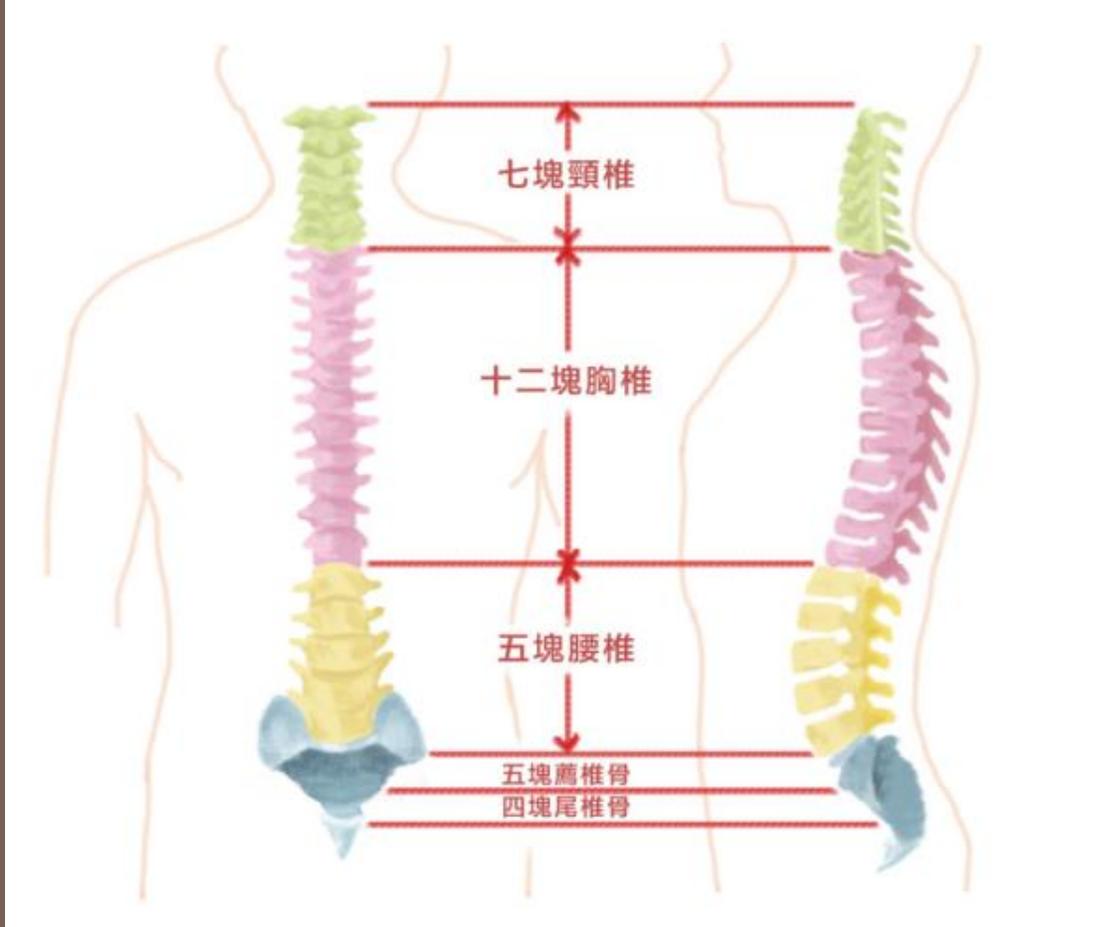


脊椎骨

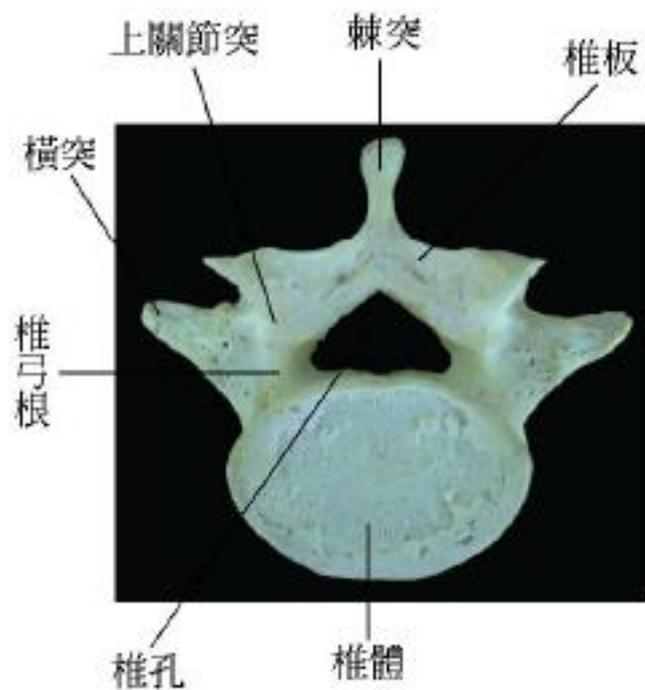


傷科核心課程

腰薦椎

腰椎

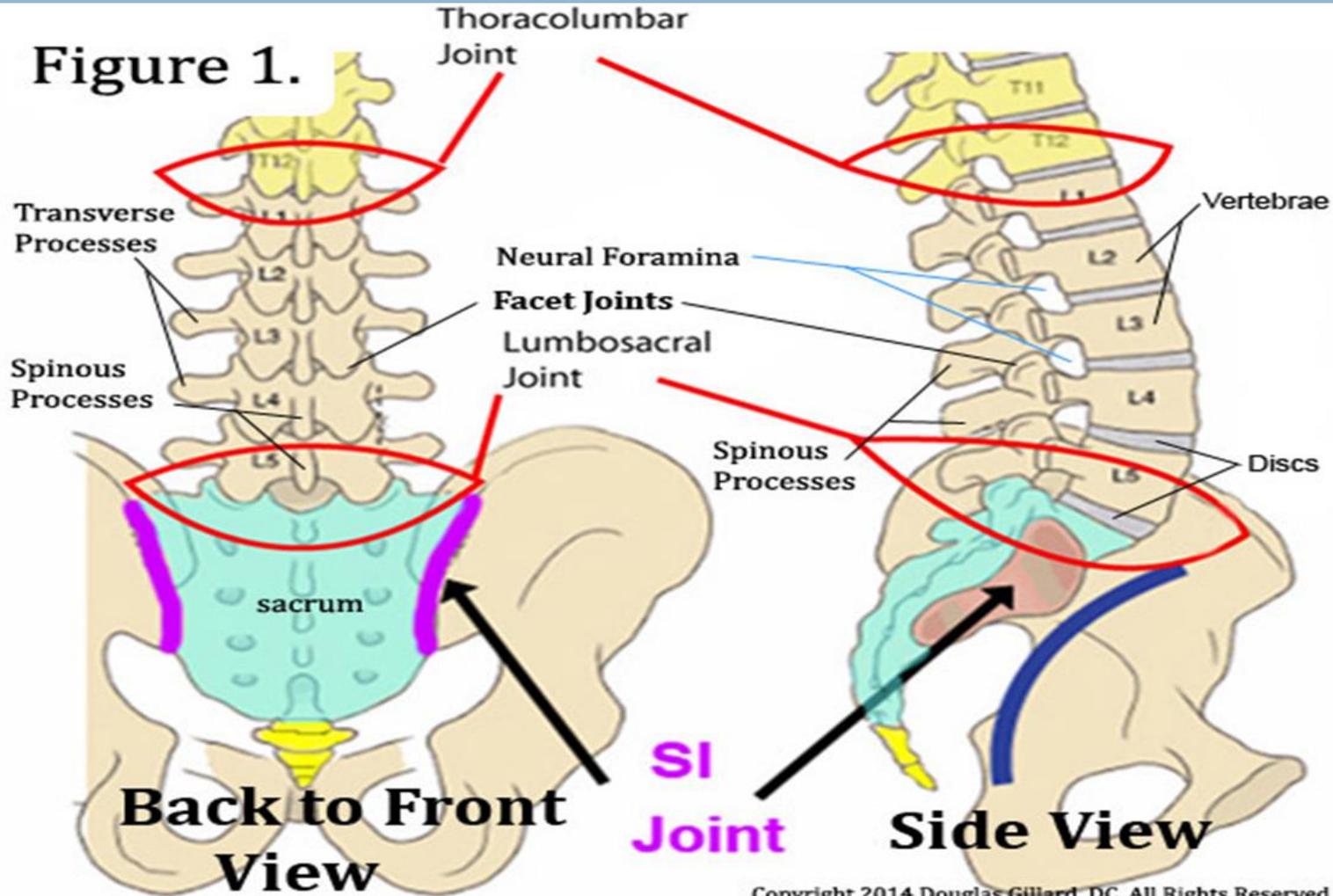
腰椎(Lumbar Vertebrae)



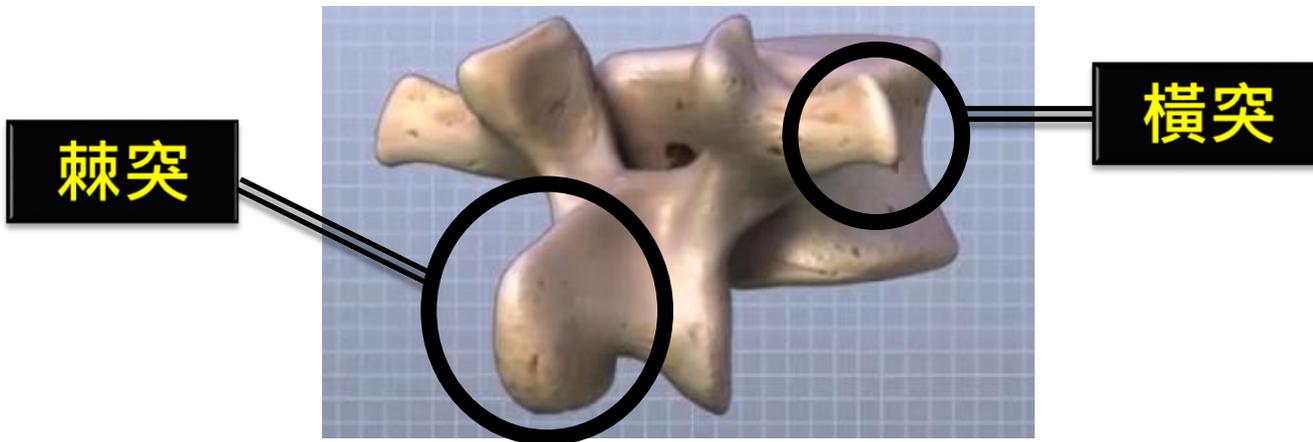
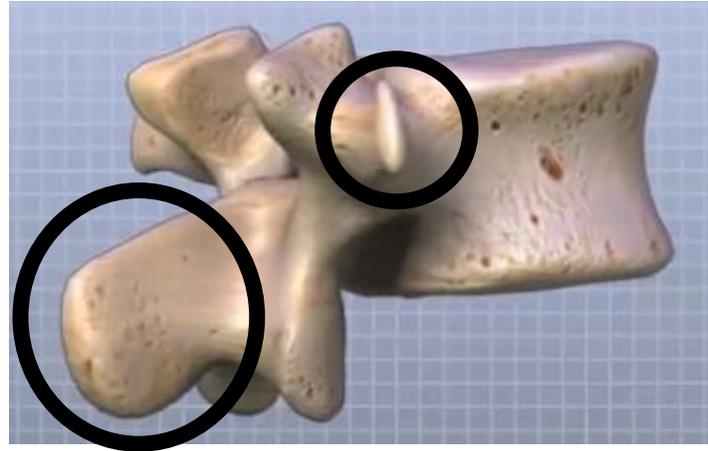
Wagners

圖 5-28 腰椎

轉折點壓力最大



腰椎觸診

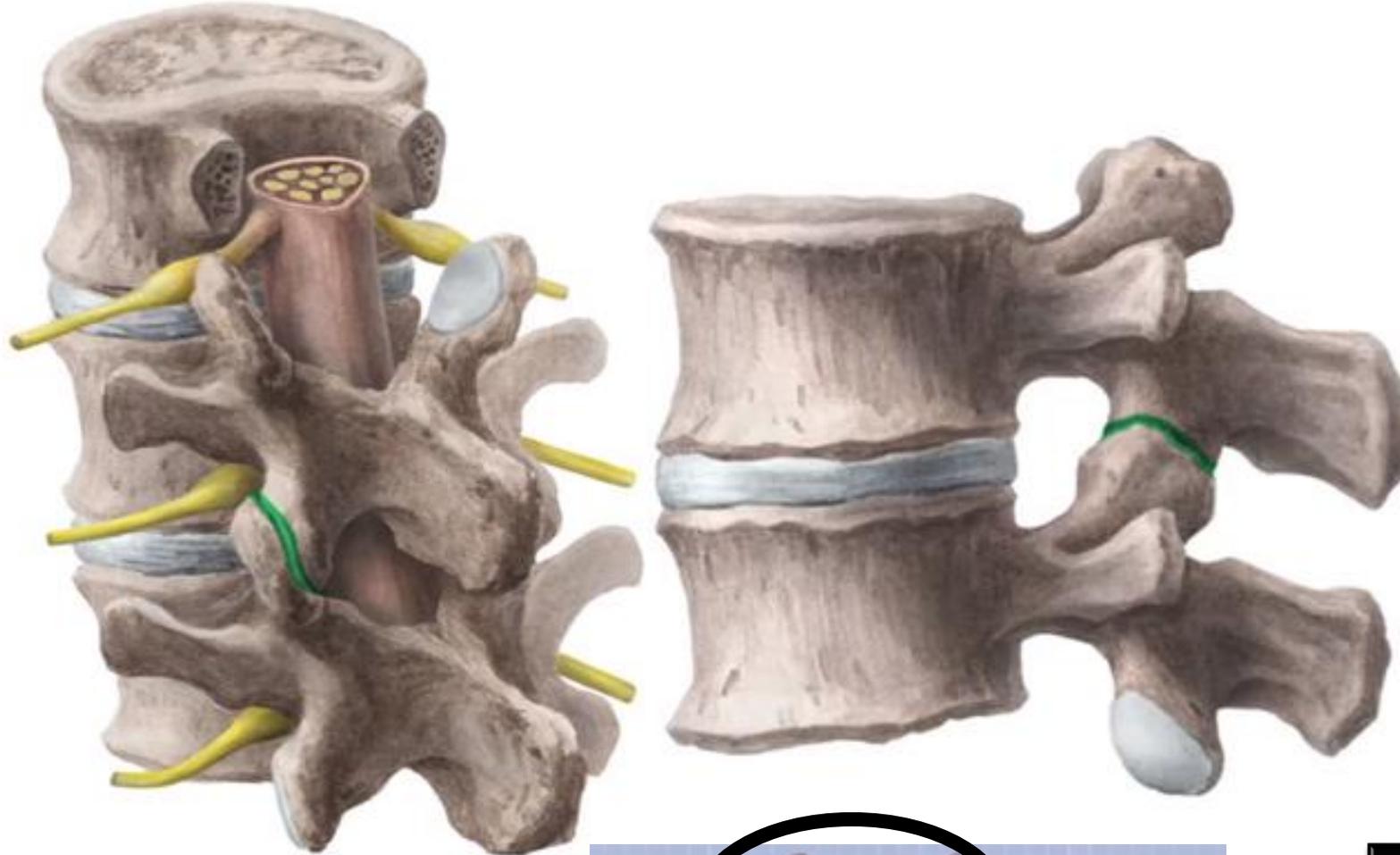


腰椎觸診



小面關節

腰椎解剖



脊椎承重3結構:

□ 脊椎骨

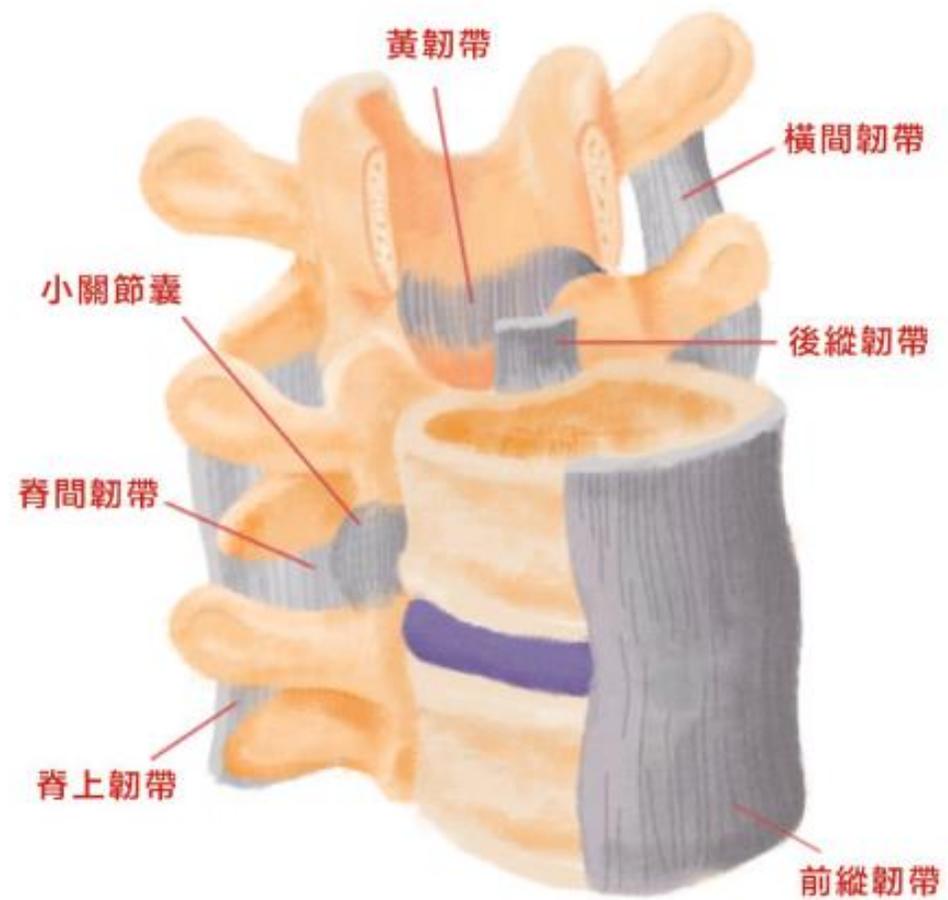
□ 椎間盤

□ 小面關節



小面關節

韌帶



淺

□ 背闊肌

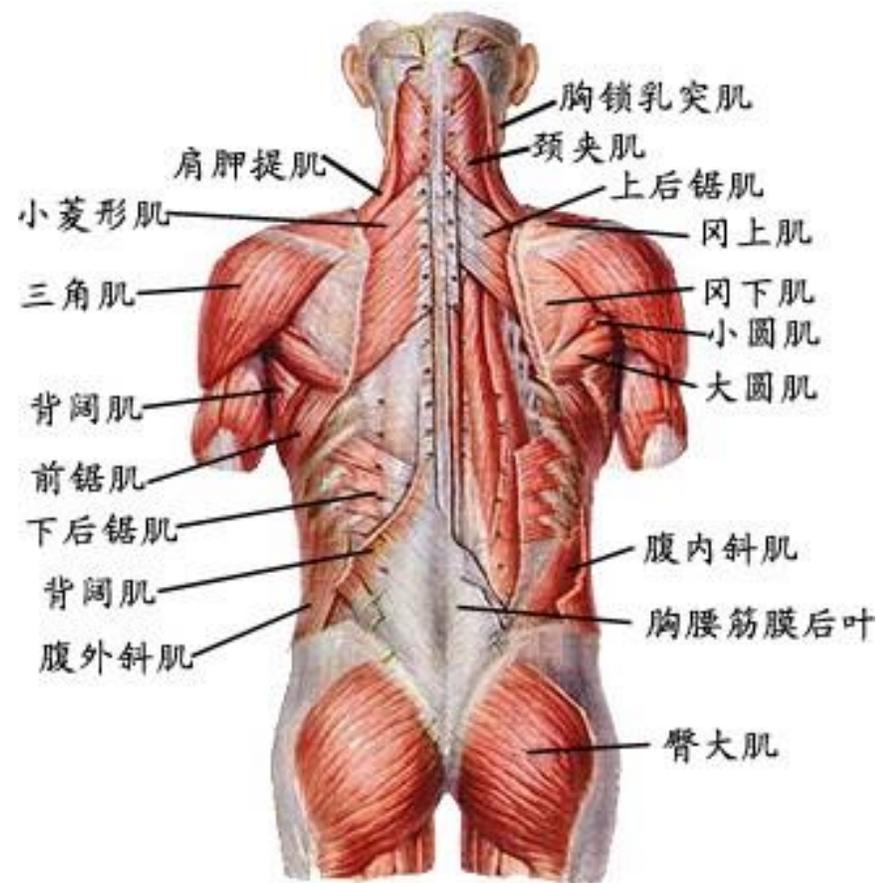
- 起點：第六個胸椎到第五個腰椎的脊突、薦椎、髂脊、第10到12根肋骨，另外還有一部分的胸腰筋膜。
- 終點：肱骨的結節間溝
intertubular groove of humerus
- 支配的神經：胸背神經



背部浅层肌肉

□ 下後鋸肌

- ▣ 起點：下面來自下腰部的脊突。
- ▣ 終點：都附在肋骨上面，和肋骨升降有關。
- ▣ 支配的神經：肋間神經

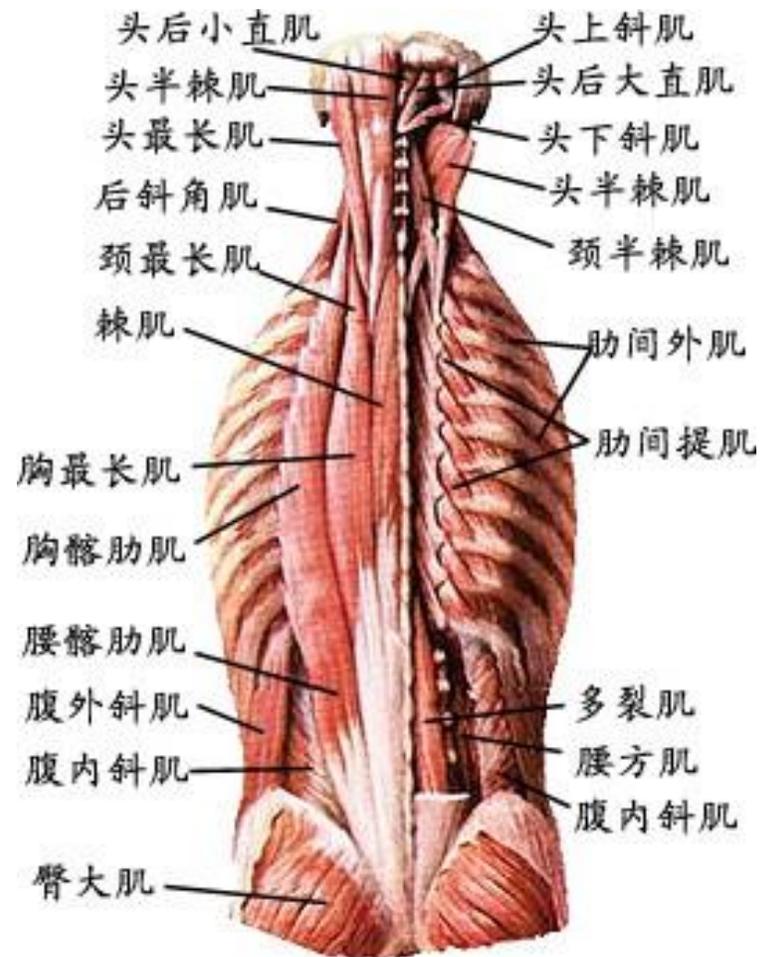


背部肌肉 (1)

深

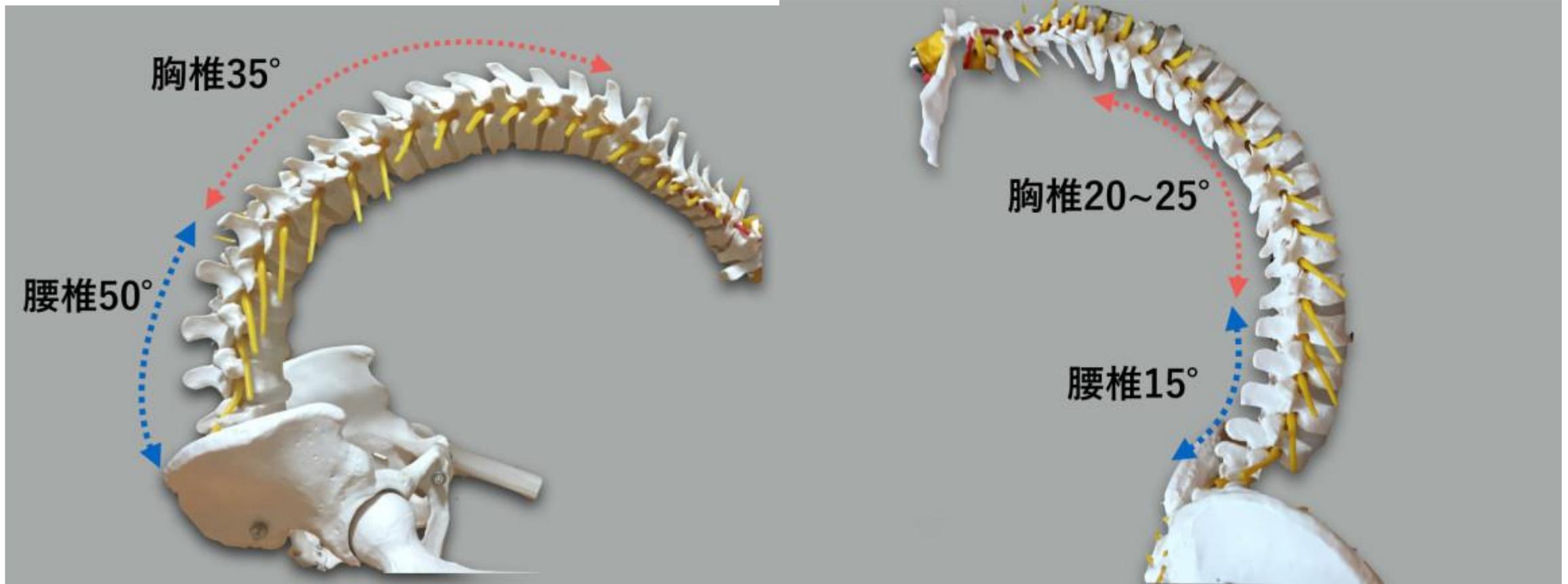
□ 深

- 橫突棘肌(Transversospinales Muscles Group): 一個椎體到下面四個椎體的橫突。
 - Rotators
 - multifidus
 - semispinalis
- 棘突間肌(interspinalis muscle)
- 梭形棘肌: 下面兩節胸椎/上面兩個腰椎
- 胸最長肌: 胸腔後壁
- 胸部髂肋肌: 胸腔後壁到肋骨後面



背部肌肉 (2)

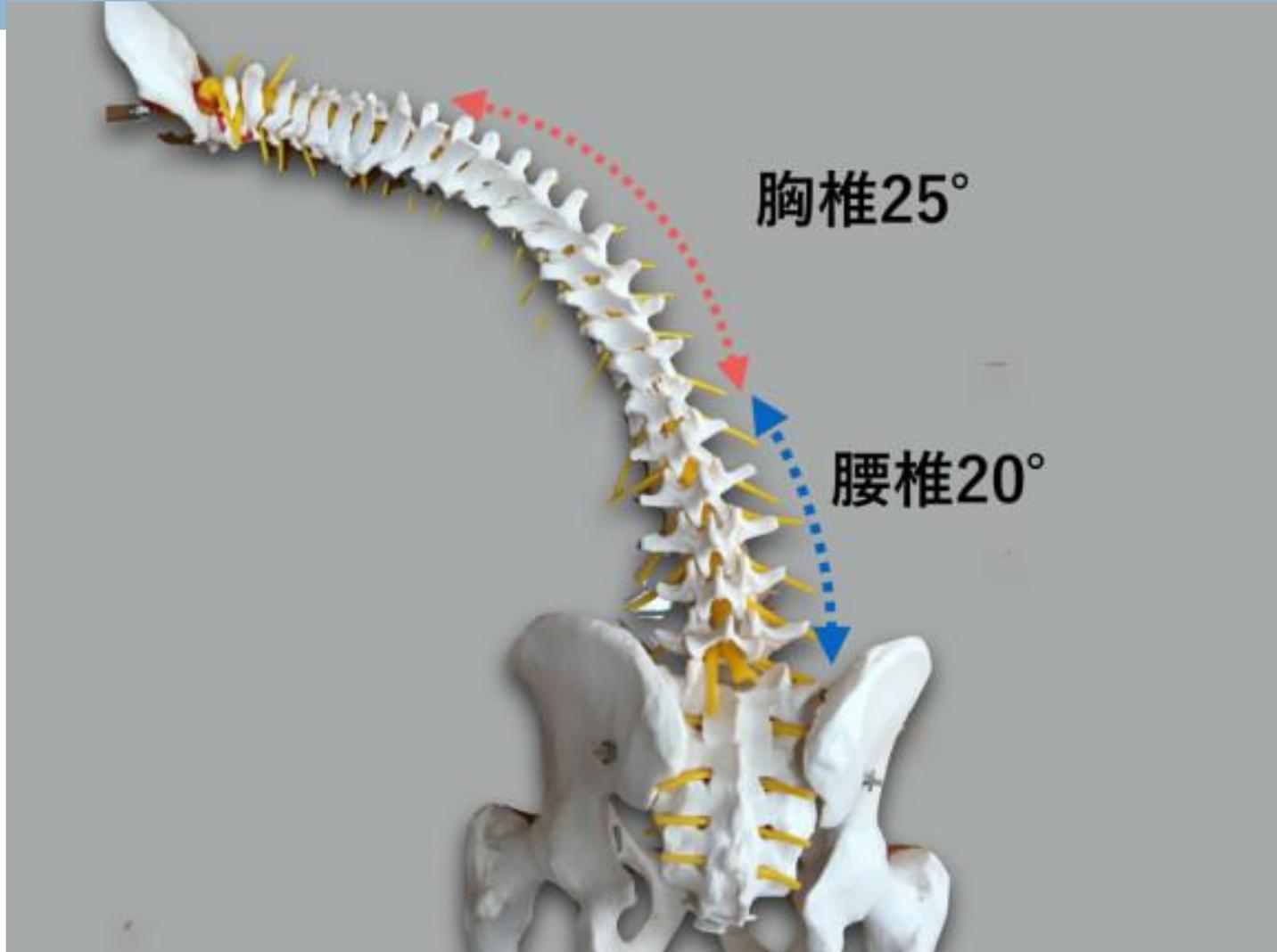
ROM



ROM



ROM



常見腰椎疾患

脊椎滑脫

HIVD

脊椎滑脫症 (Spondylolisthesis)

- 是指腰椎椎體往前或往後移位，通常出現在L4-L5或L5-S1之間
- 發生率約5%。本症多發於中年以上女性，男女比例為1:5

Grades of spondylolisthesis



Normal spine

Grade 1
<25% slippage

Grade 2
25-50% slippage



Grade 3
50-75% slippage

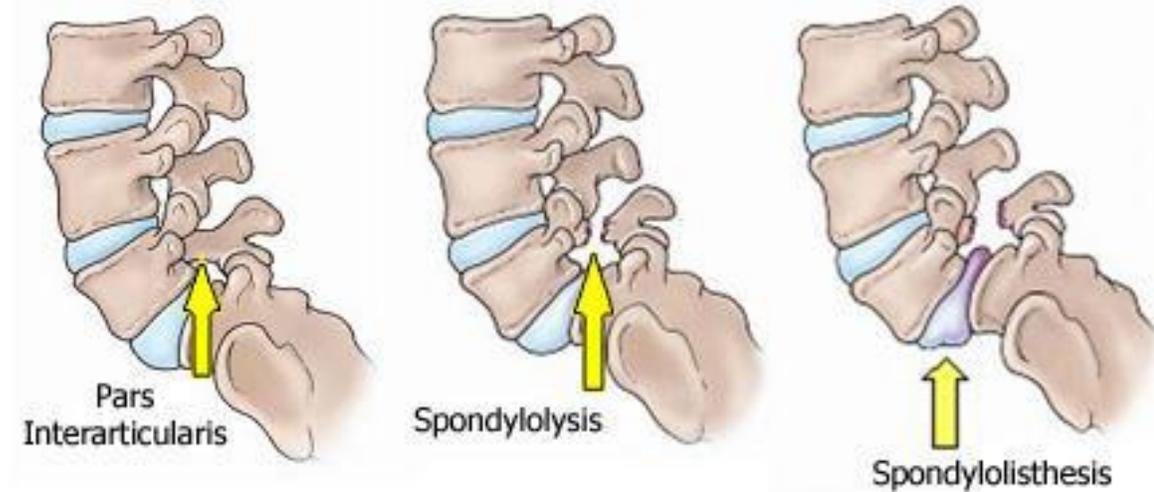


Grade 4
>75% slippage



病因

- 先天性脊椎結構異常 (Congenital or dysplastic)
- **椎弓斷裂或脊椎解離**(Isthmic or spondylolysis)— 指脊椎關節間部(pars interarticularis)缺陷，可能是關節間部持續受到壓力而造成壓力性骨折、或急性骨折，亦即在脊椎的上下小面關節間的連接部位發生斷裂
- **退化性滑脫** (Degenerative)
- 外傷性滑脫(Post-traumatic)
- 病理性滑脫(Pathological)

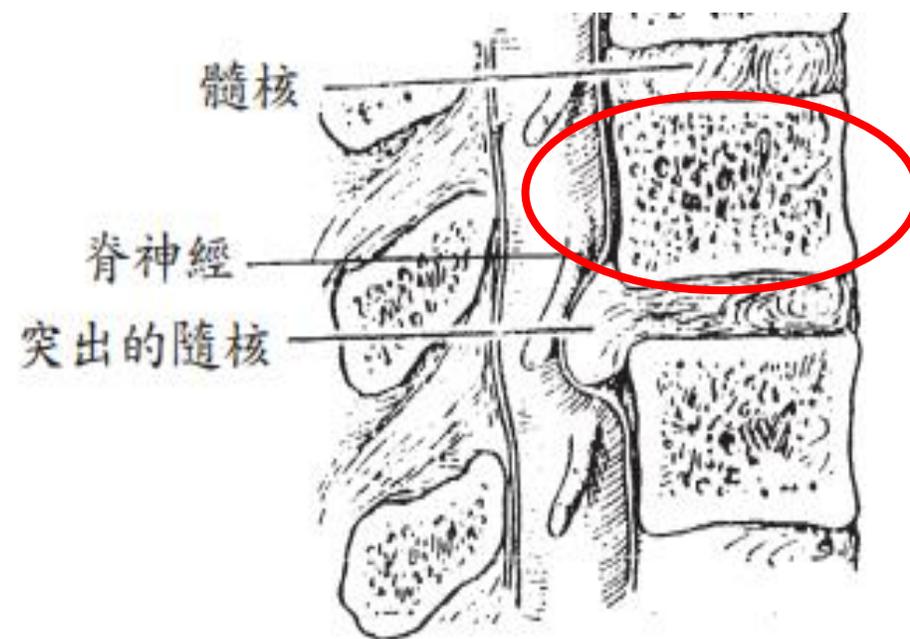
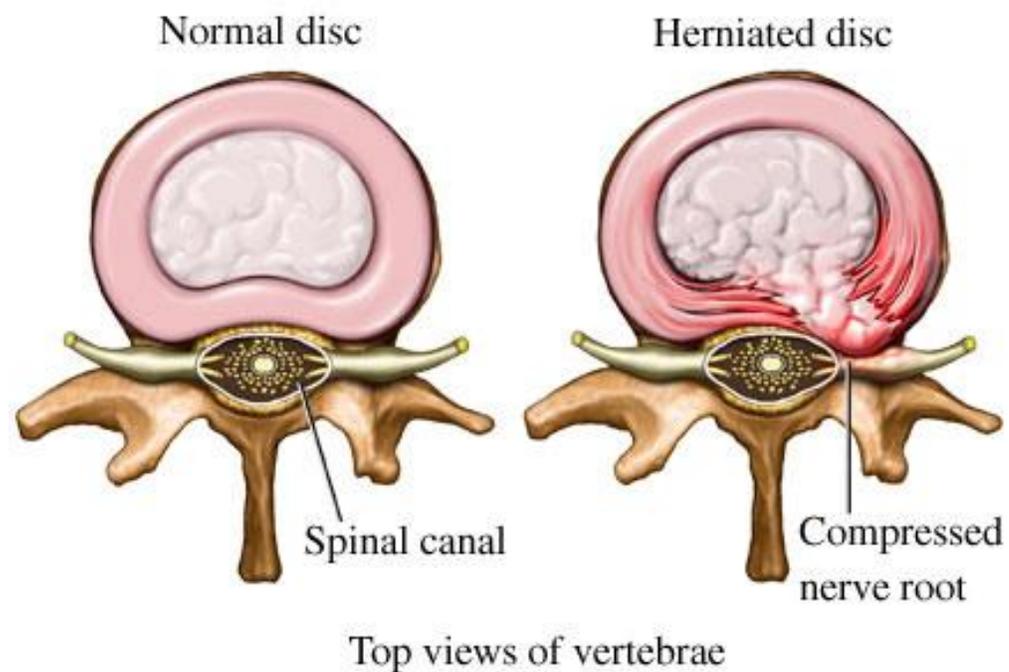


治療

- NSAID
- 復健、軟背架
- 手術
- 局部可觸診緊繃感，針灸華佗夾脊及膀胱經穴。滑脫為整脊禁忌症

椎間盤突出症(HIVD)

- 是坐骨神經疼痛最常見的原因(好發L4-L5；L5-S1)



病因

- 年齡：30歲以後椎間盤的功能較差，彈性減少。
- 外傷：摔倒、撞擊。
- 肥胖：小腹突出、體重過重、腰椎承受的壓力增大。
- 姿勢：用力不正確、舉重物。
- 腹肌、背肌較弱的人：肌肉無力、椎間盤受到支持不夠，髓核就容易突出。

症狀

- 下背痛，可向下擴散至後腿。常見坐骨神經痛。
- 下背肌肉痙攣，且用力腹內壓增加時症狀加劇，如咳嗽、解便、彎腰、舉物、直抬腿。
- 深部肌腱反射(Dep^e Tendon Reflex)減弱。
- 患側神經所管轄的區域感覺遲鈍。
- 90%以上的腰椎間盤突出發生於L4-5間及L5-S1間

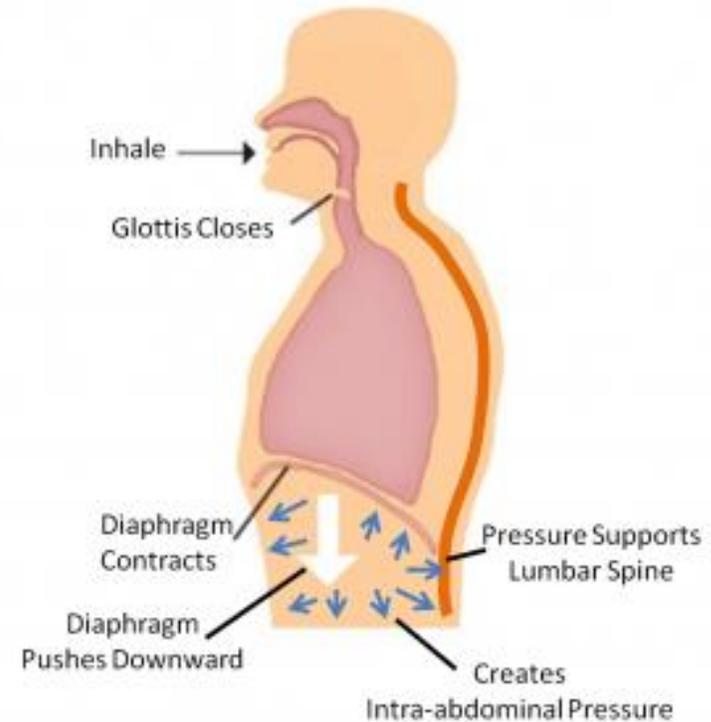
理學檢查

- 直腿抬高試驗 (Straight Leg Raising Test SLRT)：病人仰臥位，兩下肢伸直。檢查者一手保持膝關節伸直，另一手緩慢抬起下肢，若在 90° 範圍內，產生下肢放射性痛為陽性，應記錄其角度。
- 直腿抬高加強試驗 (Bragard Test)：直腿抬高試驗陽性時，將患肢下落約 5° ，疼痛消失後，將足快速背伸，若出現下肢放射痛為陽性。本試驗僅是增加坐骨神經和腓腸肌的張力，故有坐骨神經病變（椎管內因素）者，可引起下肢放射痛，而對椎管外因素，如闊筋膜張肌、腘繩肌等肌肉損傷和病變則毫無影響，故直腿抬高加強試驗一定是陰性。
- Cross Leg Straight Leg Raising Test: 抬舉健側腿但引起患側之背痛(此試驗可用來進一步驗證為坐骨神經痛)

椎管內壓增加之檢查

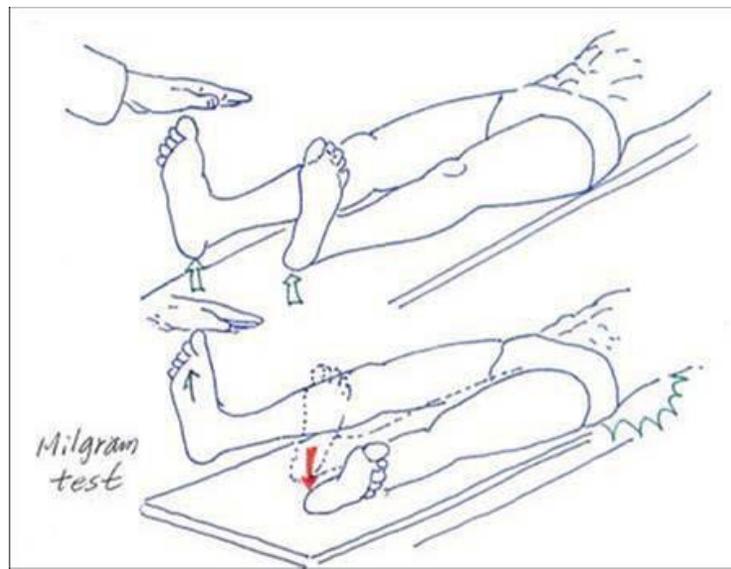
□ Valsalva Test :

- ▣ 擺位及測試：令病人向下用力如同要排便一樣，藉此增加椎管內壓。
- ▣ 結果：若向下用力時會引起下背痛或令疼痛向下輻射到腿部，則可能發生增高椎管內壓或犯及椎管膜本身之病變。



椎管內壓增加之檢查

- **Milgram' s Test**：如果病人可維持此姿勢達30 秒而不產生疼痛，則可排除椎管內病變之可能性。
 - ▣ 擺位及測試：病人仰臥於檢查檯上，令其將腿部挺直並抬舉到約檢查檯上方約5 公分處，並維持此姿勢。
 - ▣ 結果：若病人不能維持此姿勢，根本抬不起腿部或感到非常疼痛，即 **Milgram Test(+)**，則可能有椎管內或椎管外病變(如**椎間盤突出**)或椎管本身出現病態壓力(如脊髓被包住)。



治療方法

1.保守療法

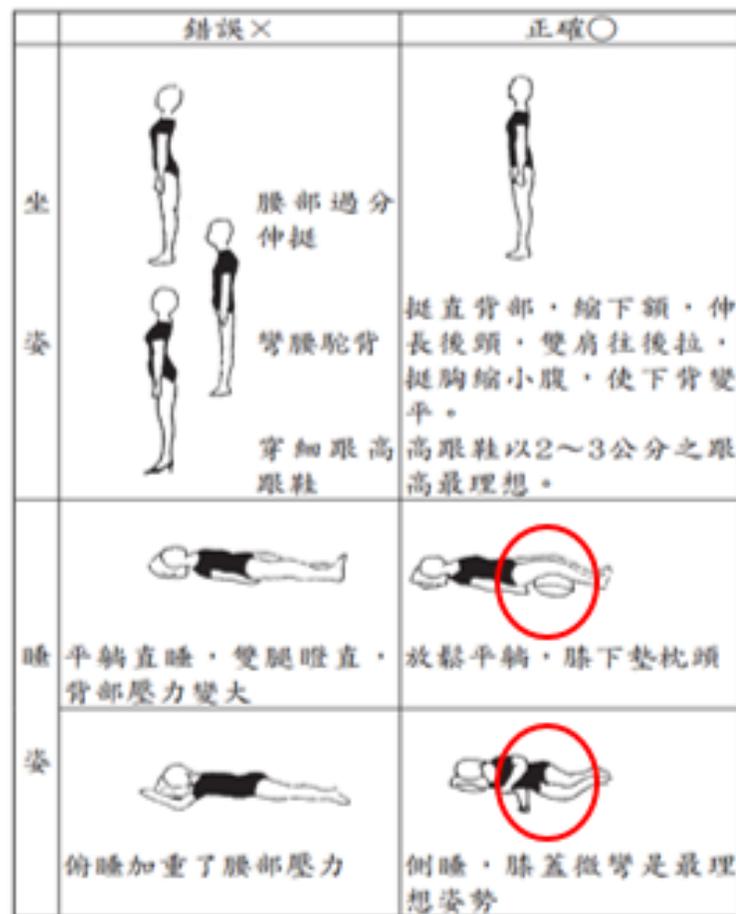
方 法	說 明
絕對臥床休息 2~3週，直到 疼痛消失。	讓背部肌肉充分放鬆，減少背部所承受的壓力。
藥物治療： · 消炎止痛劑 · 肌肉鬆弛劑 · 鎮靜劑	一定要依照醫師的指示服藥，不要自行服用成藥，因為有些藥物雖然消炎止痛效果強，但副作用極大。
物理治療： · 牽 引 · 熱 敷 · 各式背架	可加強臥床休息的作用及拉長椎骨間的距離，讓髓核的突出部份復位。 用熱敷墊、熱水袋敷於下背部或用短波照射，使背部肌肉放鬆。 背架的後面有鋼條，可限制脊椎的活動，也可維持腰椎的正常曲線。

2.手術治療

部分椎間盤切除以減壓(Disectomy)。

治療

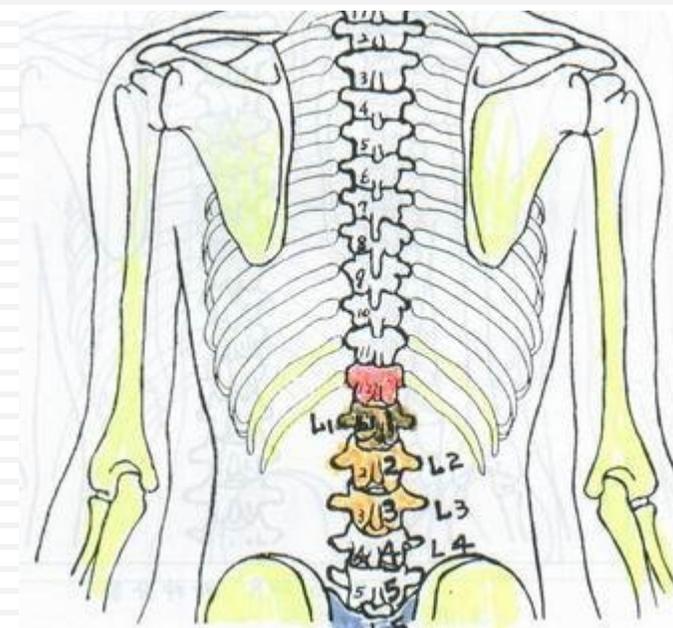
- 正確姿勢建議、減重、整脊、針灸。



簡易小整理

	椎間盤突出	滑脫
好發率	男多於女 L4-L5 · L5-S1	女多於男 L4-L5 L5-S1
症狀	壓迫後縱韌帶-腰痛為主 壓迫到神經根-腿痛為主 多為單側(少數雙側) 一般從下背部向臀部、大腿後方會發生傳導性疼痛，在噴嚏和咳嗽等情況下疼痛會加劇。早期為痛覺過敏，嚴重者出現感覺遲鈍或麻木。	腰痛 當滑脫的腰椎導致神經根受到牽拉時，腰椎滑脫患者出現下肢疼痛麻木症狀。
臨床診斷	彎腰或坐著加重，站立時減輕	彎腰減輕，站久或走久加重
	腰椎間盤突出症 是因為兩節椎體之間的腰間盤出現了突出，壓迫神經，導致的腿疼、腿麻等症狀。	腰椎滑脫 是指腰椎椎體間部分或完全錯位的一種疾病，一般是上位椎體較下位椎體的向前或向後滑移。

常用的腰椎症狀鑑別



症狀 L1

- 彎腰困難
- 站立時抬腳困難

(一) 第 1 腰椎神經(L1)的異常：主管：輸尿管、股四頭肌、大腿前側肌肉

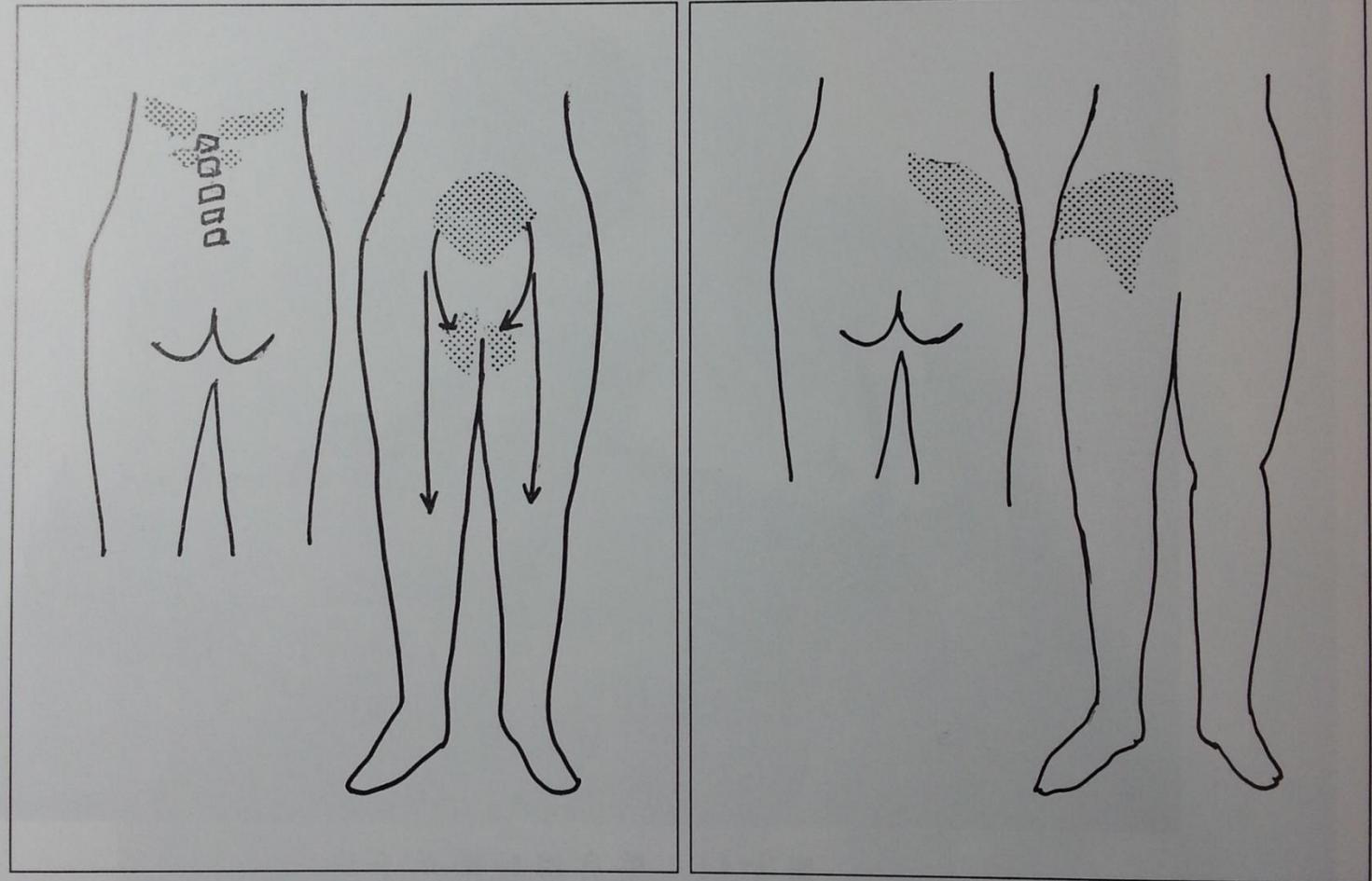


圖 9-42 局部痛和局部反射痛

皮神經節反射痛區

1. 病症—便秘、結腸炎、痢疾、腹瀉、疝氣、腰軟無力、皮膚患病、性慾減退、陽萎、排尿困難、打哈啾、輸尿管。

L2

- 走路時大腿內側無力
- 腰肌無力

(二) 第2腰椎神經(L2)的異常：主管：卵巢、輸卵管、輸精管、大腿前側

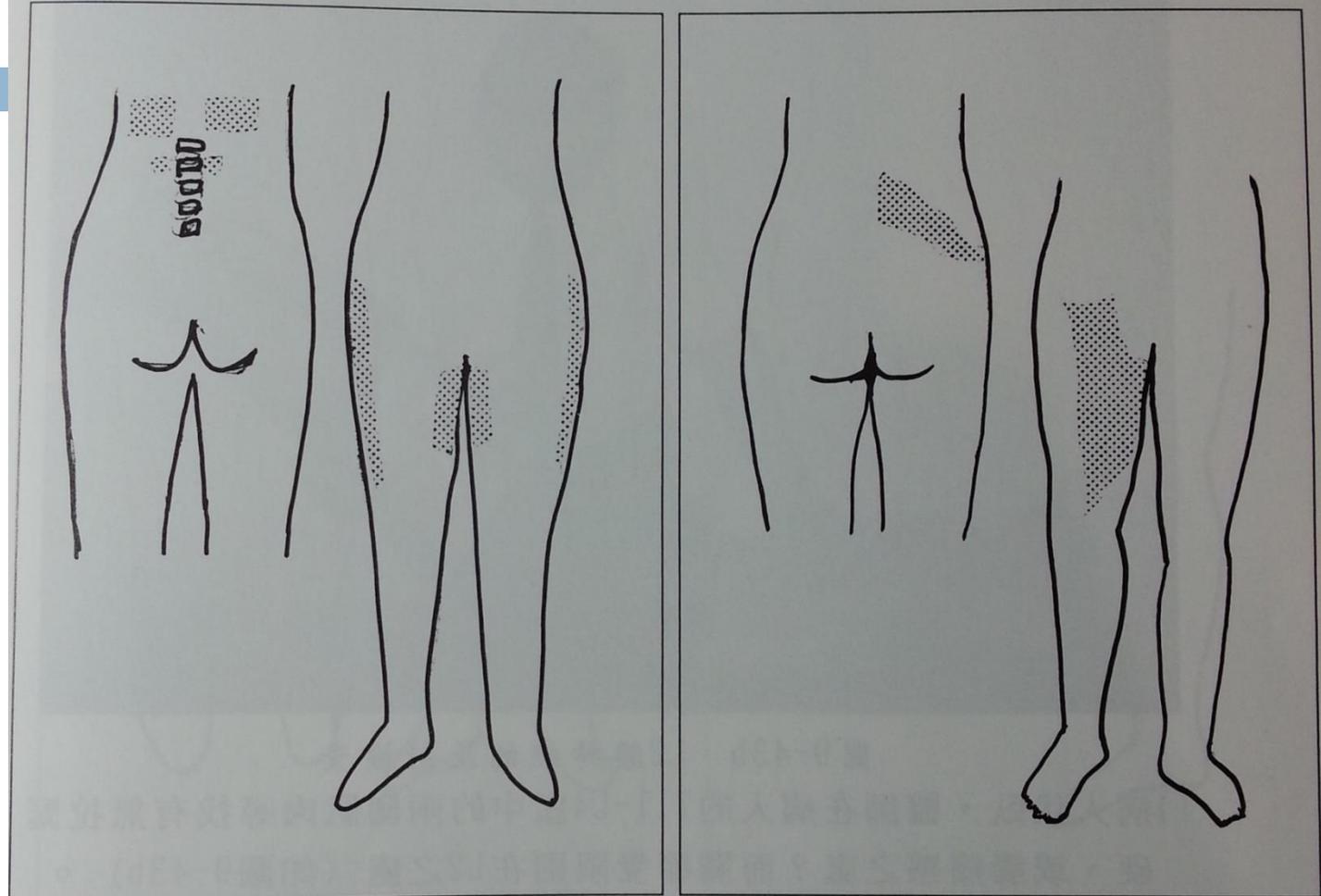


圖9-43a 局部痛和局部反射痛

皮神經節反射痛區

1. 病症—闌尾炎、便秘、靜脈曲張、呼吸困難、生理障礙、膀胱疾患、子宮出血、不孕症、夜尿症、頻屁、頻尿、卵巢、輸卵管、輸精管。

L3

- 股四頭肌無力
- 膝伸直困難



圖 9-44b L3膝部反射檢查

(三) 第 3 腰椎神經 (L3) 的異常：主管：子宮、膀胱、大腿外側、小腿內側

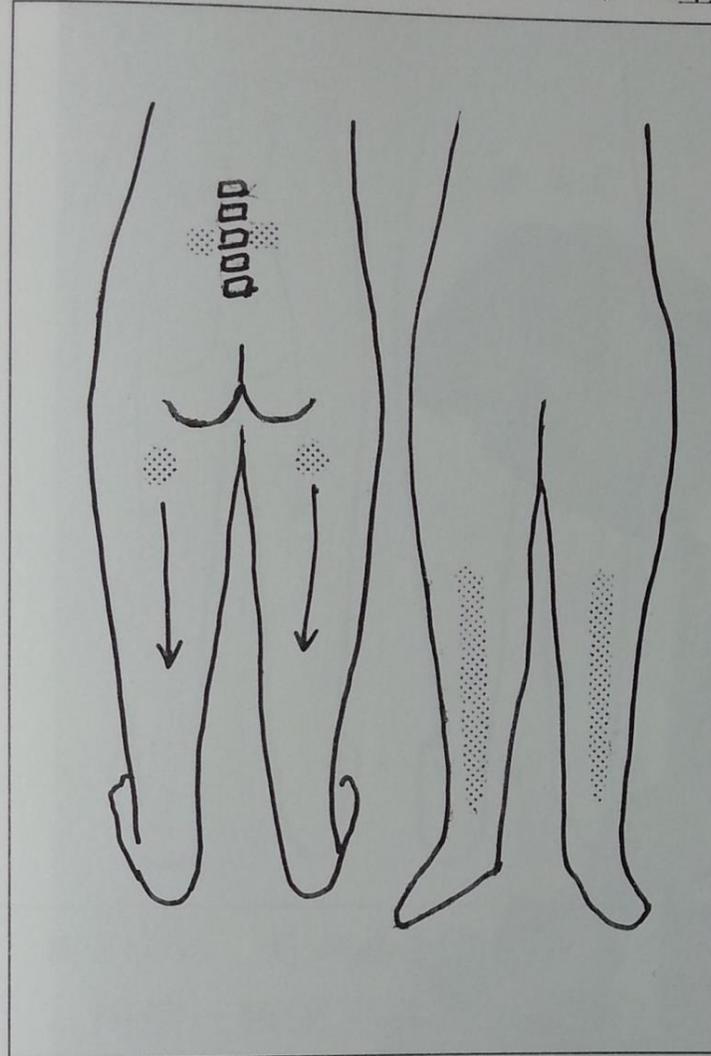
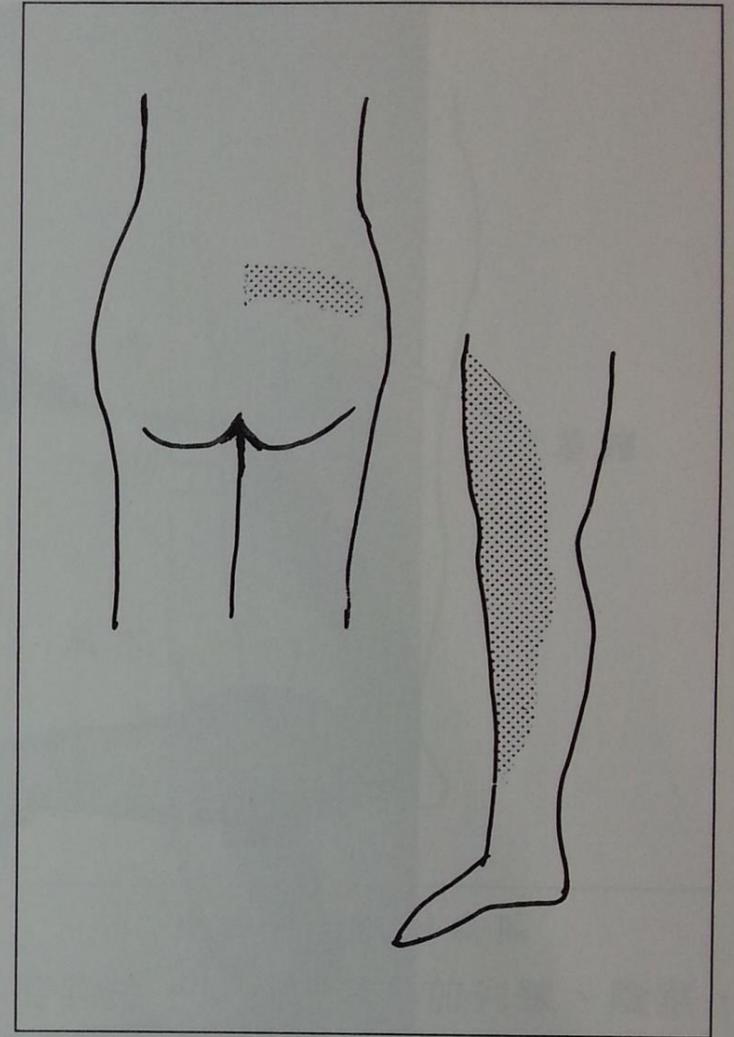


圖 9-44a 局部痛和局部反射痛



皮神經節反射痛區

1. 病症—膀胱、月經不調、小產、膝痛、生理痛、腰部及腳部發冷、膝無力、記憶力減退、子宮。

L4

- 腳掌dorsiflexion無力
- 仰臥抬腿疼痛
- 排尿痛
- 生理痛

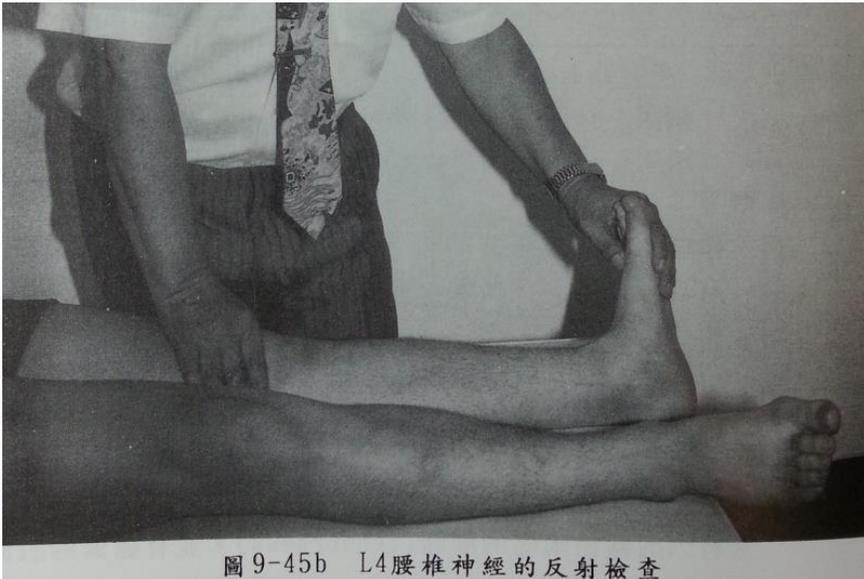


圖9-45b L4腰椎神經的反射檢查

(四) 第4腰椎神經(L4)的異常：主管：下腰、膝、小腿外側、坐骨神經

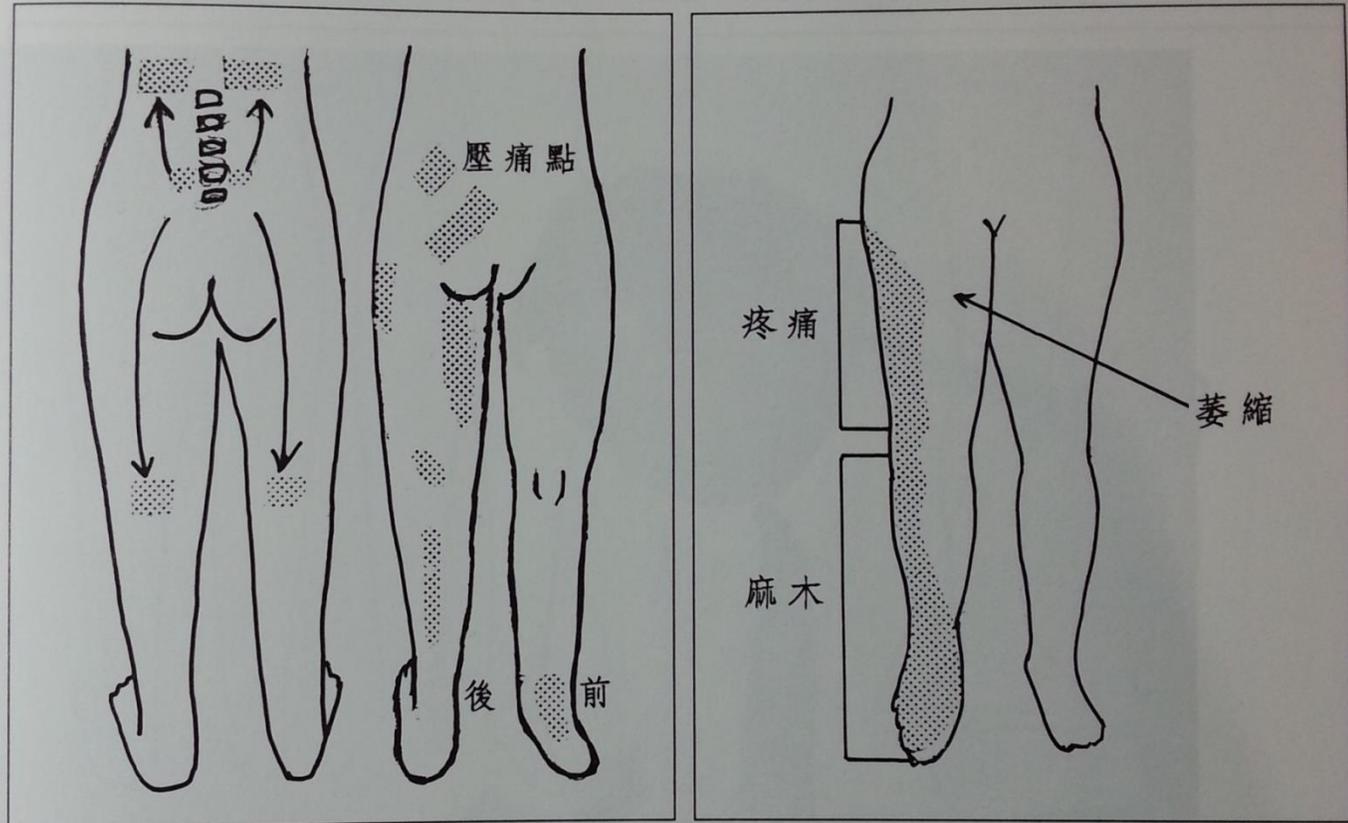


圖9-45a 局部痛和局部反射痛

皮神經節反射痛區

1. 病症—頻尿、排尿困難、腸炎、膀胱炎、月經不調、前列腺、陰莖、精管、痔瘡、大腿萎縮。

L5

- 臀、小腿肚痛
- 足內側三趾麻
- 身體前傾加重
- 大腿外展難
- 大拇指背屈無力
- 仰臥抬腿疼痛

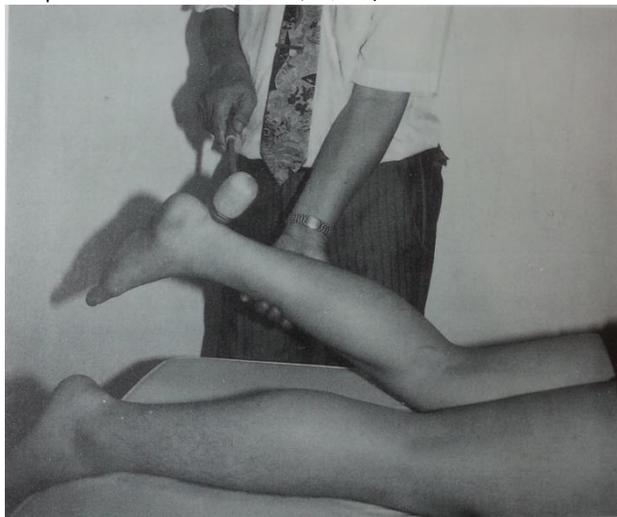


圖9-46b L5腰椎神經的反射檢查

(五) 第5腰椎神經(L5)的異常：主管：膀胱、子宮、直腸及足部

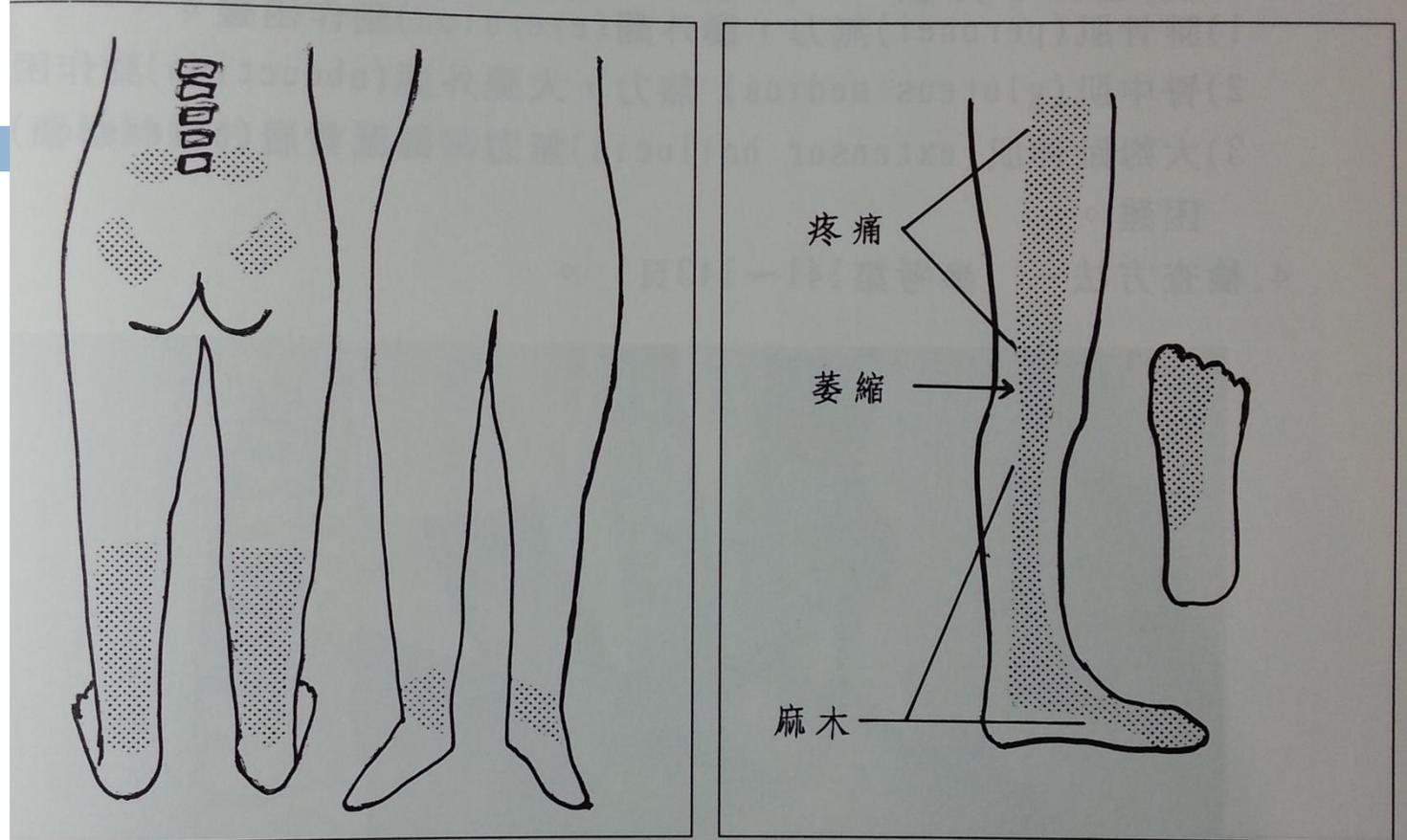


圖9-46a 局部痛和局部反射痛

皮神經節反射痛區

1. 病症—腿腳血液循環不良、腿麻、踝關節炎、小便不利、尿毒、尿蛋白、易流淚、易流汗、臀肌萎縮、腳趾麻、直腸、子宮、香港腳。

*常用的腰椎症狀鑑別

L1: 彎腰困難、站立時抬腳困難

L2: 走路時大腿內側無力、腰肌無力

L3: 股四頭肌無力、膝伸直困難

L4: 腳掌 dorsiflexion 無力、仰臥抬腿疼痛、排尿痛、生理痛

L5: 臀、小腿肚痛、足內側三趾麻、身體前傾加重、大腿外展難、大拇指背屈無力、仰臥抬腿疼痛

薦椎

結構

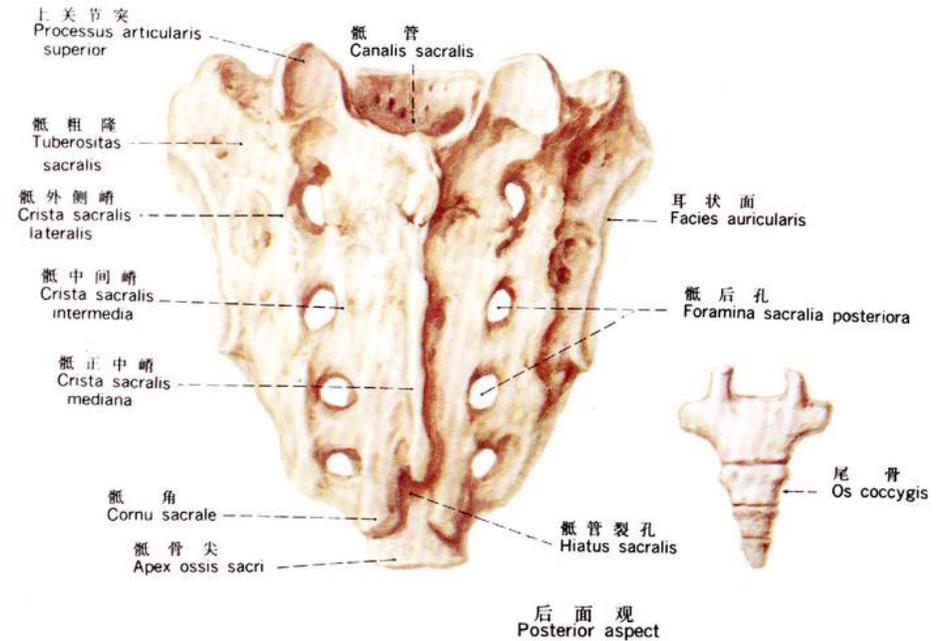
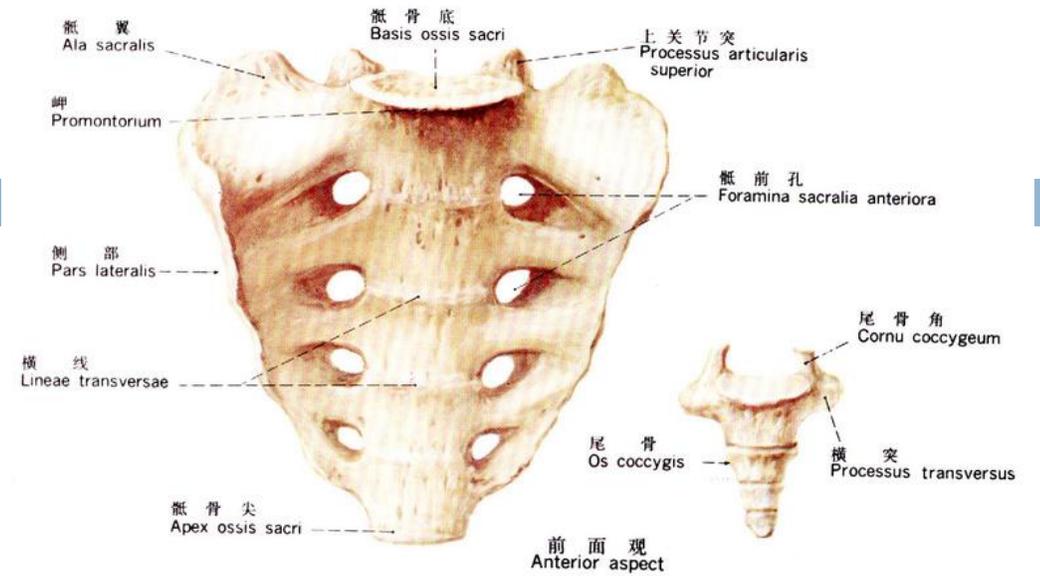
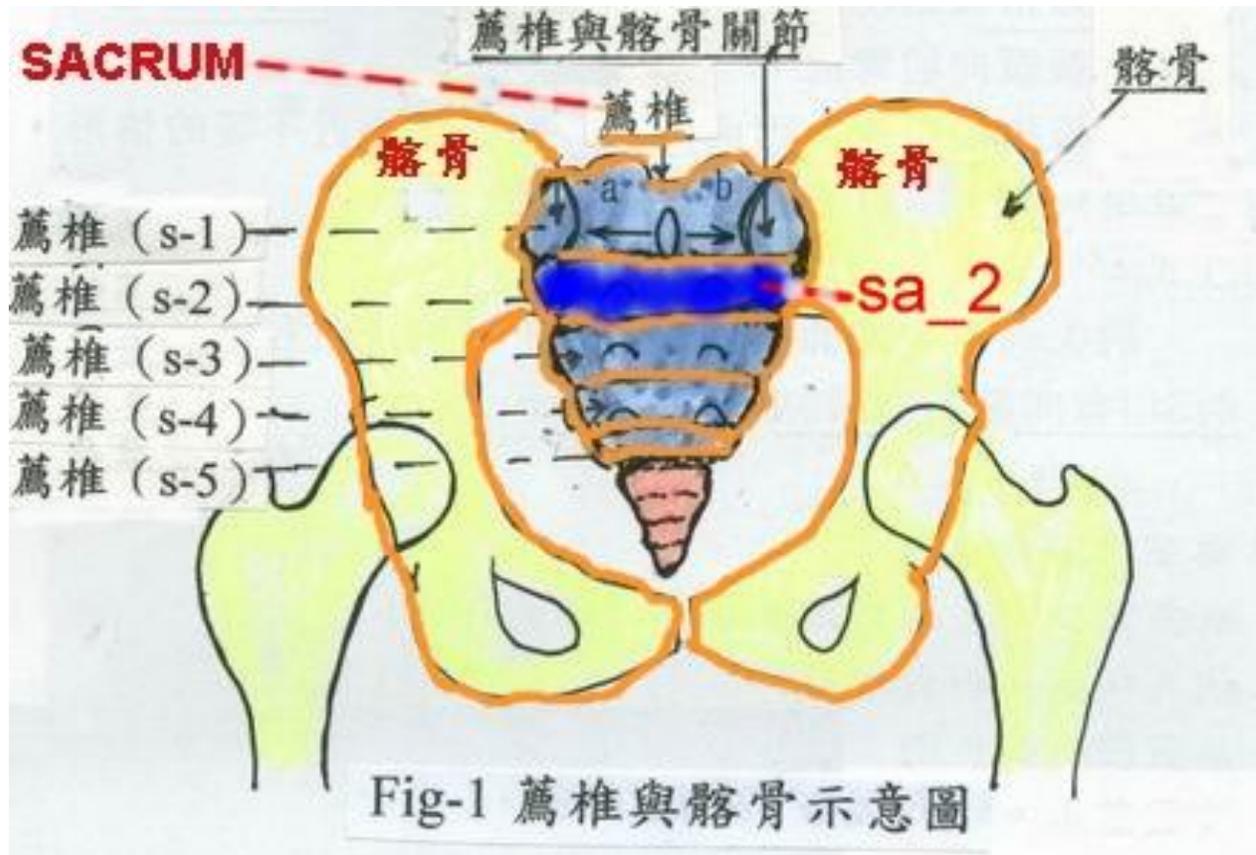
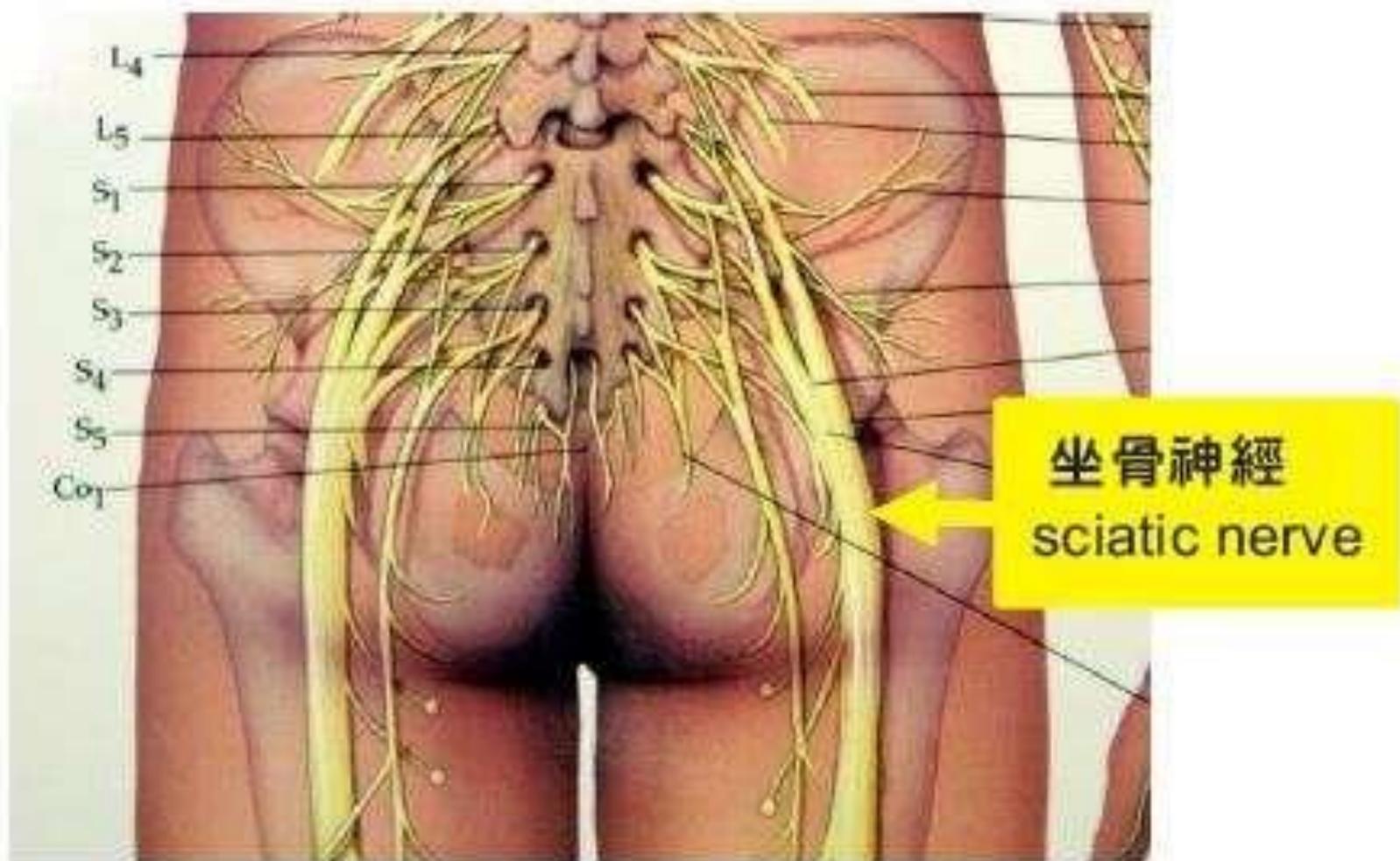


图 4-15. 骶骨和尾骨
The sacrum and coccyx



腰骶椎及坐骨神經結構簡圖：

L4, L5, S1, S2, S3 神經根從脊髓(spinal cord)從腰椎及骶椎側面的椎間孔走出，匯合成坐骨神經，延伸至下肢

症狀 S1

- 坐骨神經痛
- 膝部彎曲困難
- 無法足尖站立
- 腳外翻困難



圖 10-28b S1反射檢查

十、薦神經異常與皮神經節的關係及病症：

(一) 第 1 薦椎神經(S1)的異常：(如圖 10-28a, 10-28b)

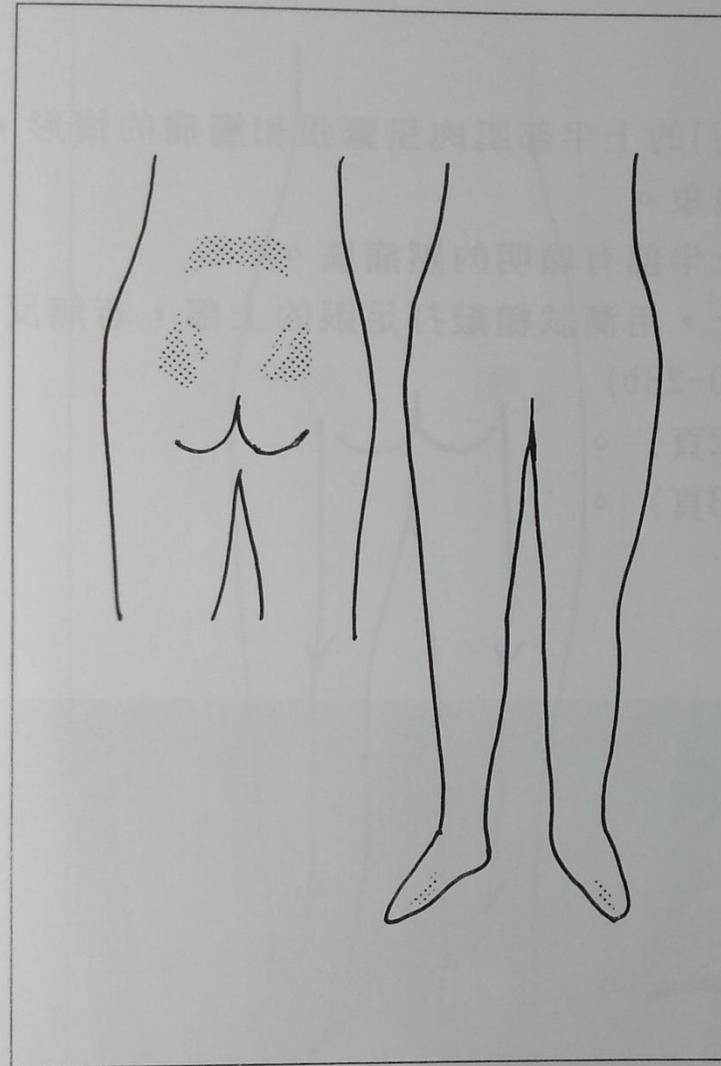
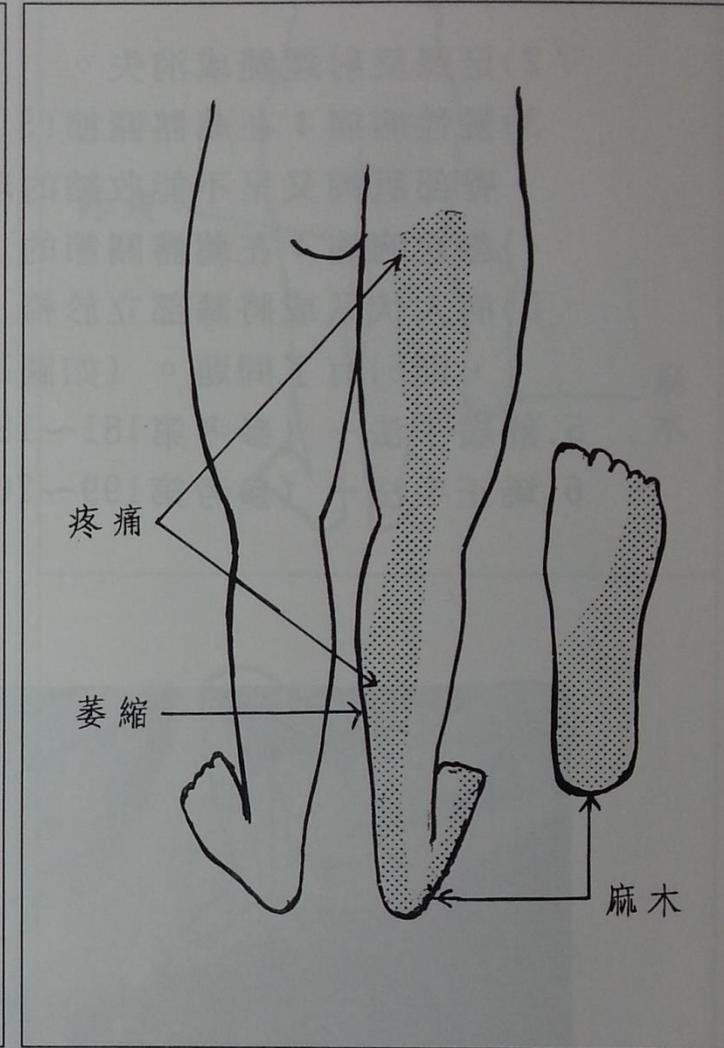


圖 10-28a 局部痛和局部反射痛



皮神經節反射痛區

1. 病症—髌關節炎、婦人病、脊椎彎曲變形、勃起、肛門、陰道、射精、下肢短縮、小腿肚萎縮、子宮、膀胱、輸卵管、直腸、尿道

S2

- 足趾上仰無力
- 足跟麻

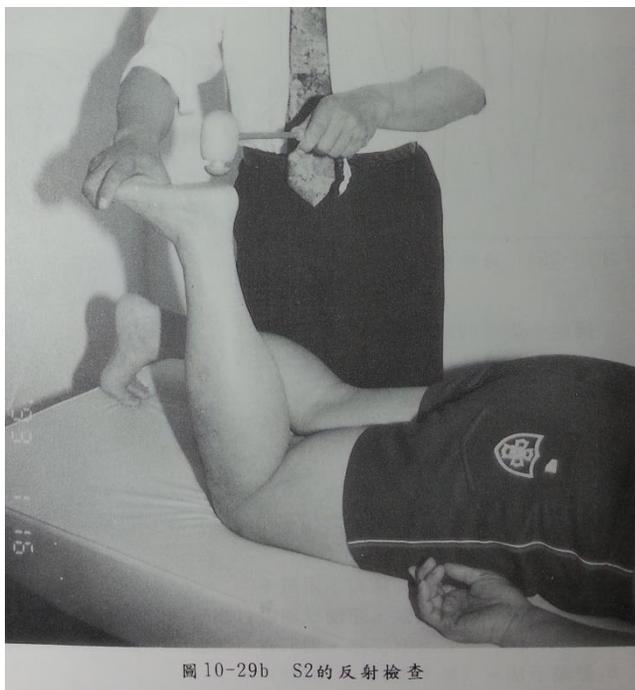


圖10-29b S2的反射檢查

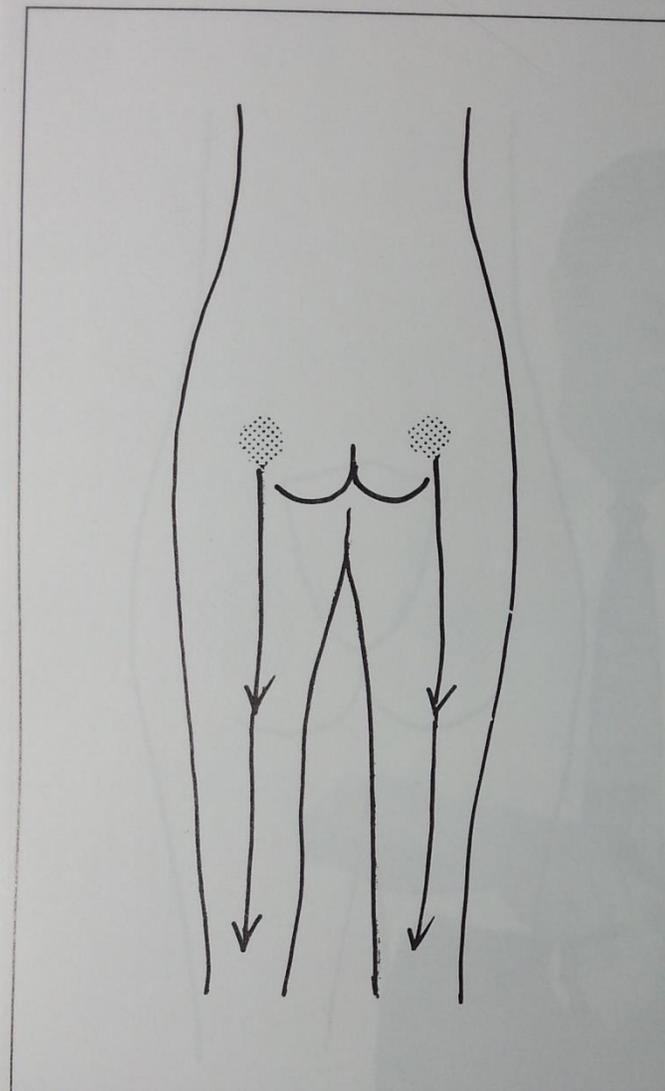
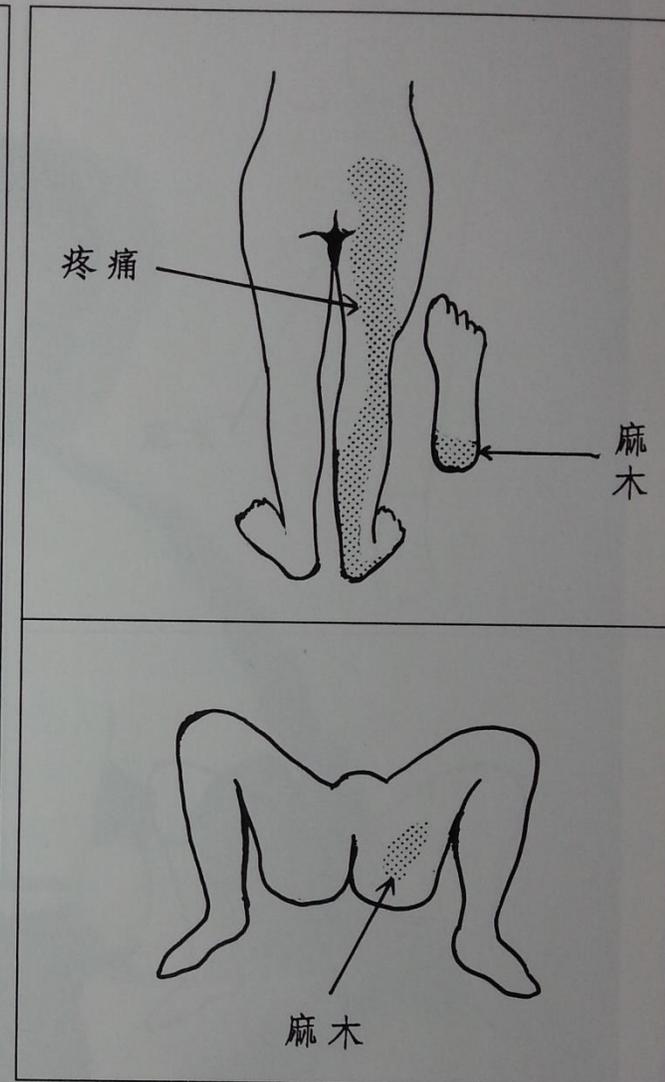


圖10-29a 局部痛和局部反射痛



皮神經節反射痛區

1. 病症—膀胱疾病、痔瘡、肛門瘻管、脫肛、大腸功能失調、小腸疝氣、解尿無力、子宮、輸卵管。

S4.5

- 薦椎下部壓痛點
- 熱敷

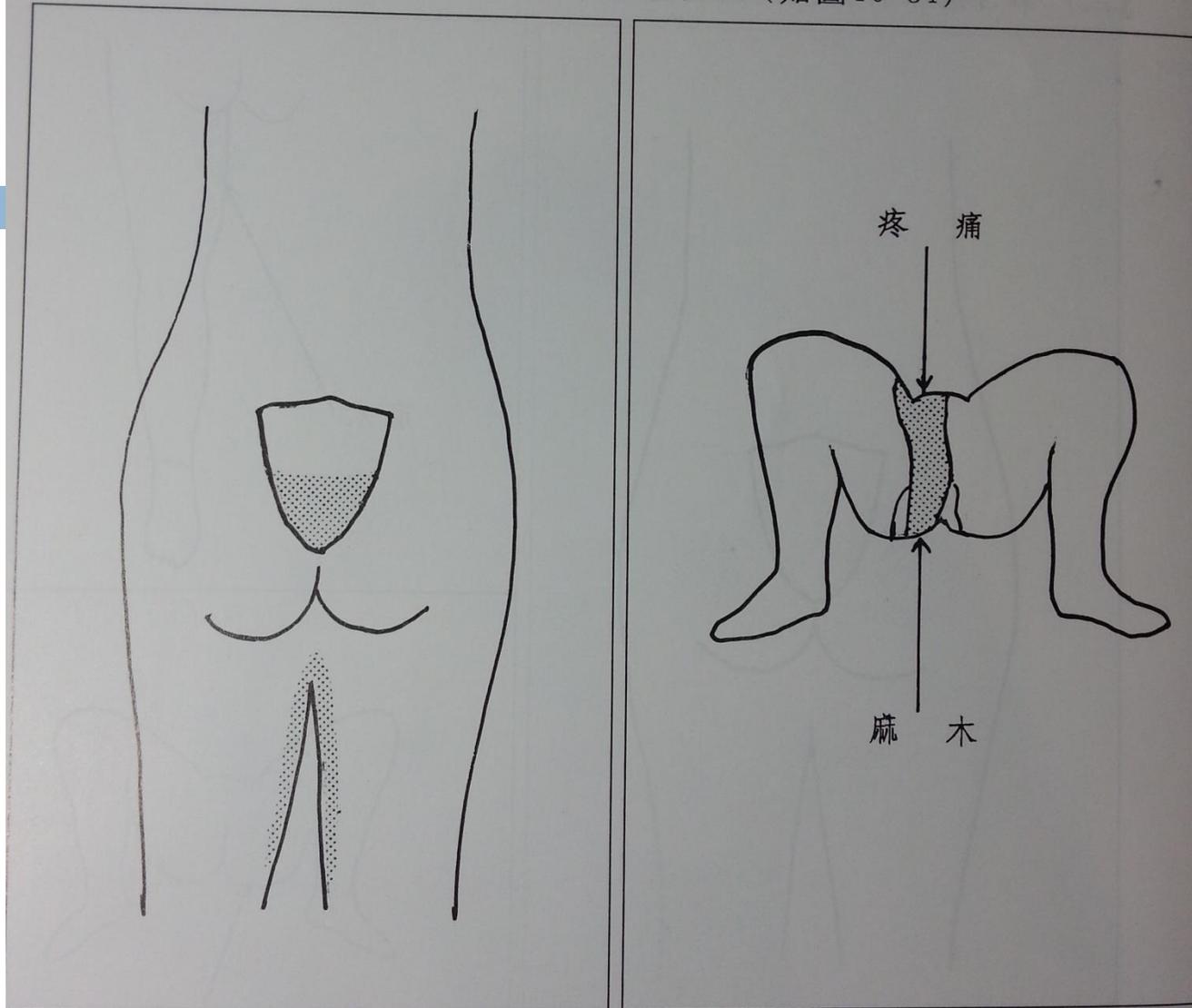


圖10-31 局部痛和局部反射痛

皮神經節反射痛區

1. 病症—陰莖、陰囊、睪丸、直腸、膀胱、排便失控、小便失禁、肛門麻木。

2. 病徵

*常見的薦椎症狀鑑別

S1: 坐骨神經痛、膝部彎曲困難、無法足尖站立、腳外翻困難

S2: 足趾上仰無力、足跟麻

S4、S5: 薦椎下部壓痛點、大小便失禁

SI joint 檢查

- A--anterior ; P--posterior
- S--superior ; I -- inferior

- 雙手拇指在PSIS，通常髂骨相對於薦骨是anterior, superior(AS)
 - ▣ 患者站著或彎腰，拇指向前移動較遠處可能為AS
 - ▣ 站著時交替兩膝抬高，PSIS會向下動者可能為PI
 - ▣ 趴著時，較低的PSIS可能為PI
 - ▣ 躺著時，較短腿可能為PI



圖10-11 檢查髂骨活動

Neutral



Posterior pelvic tilt



Anterior pelvic tilt



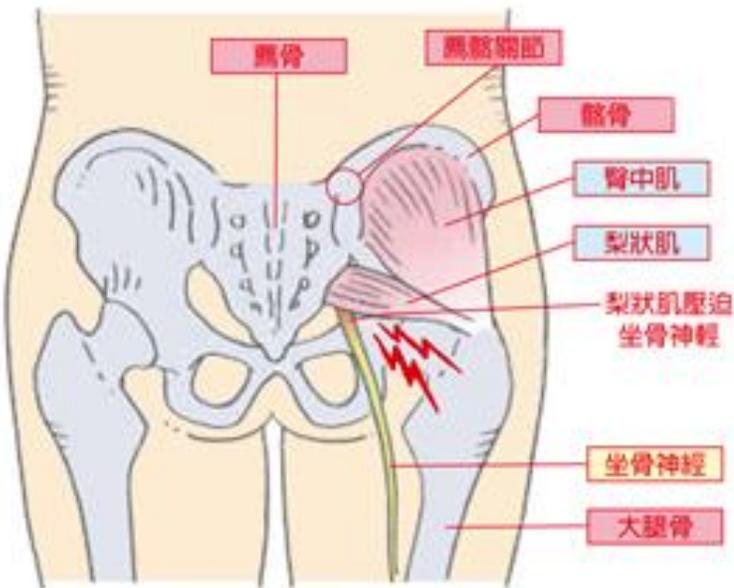
SI joint 檢查

- FABER(Patrick) test又稱為4字測試。
- 可概略檢查**髌關節或SI joint**有無異常。
- 若疼痛不能完成這個動作即為 陽性。



梨狀肌檢查

- SLRT60度內陽性(疼痛)，超過則不痛。
- 放射性疼痛會因將患肢髋關節內旋內收(使梨狀肌牽拉而加重)。



□ [106-1-26]

(D) 40歲男性工人，腰部疼痛2年，症狀時輕時重，半個月前腰痛加重，並出現左下肢放射性疼痛，大使用力時疼痛不已，最可能的診斷是：

(A)馬尾腫瘤 (B)腰部勞損 (C)隱性胔裂 (D)腰椎間盤突出症

□ [106-1-33]

(D) 如圖所示，54歲女性常感腰酸痛，自訴無外傷史，不能久站，最適當的診斷為何？

(A) 椎間盤突出症(HIVD)

(B) 脊椎解離(Spondylolysis)

(C) 腰椎椎管狹窄症(Lumbar spinal stenosis)

(D) 脊椎滑脫(Spondylolisthesis)



□ [107-1-26]

(D) 有關腰椎間盤突出症的診斷要點，下列何者錯誤？

(A) 多有不同程度的腰部外傷史，主要症狀是腰部疼痛及下肢放射性疼

(B) 腰痛常在腰骶部附近，並沿患側大腿後側向下放射至小腿外側，多為單側下肢痛。若椎間盤突出較大或位於椎管中央時，可為雙側疼痛

(C) 咳嗽、噴嚏、用力排便時，均可使神經根更加緊張而加重症狀。步行、彎腰、伸膝坐起等牽拉神經根的動作也加劇疼痛

(D) 檢查時有不同程度的脊柱側彎，多數突向健側，腰生理前突減少或消失，這是一種保護性反應，可緩解神經根壓迫



腰椎手法

腰椎的檢查

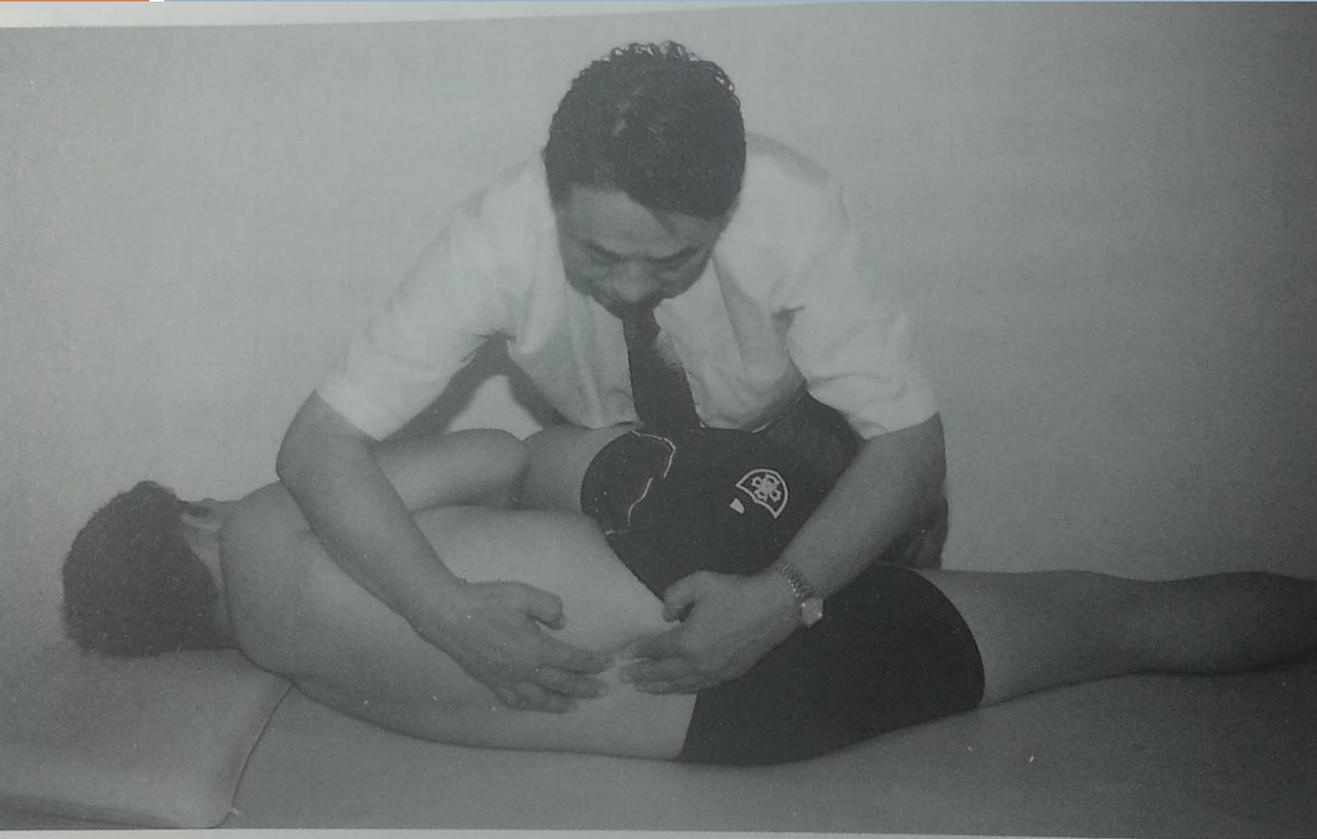


圖9-2 檢查腰椎肌肉的僵硬和緊張

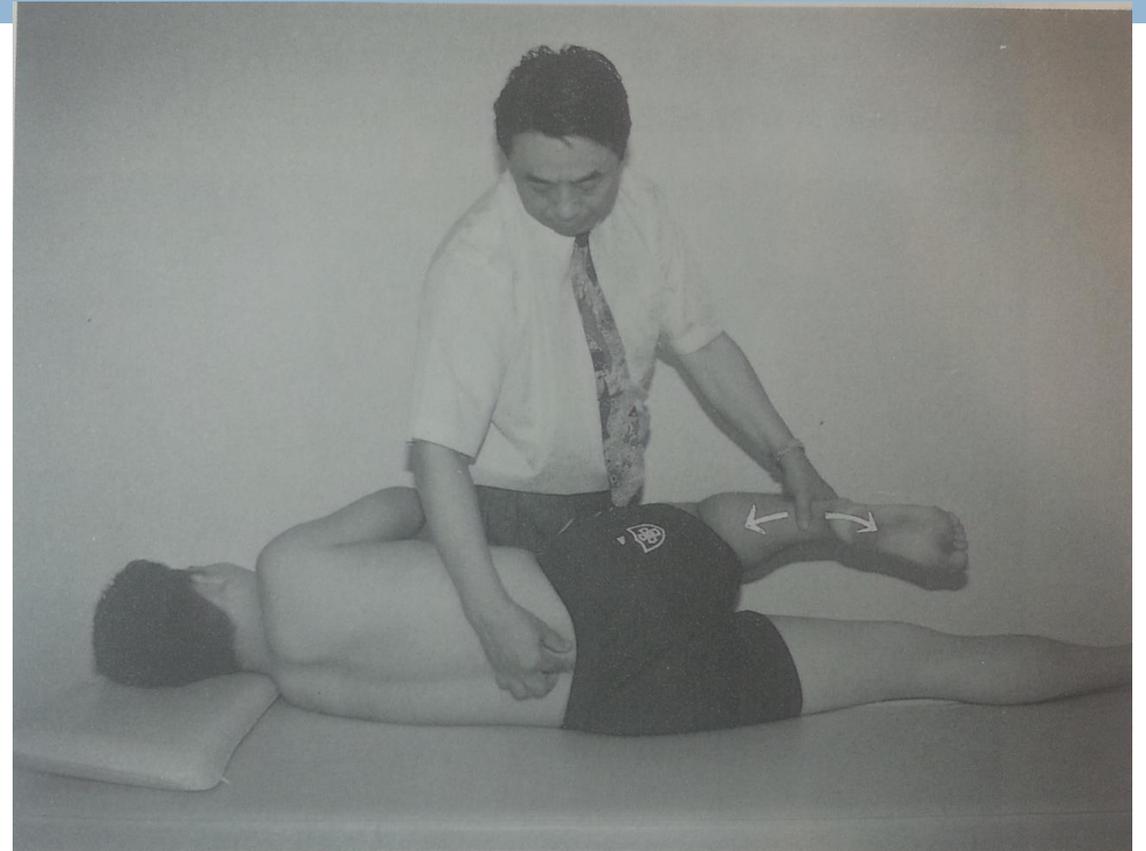


圖9-3 檢查腰椎（關節）的活動情形之一

腰椎的舒緩

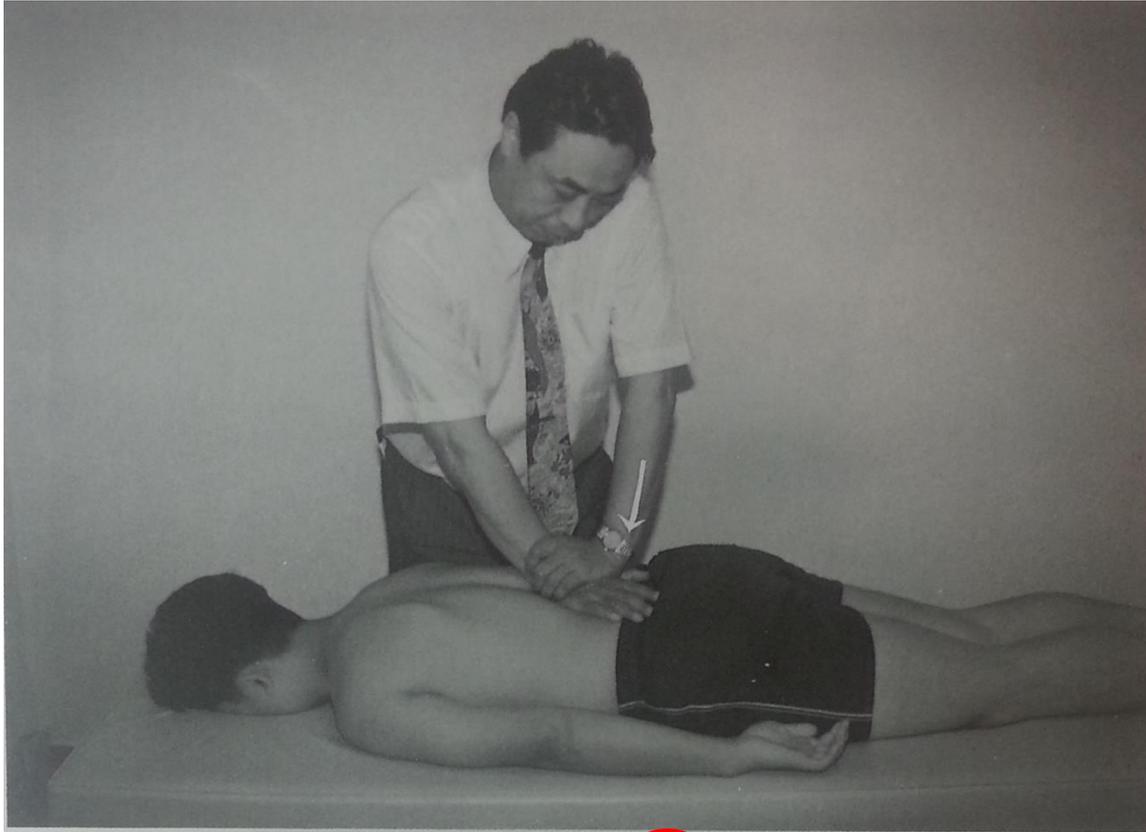


圖9-6 向下直壓棘突舒緩手法

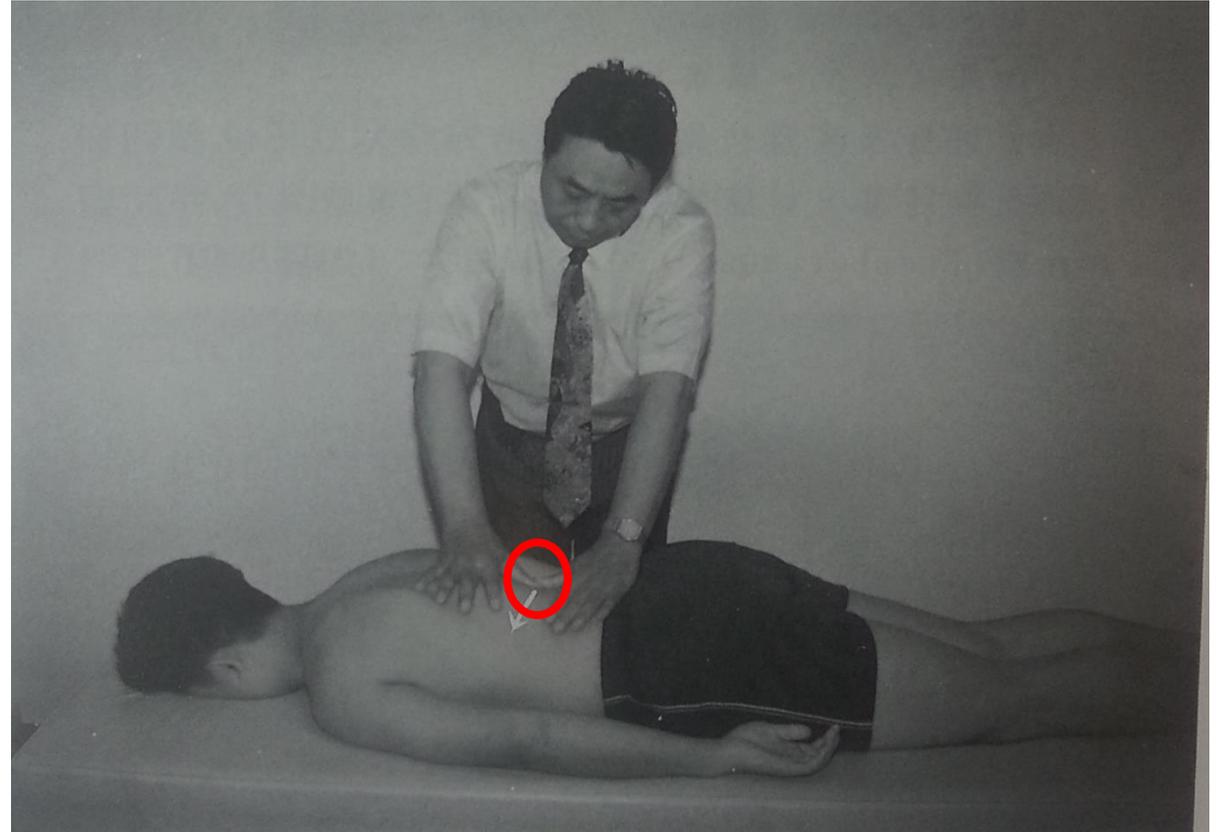


圖9-7 左右橫推棘突舒緩手法

腰椎的舒緩



圖 9-10 抬腿壓腰舒緩法

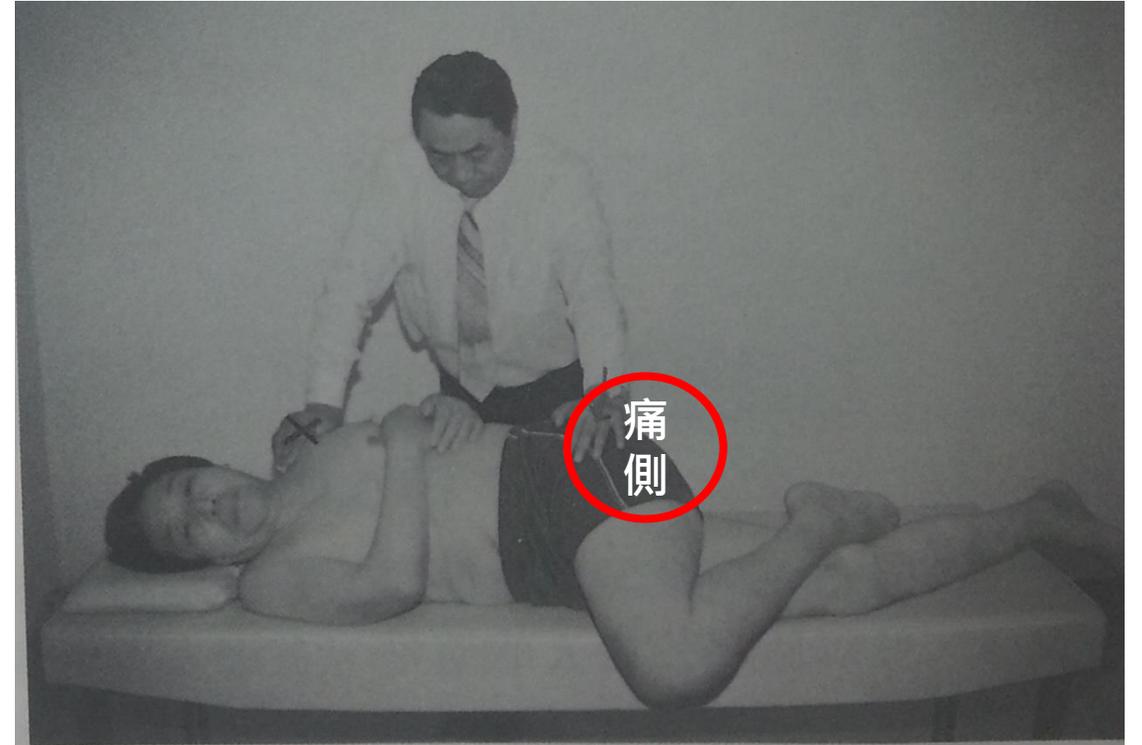


圖 9-11 壓肩推臀舒緩法

腰部軟組織損傷

6. 拉膝推踝式：(如圖9-17)

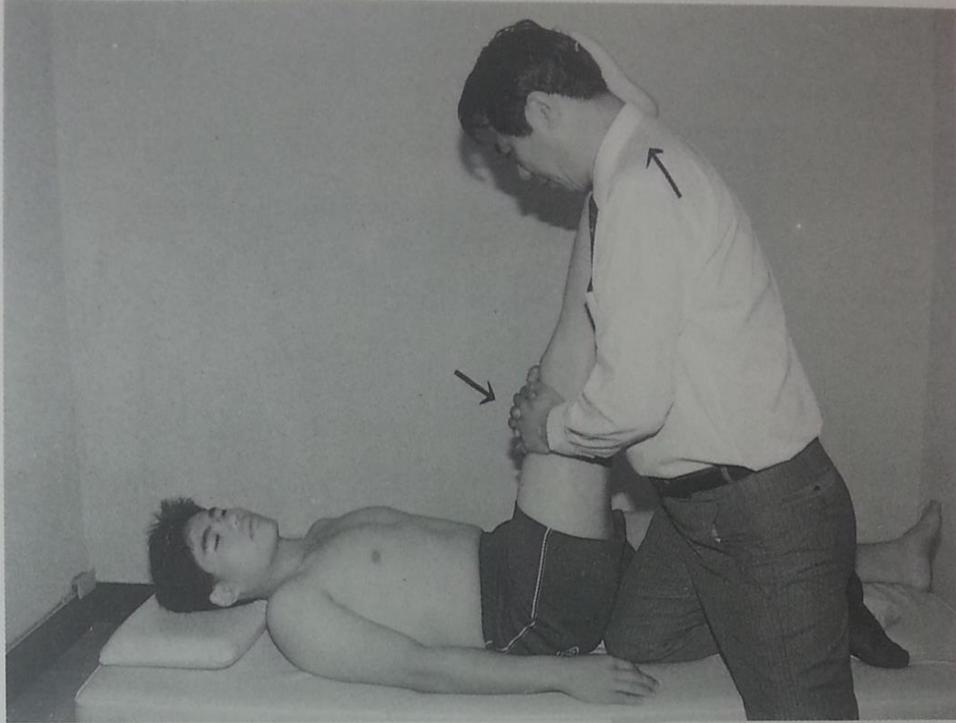


圖9-17 拉膝推踝式

病人仰臥。醫師立於其旁，將病人的腿抬起伸直。醫師的一手在膝部向上、向前推，使病人的腿盡量向前到極限。

☆對椎間板突出，腰薦神經根粘連，坐骨神經痛有效。

7. 拉膝壓腳掌：(如圖9-18)

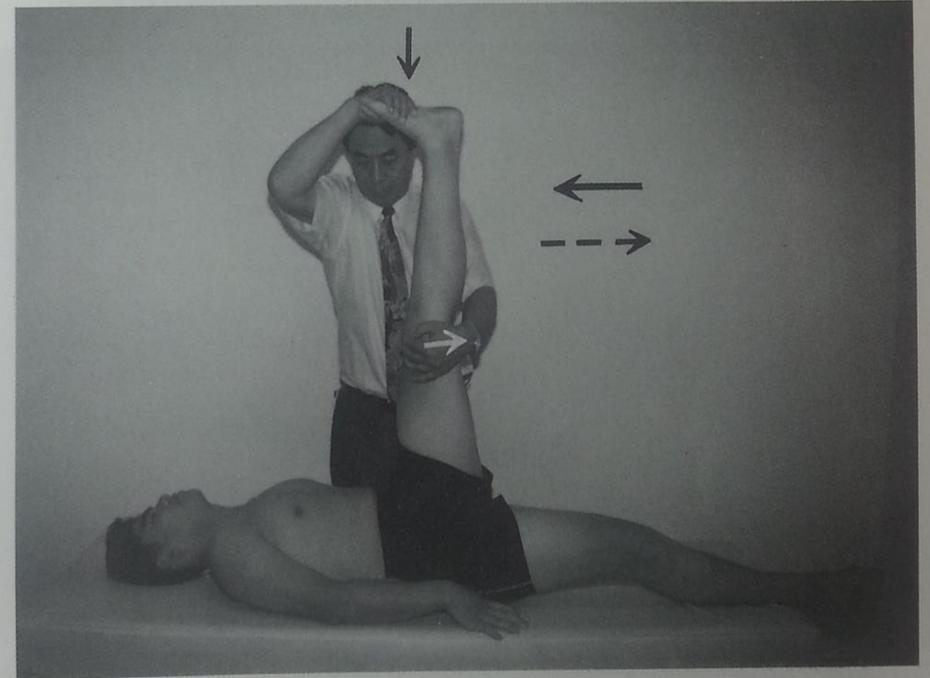


圖9-18拉膝壓腳掌

病人仰臥。醫師立其側，將病人的腿抬起並伸直。醫師的一手在膝部向後拉，另一手在病人的腳前掌向下壓，雙手同時動作，並使患腿做前後的晃動，約做10-12次。

☆對坐骨神經粘連，腿部前側肌肉痙攣有效。

腰部軟組織損傷



圖 9-26 背背晃臀式

病人與醫師背對背站立。醫師的雙肘勾住病人的雙肘，俯身將病人擡起，使臀部頂在痛處。先將病人上下的顛幾下，再左右的擺幾下。然後叫病人彎曲雙腿在醫師的背上，雙腿朝天猛力蹬三下。

☆多用於腰部急性扭傷，小面關節錯位。

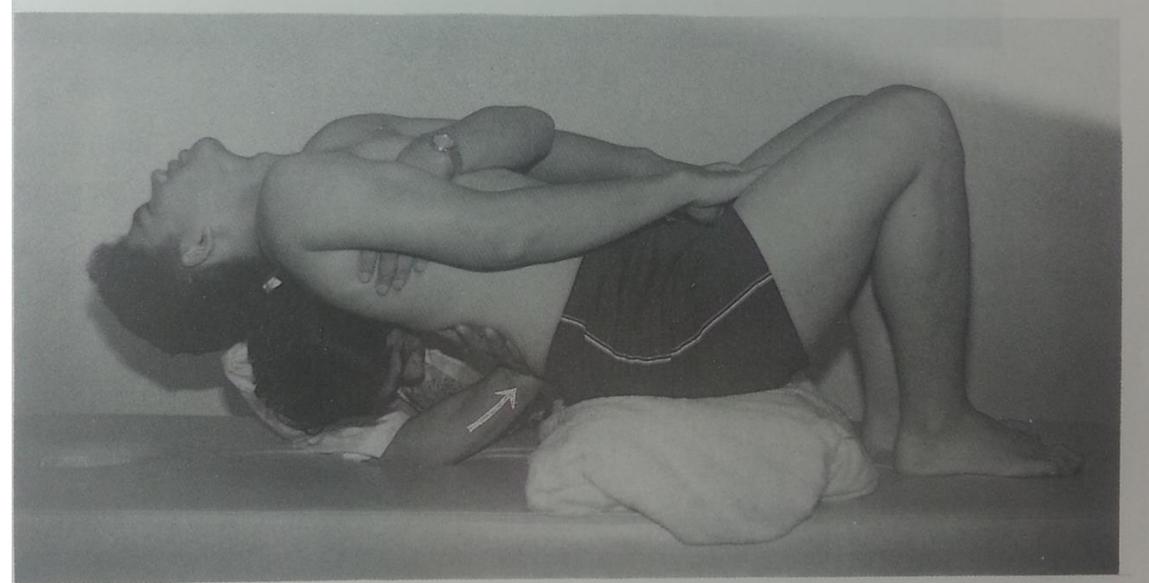


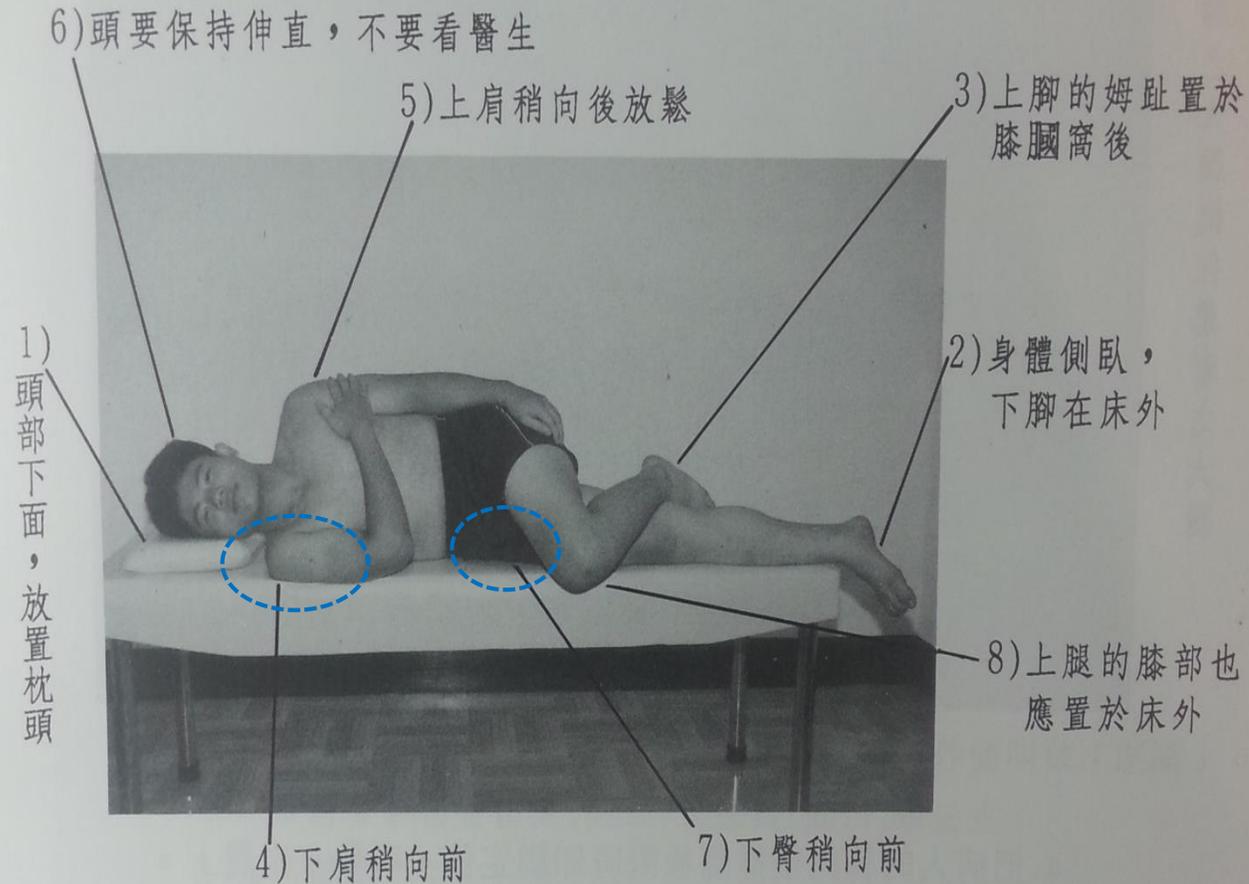
圖 9-28b 托背頂腰式之二

病人坐在床上，臀下置枕頭兩個或三個。醫師站其側，一手扶胸部；另一手頂住腰部疼痛之處（參圖 9-28a）。囑病人後仰，醫師的頭頂在病人的背後。托腰的手其肘部固定在床上。當病人後仰度愈大，頂腰的力量也就愈大（如圖 9-28b）。頂腰的手掌必須頂在移位椎骨（如L4移位）的下一個椎骨（L5）的上面。切記！

☆多用於椎骨向前滑脫。

腰椎的矯正

1. 病人的姿式：(如圖9-32)



醫師之大腿抵住患者之大腿

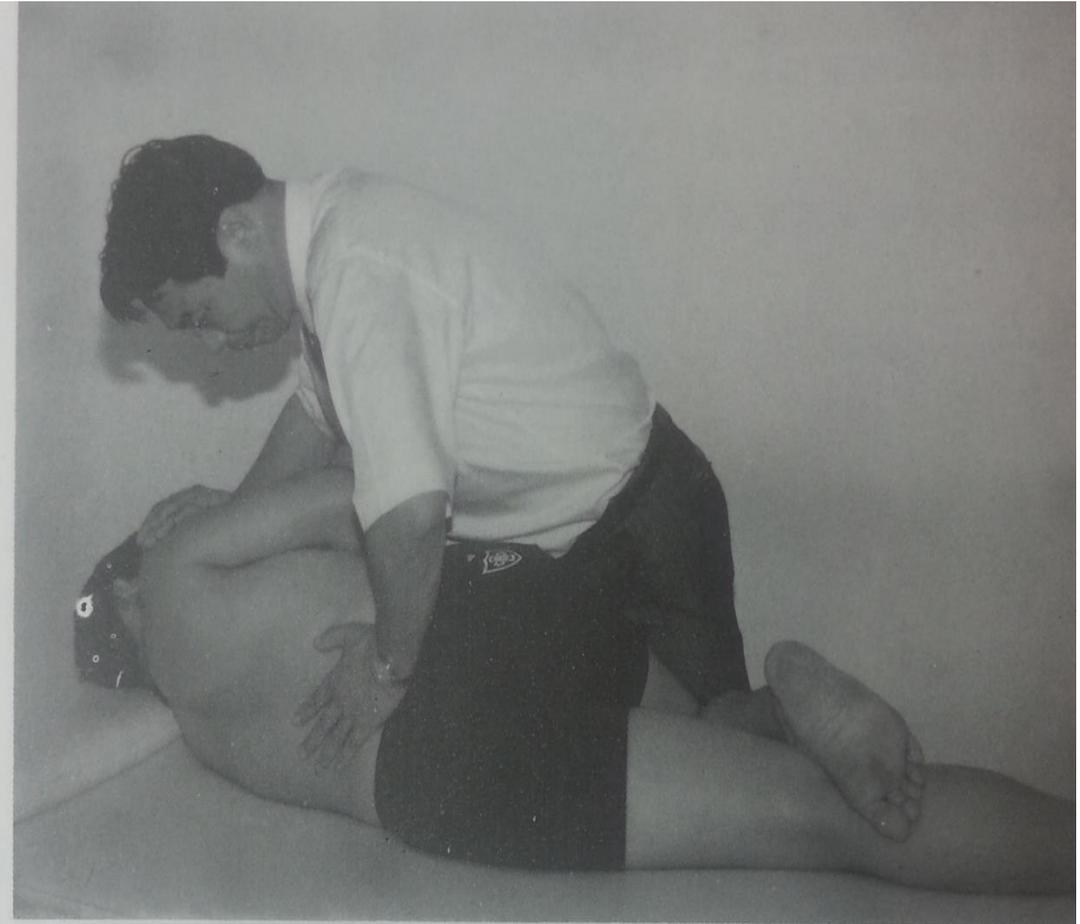


圖9-33b 定肩擠腿式—擠退法

定椎

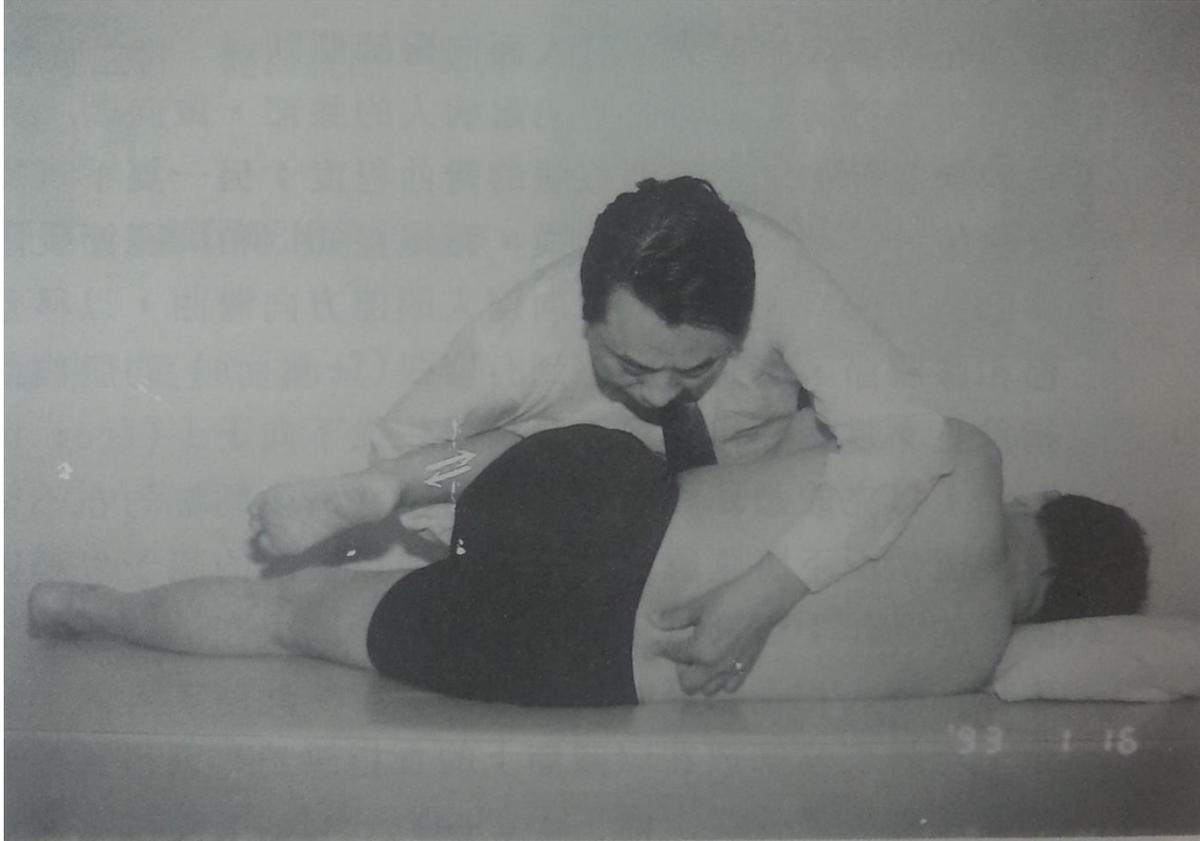


圖3-6 腰椎之鎖定 (從下向上)

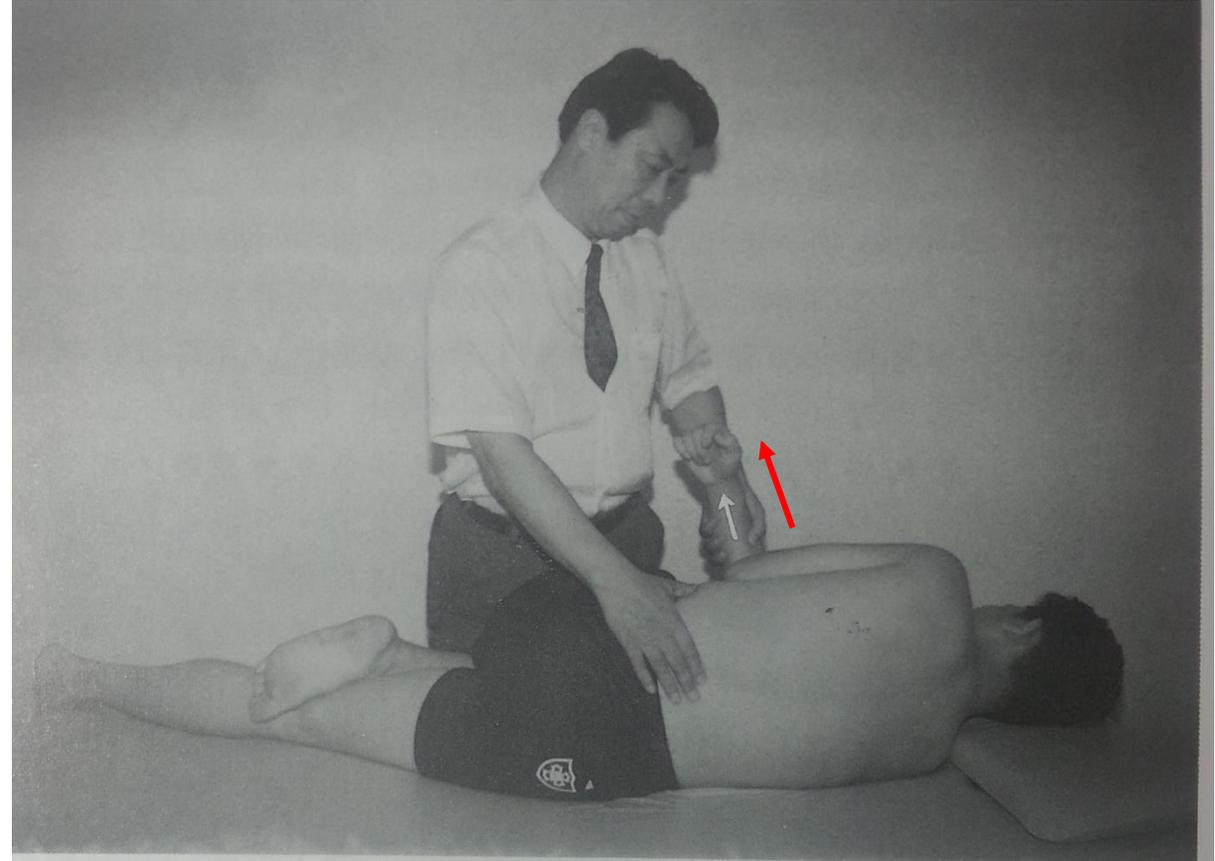
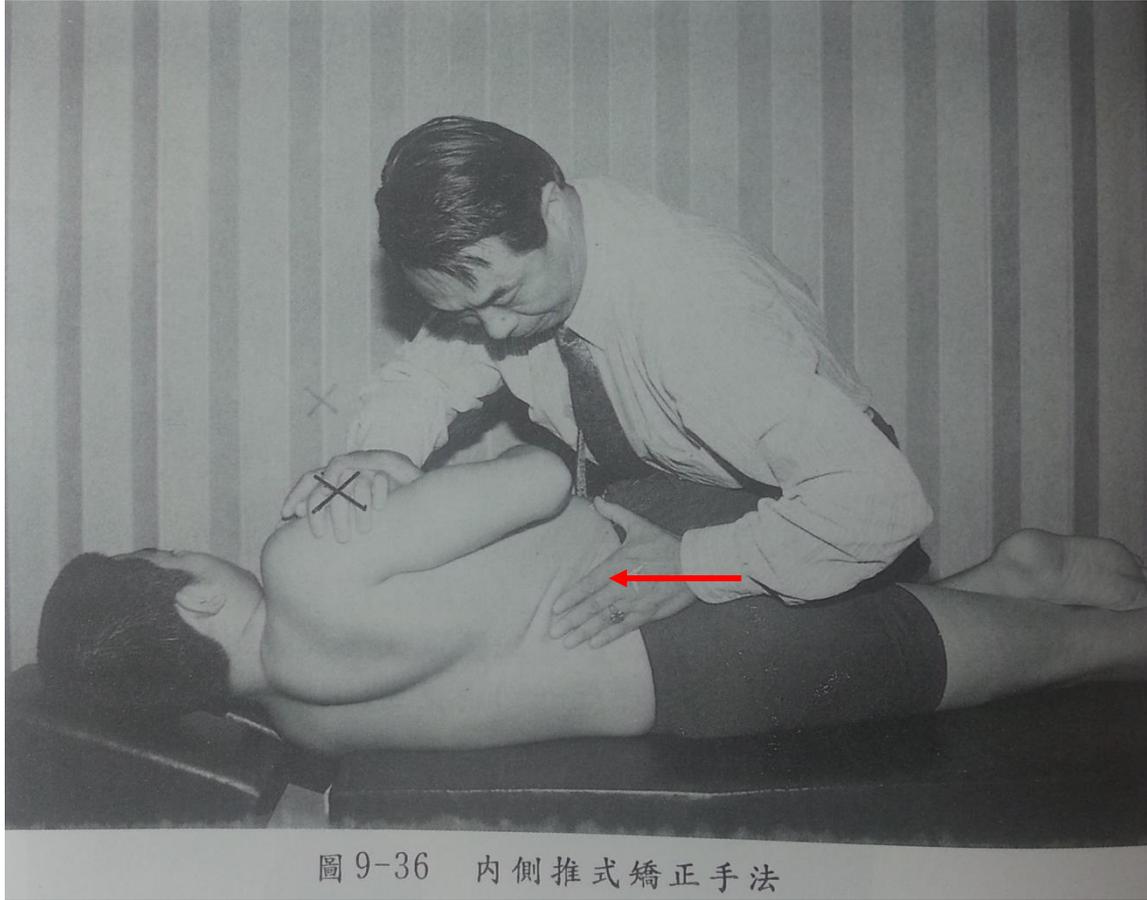


圖3-7 腰椎之鎖定 (從上向下)

L4神經根壓迫 ---鎖住L3，旋轉L4

矯正



豆狀骨壓在L4橫突

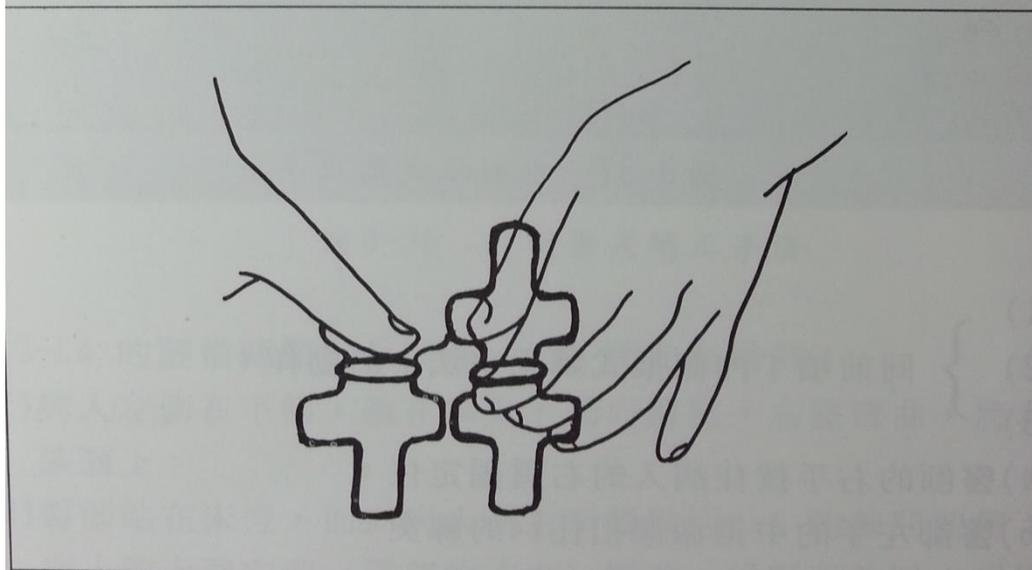


中指扣在L4脊突

右手拇指頂在L3脊突右側
兩指捏住L4脊突



圖 9-38a 內側推拉式矯正手法





薦椎手法

鬆筋法

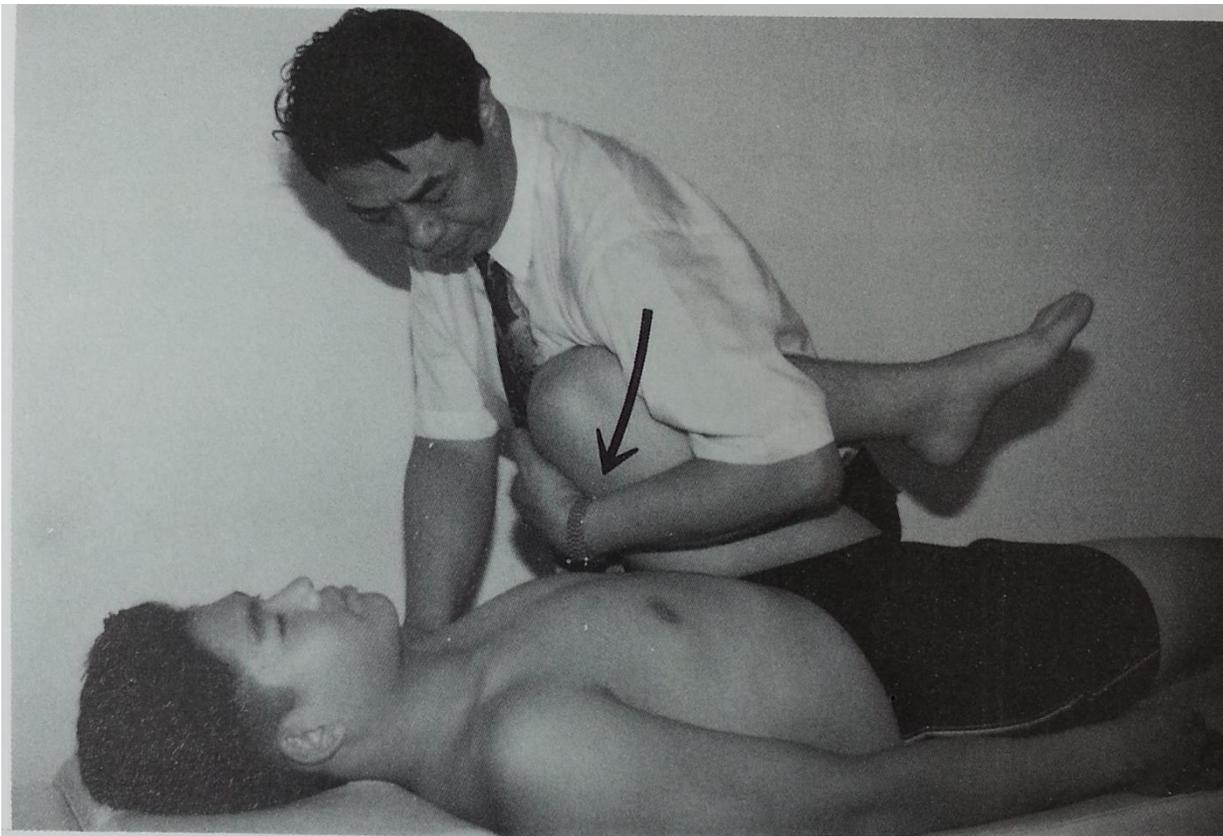


圖 10-6 單抱膝壓轉式舒緩法

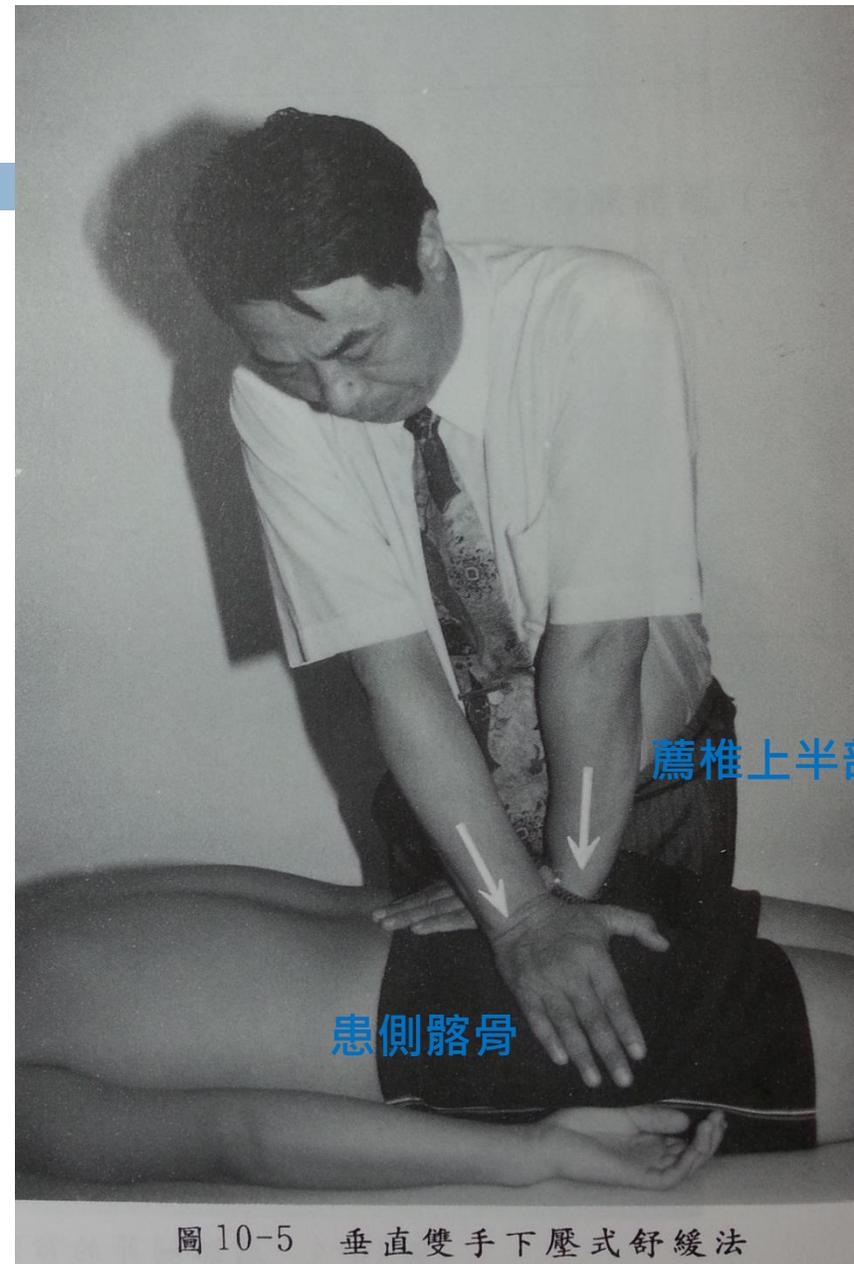


圖 10-5 垂直雙手下壓式舒緩法

髌骨矯正

- A--anterior ; P--posterior
- S--superior ; I -- inferior

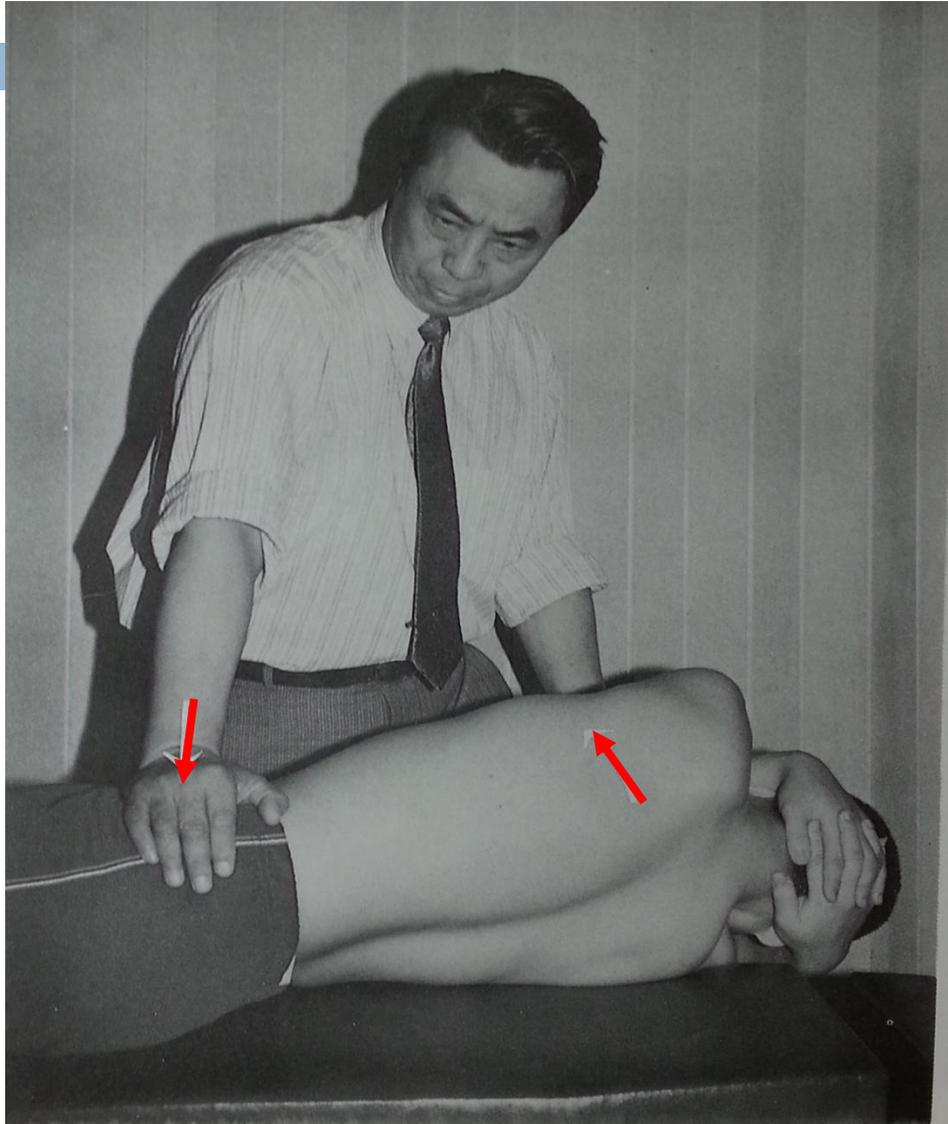


圖 10-12 左側髌骨向前(AS)旋轉矯正

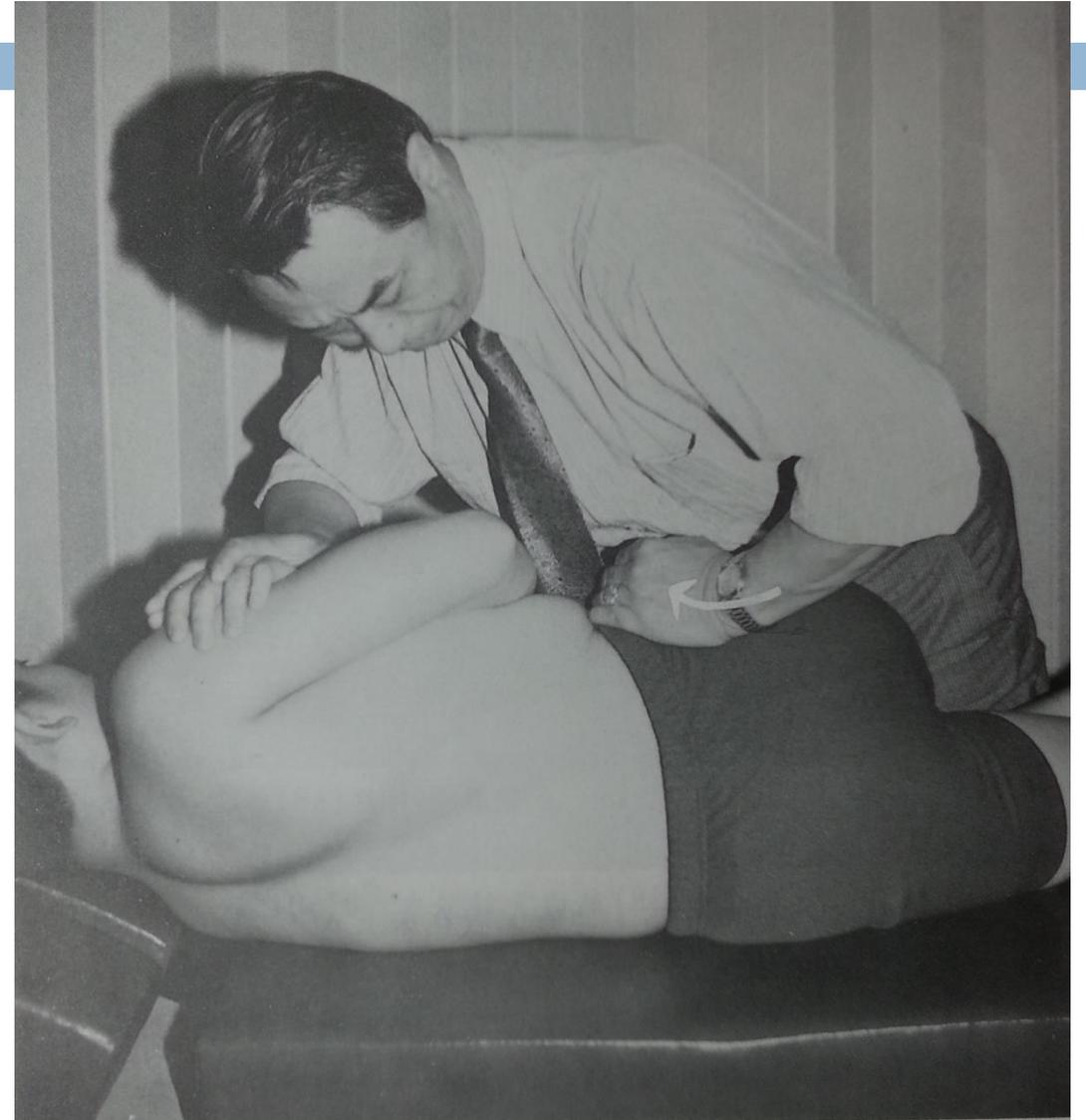


圖 10-14 右側髌骨向後(PI)移位矯正

參考資料

- 傷科手冊
- ROM：<http://www.pt-pilates.info/?p=2675>



謝謝聆聽！！

Posterior view

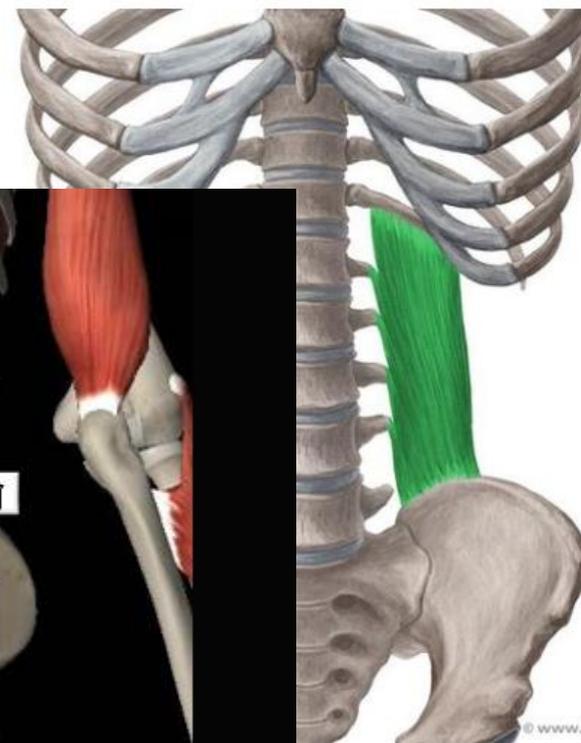
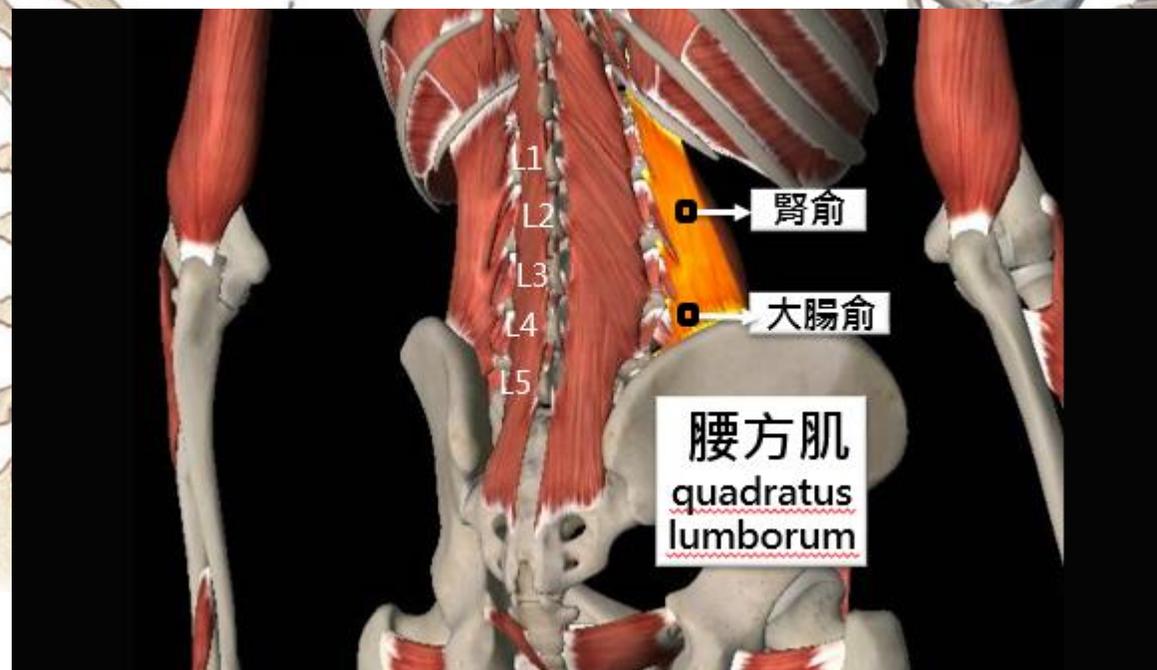
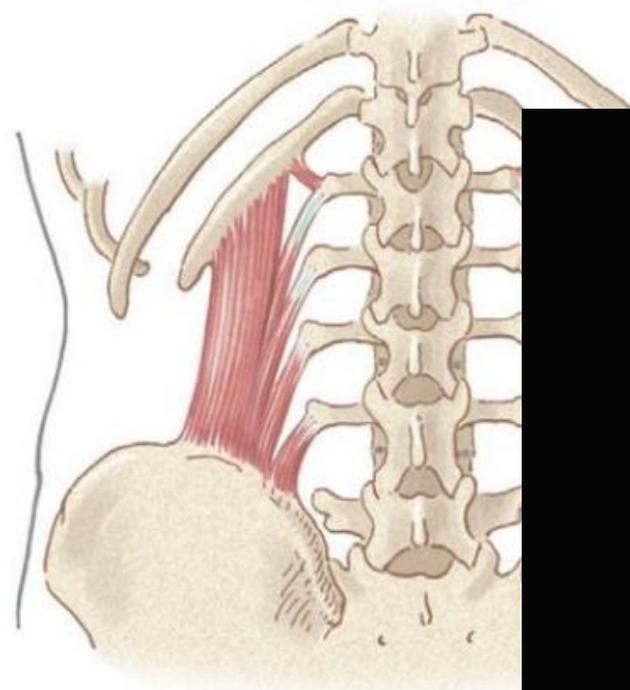


圖3 腰方肌後面觀

5. 病理病因：

(1) **L4-L5 (小腿前側痛) · L5-S1 (小腿後側痛)** 最易發生

(2) 未壓迫到神經根，則以**腰痛**為主 (只壓迫到後縱韌帶)

(3) 壓迫到神經根，**腿痛**為主

《與梨狀肌症候群的差異：不會有臀痛》