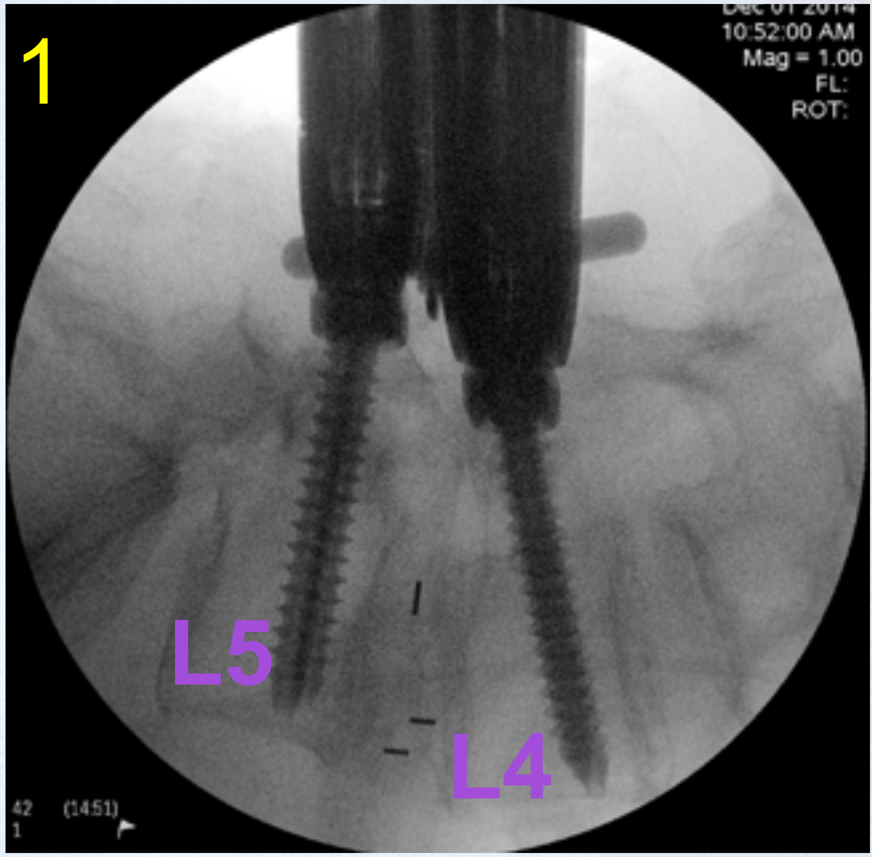
神經線監察儀器輔助下完成放置椎弓根引線

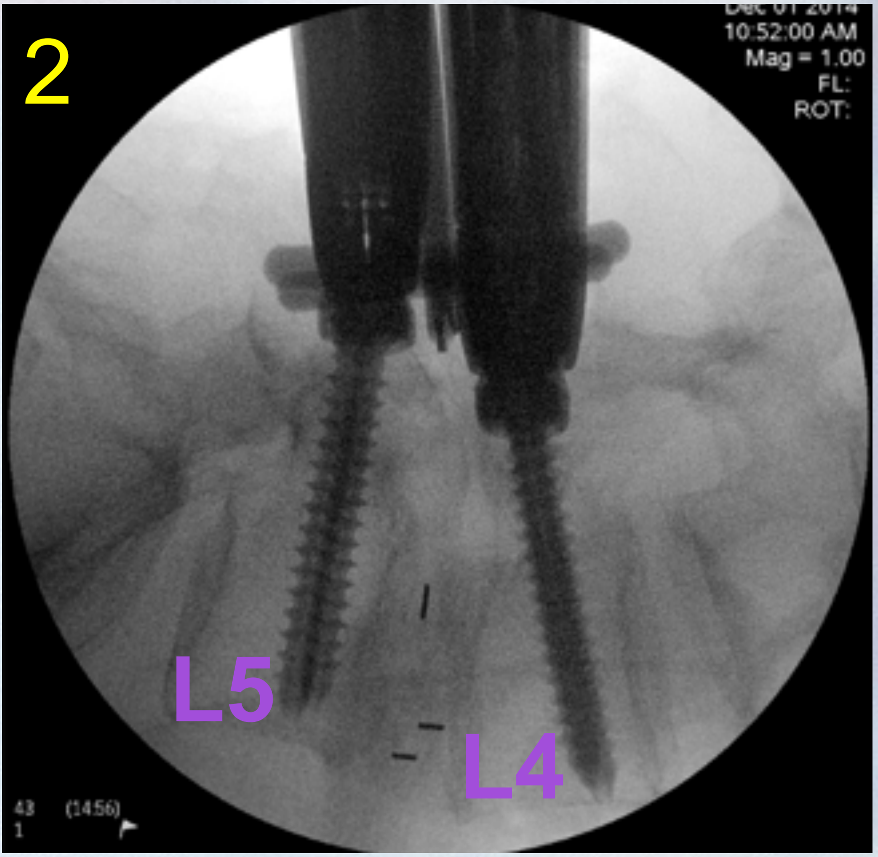

Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.0
FL:
ROT:
正面
右
L5
L4
左
41 (14:33)
1
側面
Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.0
FL:
ROT:
L5
L4
40 (14:33)
1

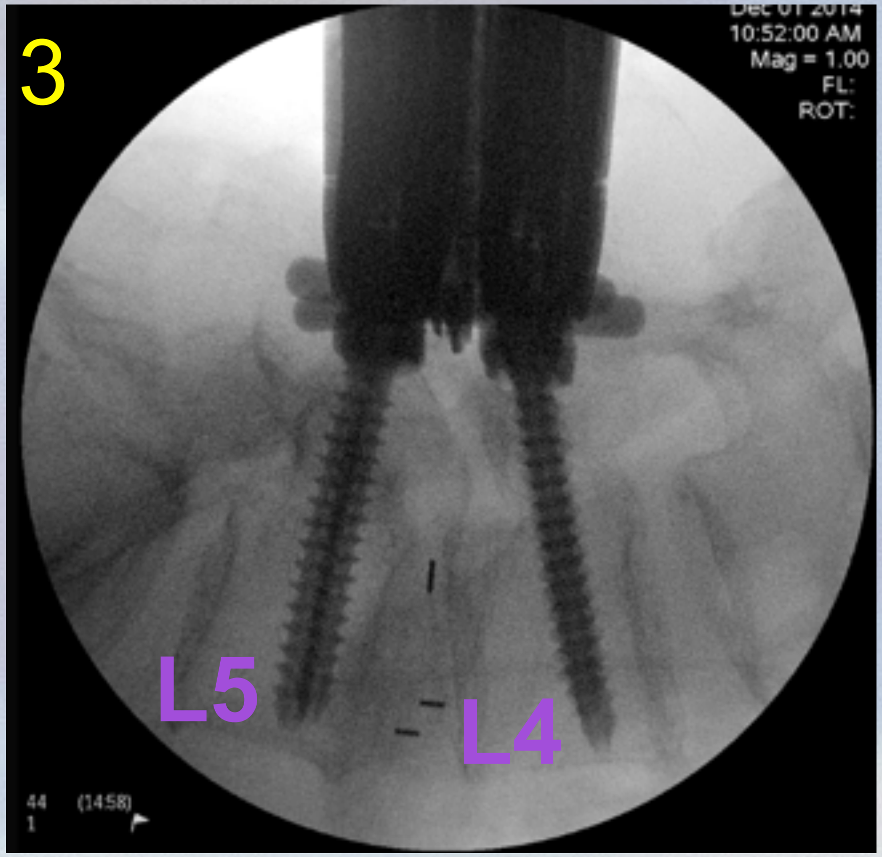
Dr. Joseph MK Lam

沿引線植入鈦金屬鏍絲 並修復脊椎移位

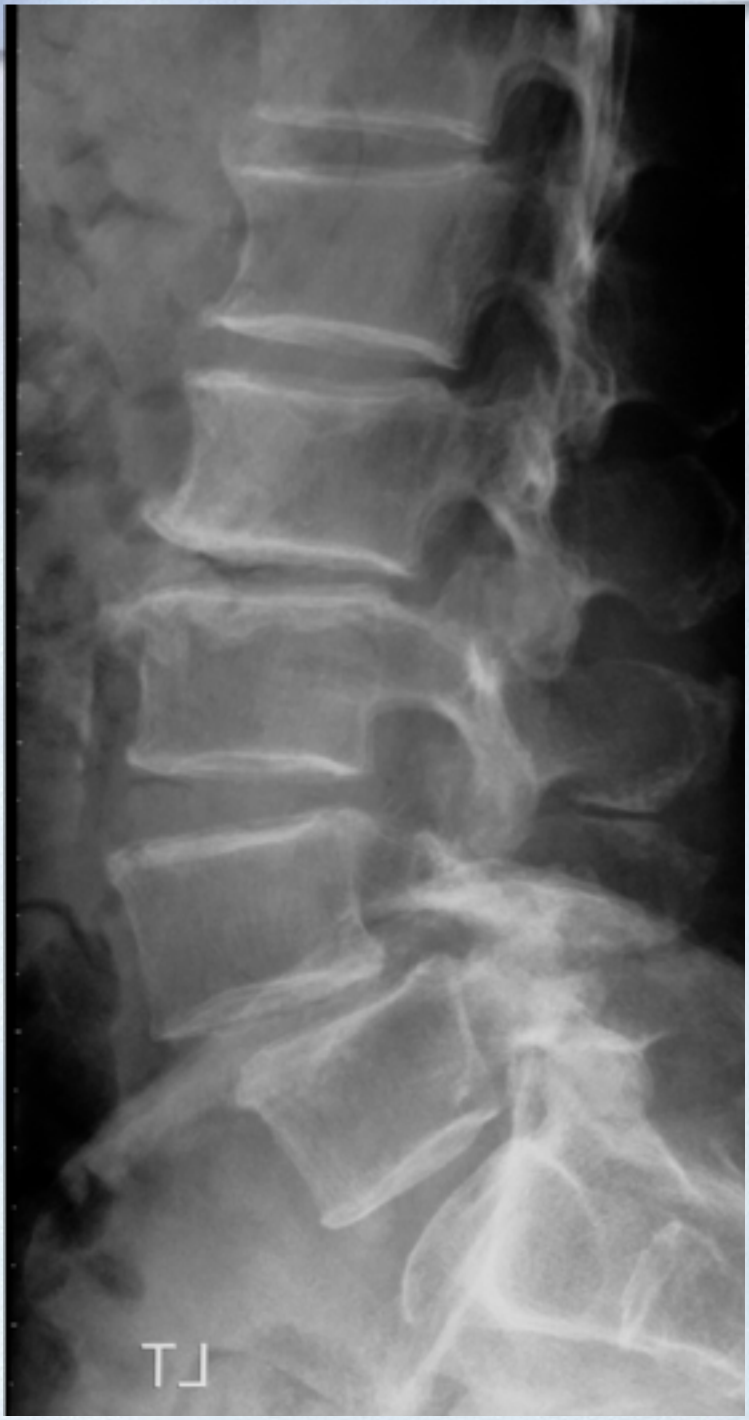



1
Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.00
FL:
ROT:
L5
L4
42 (14:51)
1

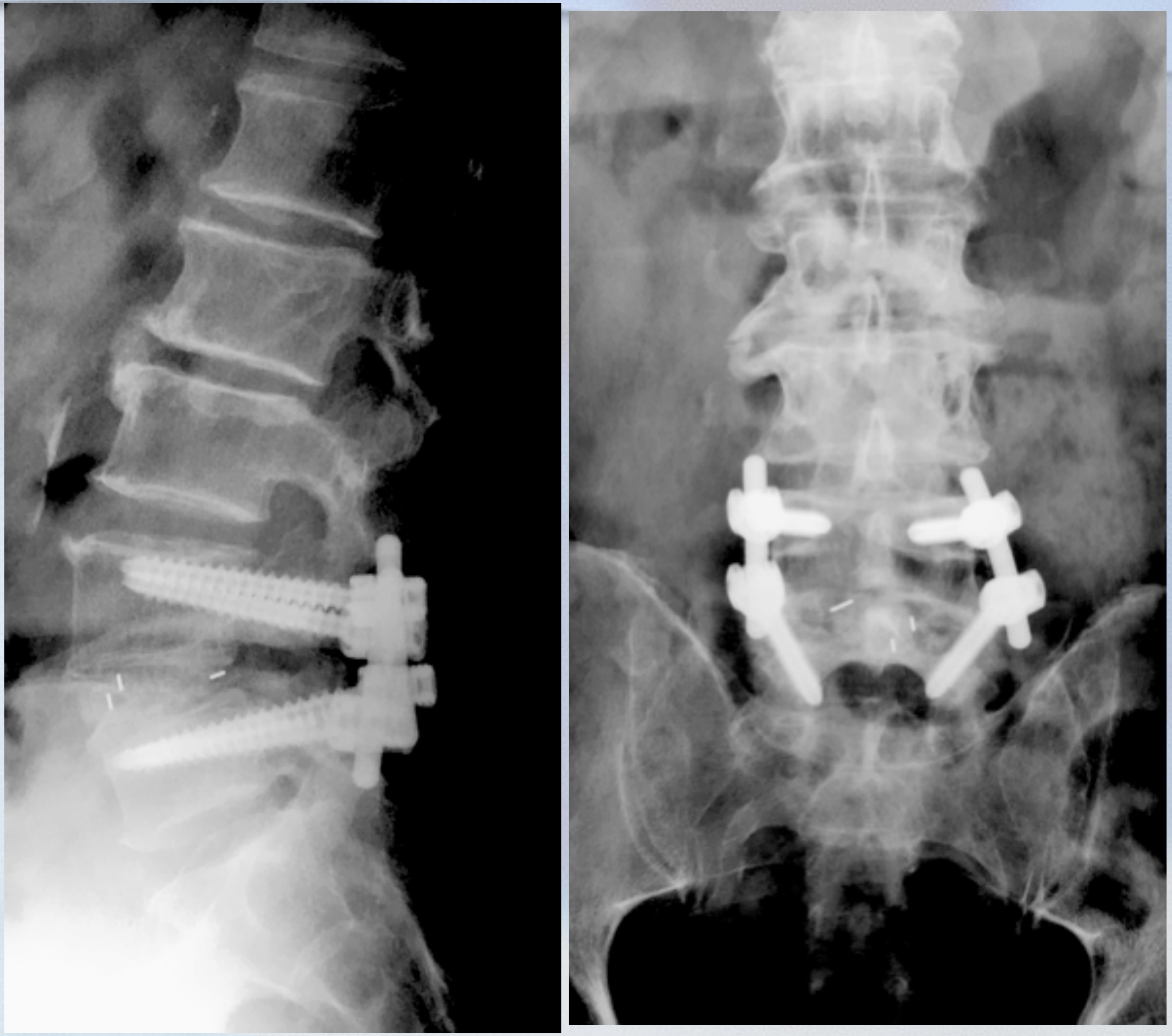

2
Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.00
FL:
ROT:
L5
L4
43 (14:56)
1


3
Dec 01 2014
10:52:00 AM
Mag = 1.00
FL:
ROT:
L5
L4
44 (14:58)
1

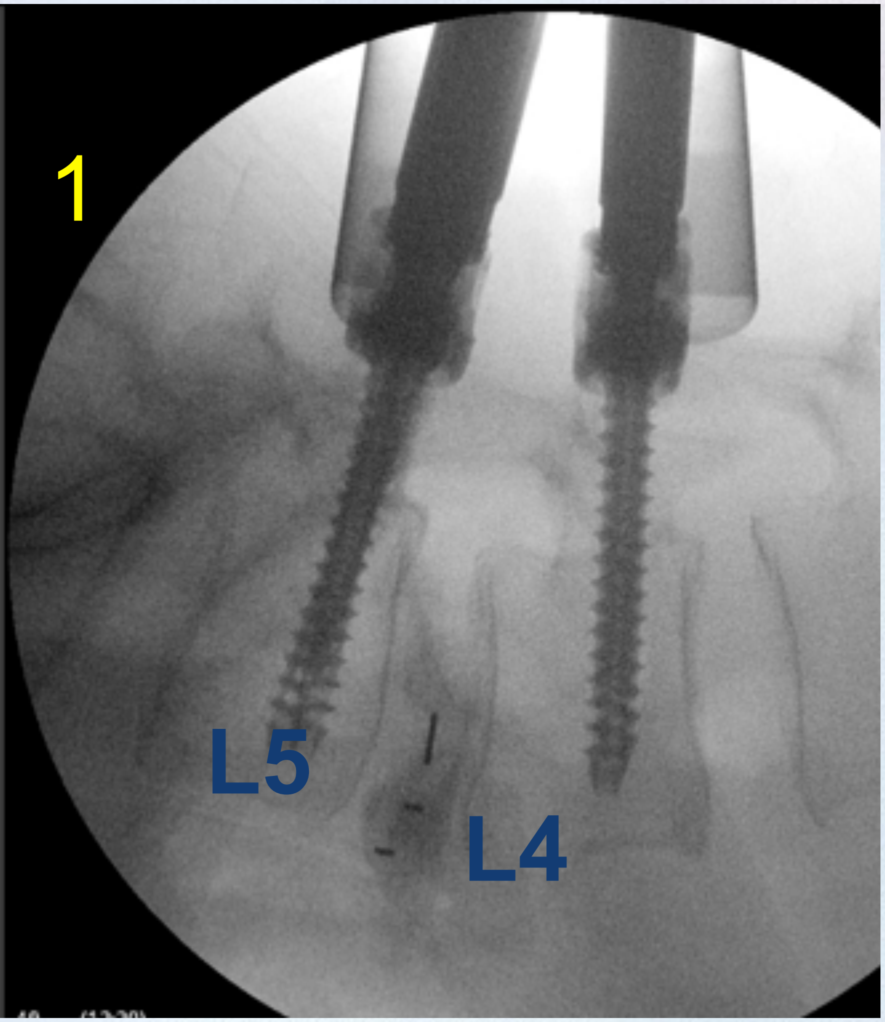
手術前

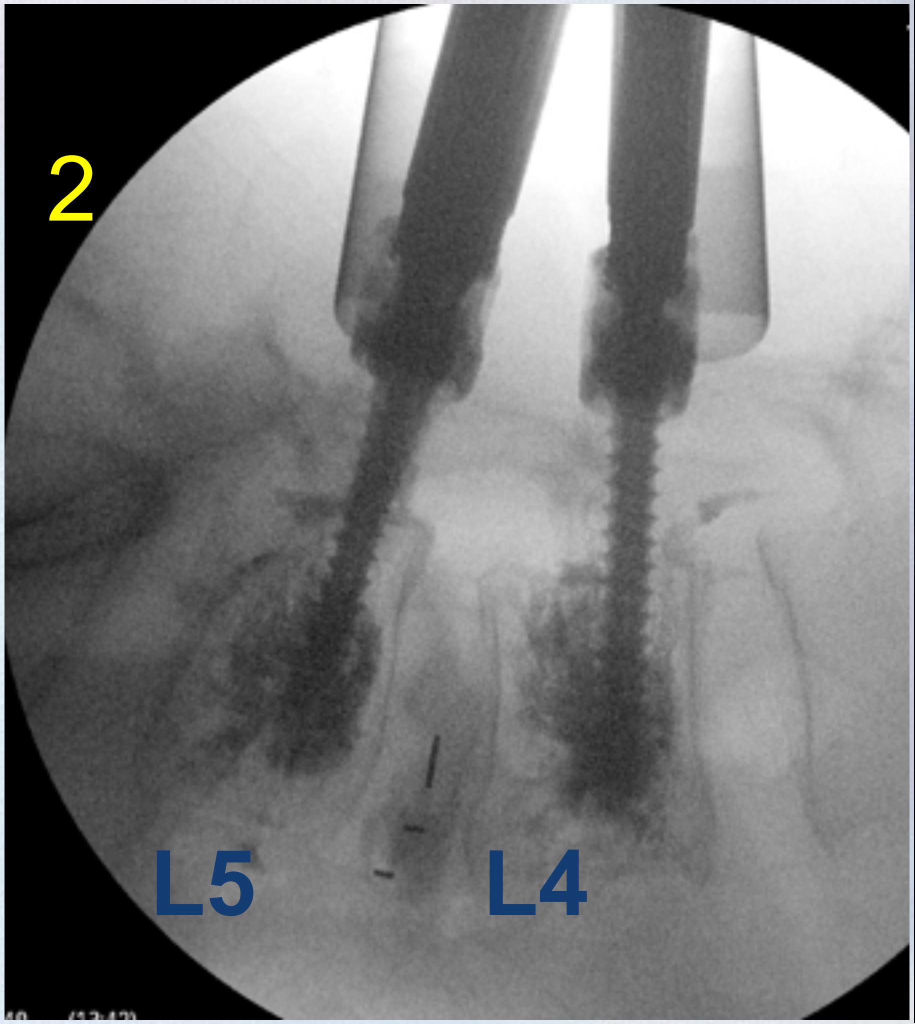


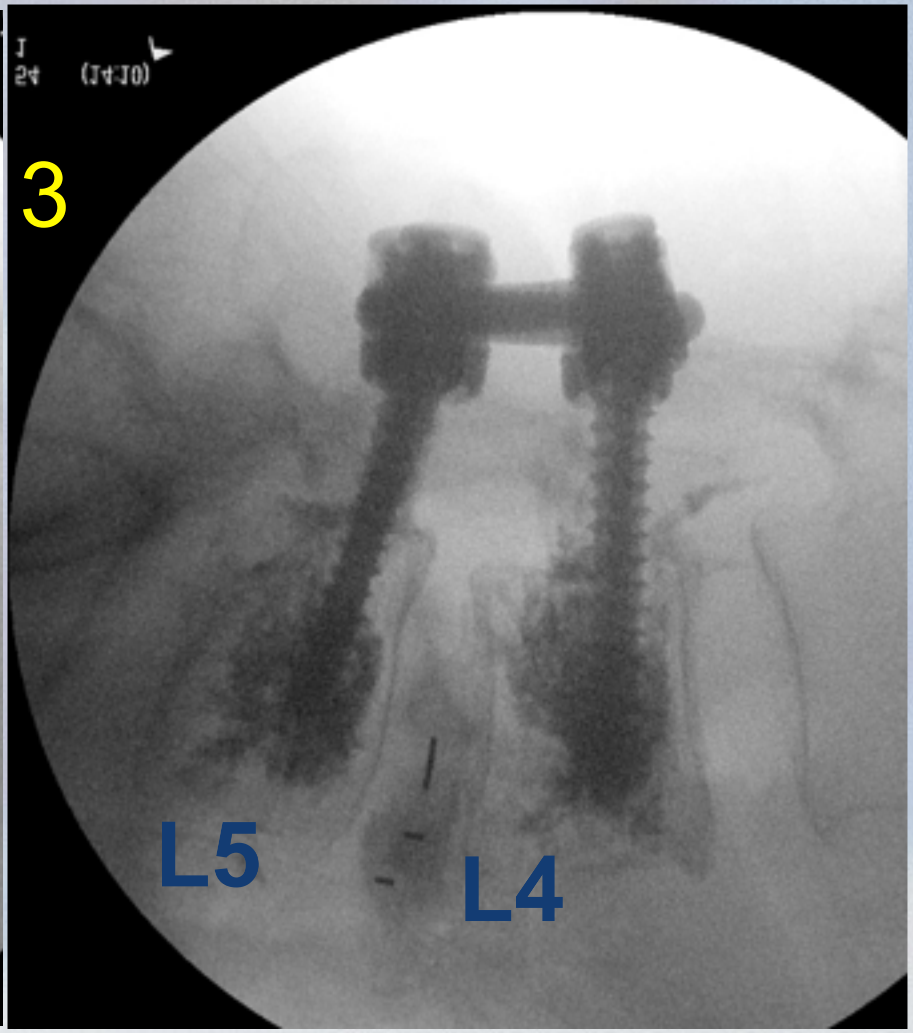
手術後



如果病人患有骨質疏鬆
可以在脊椎骨內加骨水泥加強支







手術後治療

- 手術平均需要3小時。
- 手術後下一天可如常走動。
- 平均住院約三天。
- 輕微傷口痛會維持兩星期至兩個月。期間可正常活動。
- 過往接受類似手術的病人中超過九成病人的坐骨神經痛和會明顯改善，而活動能力能夠達到同年齡人仕的程度。

此手術的風險和拼發症

(個別病人可能有不同的風險)

- 常見短期不適：傷口肌肉痛、傷口腫脹、輕微的腳痹痛。
- 少於百份之三出現但比較嚴重的併發症：傷口流血、細菌感染、神經線持續發炎、腦脊液滲漏、椎骨不能融合。這種情況下，一般祇需要休息和藥物治療，在某些情況下可能要進行手術治療。
- 腰椎固定後，腰部受力點有可能會轉移至骶髂骨關節造成臀部痛。通常這種痛經過適應期便會消失。如果持續，可考慮關節注射或射頻治療。
- 未有出現過，但無法完全排除的嚴重潛在風險: 長期背痛及植入儀器移位，雙腳無力，大小便失禁。

Dr. Joseph MK Lam