

足底筋膜炎

廖桂聲中西醫師

曾任：

中國醫藥學院中醫學系 80年6月畢業

1. 西醫師考試及格 81年
2. 醫療職系高考公職醫師科考試及格 82年
3. 中西整合醫學專科醫師甄試合格 87年

現任：

1. 現任桃園廖桂聲中醫診所院長 中西醫師
2. 前台北市立陽明醫學院中醫科兼任主治醫師
3. 前省立基隆醫院中醫部主治醫師及復健科醫師
4. 前中華民國中醫師公會全國聯合會顧問
5. 中華民國中西整合專科醫師
6. 台北市立聯合醫院仁愛院區兼任主治醫師
7. 國立臺灣大學獸醫系擔任中草學課程講師

❖ 足跟痛是一種足跟部組織因急、慢性損傷引起的一種無菌性炎症。一般醫師常在病人面前說的「足跟痛」、「腳底長的骨刺」或是「腳底筋發炎」，其實就是「足底筋膜炎」的不同說法。

足底筋膜炎患者通常早上下床時，腳跟會劇痛，走幾步後會減輕；但站太久或長途行走後症狀又加重。

❖ 肌肉痙攣，有壓痛，但無紅腫。進一步的惡化演變成廣泛的慢性肌筋膜炎疼痛令人難以忍受。

❖ 分布的族群：

□ 以中老年人與青少年學生居多。好發族群包含：需要長期站立或走動的老師、生產線作業員、電梯小姐、肥胖者或懷孕者、喜好跑步者、爬山、健走的運動員，或是經常行走於健康步道的中老年人。

□ 原因

- 中老年人：退化現象加上過度使用，如久站、穿不適當的鞋子運動有關。
- 青少年：足底足跟疼痛則與運動外傷或肥胖較有關係。

- ❖ 足跟疼痛是門診相當常見的問題，而「足底筋膜炎」便是足跟疼痛最常見的原因之一。足底筋膜是位於腳底的一片扇形筋膜組織，後方附著在跟骨內側，前方附著在五個跖骨頭上。平常走路或跑步時，足部承受全身體重，這片扇形組織因而被伸張，以提供部分的扭力及彈力，並吸收地面的反作用力。由於經年累月的伸張，足底筋膜便可能會產生發炎的現象，這就是所謂的「足底筋膜炎」。
- ❖ 若在早上起床下地或久坐站起身步行的前幾步路會感到足跟疼痛，走了幾公尺後，疼痛情形稍微減輕；但若再經過較長一段路程的行走後，腳底又開始不舒服，可能就是足跟痛的病症。

足跟局部解剖

❖ 跟骨：近似長方形，後方跟骨體的後面呈卵圓形隆起，分上、中、下三部

□ 上部：光滑

□ 中部：跟腱止點上方的前後有大小滑囊

□ 下部：移行於跟骨結節，有拇展肌、趾展肌、小趾展肌及蹠腱膜附著。

➤ 足跟下一滑囊，稱之為脂肪纖維墊。

❖ 跟骨蹠側面有三個結節：

□ 前結節、外側結節：範圍小、不負重

□ 內側結節：

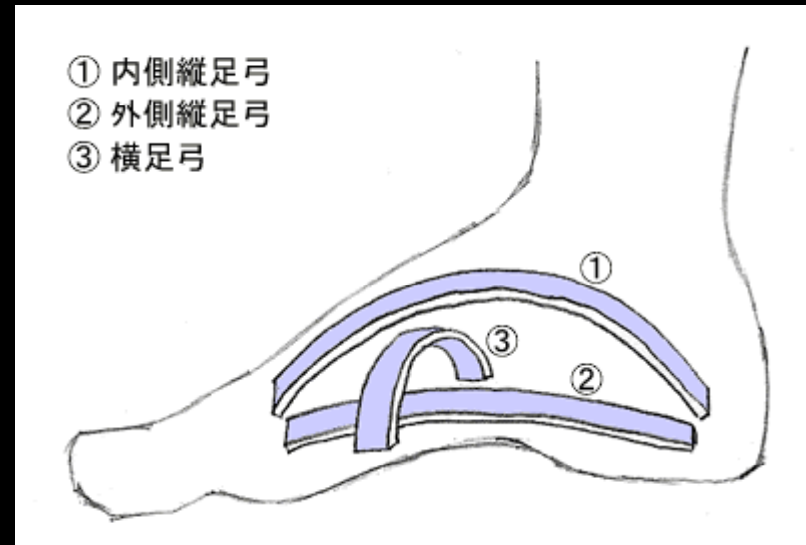
➤ 較大，接觸地面，承負體重。

➤ 淺層有堅強的蹠腱膜附著其上

➤ 深層有趾短屈肌，拇展肌等附著。

常見引起足跟痛的疾病

- ❖ 有足底筋膜炎
- ❖ 足跟皮下脂肪墊炎
- ❖ 跟骨後滑囊炎
- ❖ 跟骨骨刺
- ❖ 腎虛性跟痛症等



病因：

- ❖ 本症與勞損和退變有密切關係。足底筋膜炎與筋膜結構退化有關，體重過重、久站、過度運動及腳部結構異常者有較高
- ❖ 風險。扁平足、高弓足及足跟肌腱過短者皆為腳部結構異常。
- ❖ 常見病因有：
 - 足跟脂肪墊炎或萎縮：
 - 脂肪纖維墊，有防止滑動和吸收震蕩作用，中老年足跟脂肪纖維墊有不同程度萎縮變薄，引起站立行走時足跟痛。
 - 足底筋膜炎：
 - 足底筋膜炎是維持足縱弓的纖維結構，持續肌肉筋膜的牽拉，特別是長期站立、步行都可引起足底筋膜炎。
 - 跟骨骨刺：
 - 反復微小慢性損傷或積勞損傷，引起牽拉性骨刺。骨刺本身不引起跟痛症，但骨刺的形成使骨的著力點發生改變，在體胖或久站的情況下很容易造成骨刺下面的軟組織發生損傷而引起疼痛。
 - 跟骨內壓增高：
 - 頑固性骨痛症多伴有休息痛，多為跟骨內靜脈瘀阻而成。

支撐足弓

❖ 1. 吸震力下降：

足弓骨架變形

足跟脂肪墊萎縮

阿基里斯肌腱縮短

❖ 2. 足內肌力不足：

足內肌肉萎縮

足內韌帶鬆弛

3. 心包經及膀胱經，經絡循環不良：

能擴張血管，促進血液循環，增強新陳代謝，
具有消炎、鎮痛、止痛、通表瀉熱等作用。

- ❖ 足跟痛去看骨科通常會判定為足底筋膜炎，大部分患者會訴說腳跟前疼痛，且向前傳入腳掌或腳弓，而在長期荷重時會加重病況，通常在一陣未荷重之後最初走數步時會感到極為疼痛（例如在早晨清醒時），檢查時沿著蹠肌膜止端的任何部位會出現壓痛，將前足用力背屈時會使疼痛加劇，因如此會牽張蹠肌膜。
- ❖ X光不一定能顯示出骨刺，倘若存在的話，此骨刺表示對蹠肌膜止端之長期過度牽張，但是骨刺本身並非病人疼痛的原因，有骨刺不一定有足跟痛，足底筋膜炎也不一定有骨刺。
- ❖ 第五腰椎錯位引起的不正常神經反射，才是足跟痛的真正原因，少部分足跟痛則是跟骨錯位引起。

跟痛症分類

❖ 病程分：急性與慢性

❖ 中醫的病理分：

□ 腎虛

□ 非腎虛型（瘀血或風寒濕熱型）

跟痛症臨床分型

- ❖ I 型(蹠筋膜型)
- ❖ II 型(骨內壓增高型)
- ❖ III 型(神經卡壓型)



跟痛症分型（一）



❖ I 型(蹠筋膜型)

□ 症狀：

- 晨起後足跟著地時感疼痛，行走後有輕度緩解，再休息後可明顯減輕或完全緩解。
- 疼痛的性質為刺痛。

□ 體徵：

- 大部分患者足跟局部無紅腫，皮膚溫度正常，壓痛點局限於跟骨結節中央及蹠筋膜附著處，其他部位無壓痛。

□ X光：

- 大部分病人有跟骨刺。

跟痛症分型（二）

❖ II 型（骨內壓增高型）

□ 症狀：

- 典型症狀是休息疼，也有少部分病人是活動疼，活動量越大疼痛越重。
- 疼痛的性質為酸困疼。

□ 體徵：

- 整個足跟部均有壓痛。

□ X光：

- 大部分病人跟骨正側位片和軸位元正常，少部分病人有跟骨刺。

跟痛症分型（三）

❖ III型（神經卡壓型）

□ 症狀：

- 疼痛位於跟骨內側，行走時疼痛，但不隨行程的增長而加重。
- 疼痛的性質為鈍疼。

□ 體徵：

- 跟骨內側面有一局限壓疼點，而其他部位無壓疼。

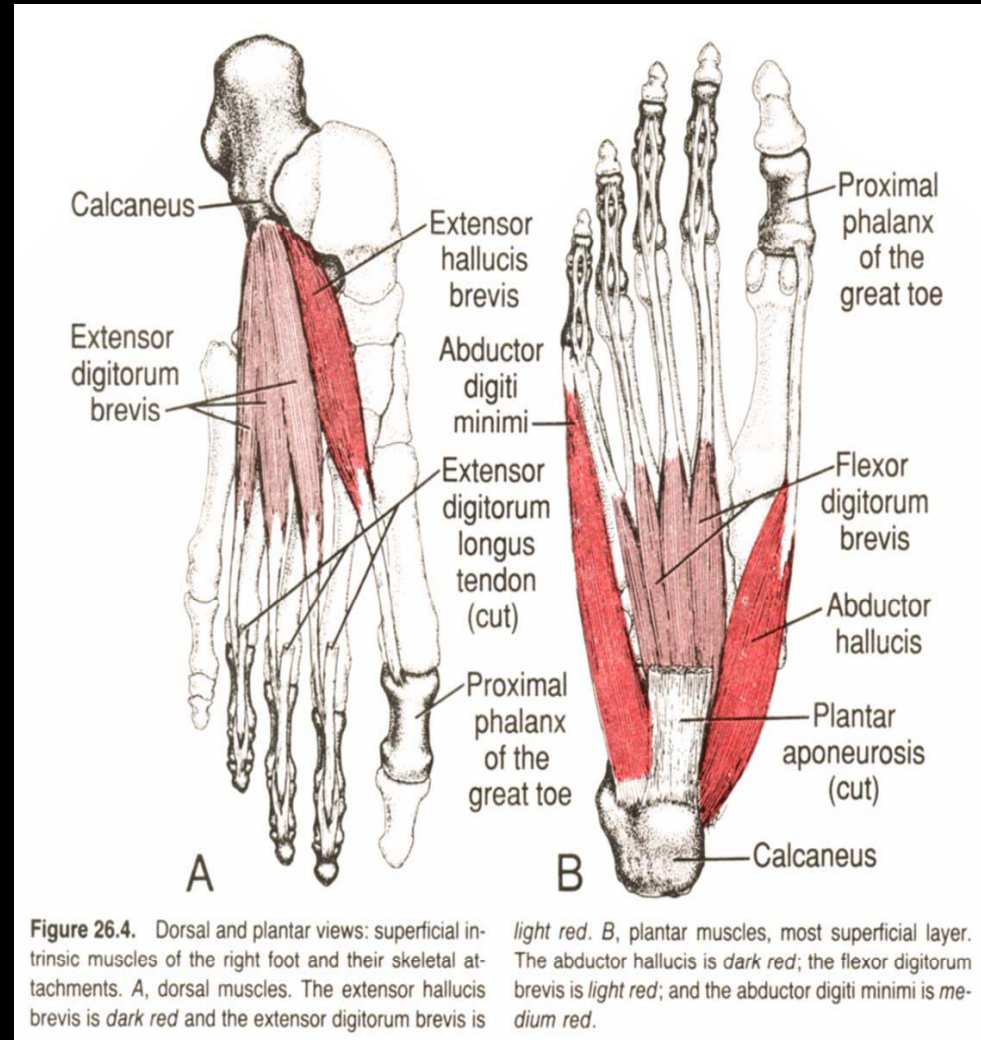
□ X光：

- 大部分病人跟骨正側位片和側位元片正常，少部分病人有跟骨刺。

足底筋膜

❖ 構造：

□ 蹠腱膜有如弓弦，伸展向前，分成5股，分別附著於每個足趾的近節趾骨的脂肪墊上，然後附在骨膜上。



足底筋膜的三種牽拉力(正常步態)

❖ 體重下壓：

□ 縱弓下沈，蹠腱膜被牽伸，蹠腱膜的附著點跟骨內側結節承受相當大的力量

❖ 屈趾短肌的收縮：

❖ 蹠趾關節背伸動作：

□ 如同絞盤，牽拉蹠腱膜，長期積累性持續牽拉，產生慢性損傷，輕微撕裂，致骨膜炎或纖維組織炎，造成疼痛。

足跟痛相關肌肉

❖ 比目魚肌(soleus)

❖ 外展拇趾機(Abductor hallucis)

❖ 足方肌(Quadratus Plantae)

❖ 脛後肌(Tibialis posterior)

Figure 22.1. Pain patterns (dark red) referred from trigger points (Xs) commonly observed in the right soleus muscle (light red). The essential pain pattern (solid red) denotes the pain experienced by nearly everyone in whom these trigger points are active. Red stippling indicates the occasional spillover pain pattern. The most distal trigger point, TrP₁, causes heel pain and tenderness. The most proximal trigger point, TrP₂, is associated with calf pain (but not with nocturnal calf cramps). An intermediate and less common trigger point, TrP₃, slightly proximal and lateral to TrP₁, refers pain mainly to the region of the ipsilateral sacroiliac joint.

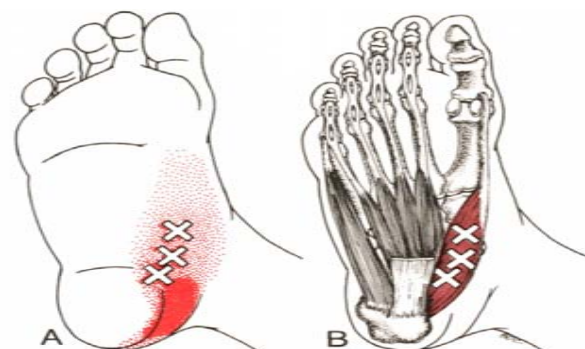
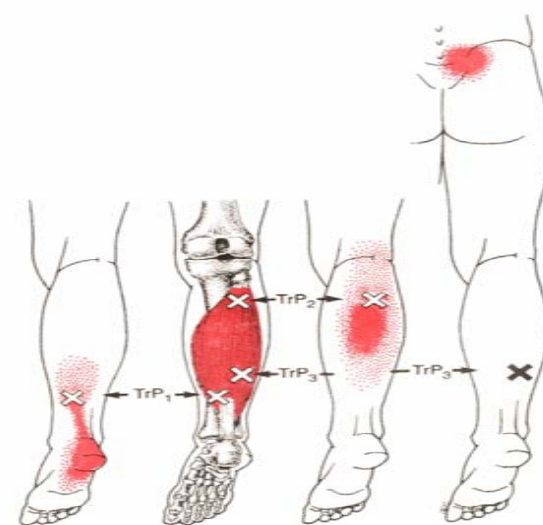


Figure 26.2. Pattern of pain and tenderness (dark red) referred from trigger points (Xs) in the abductor hallucis muscle (light red) of the right foot. A, the essential referred pain pattern to the medial side of the

heel is solid red and the spillover pattern to the instep is stippled red. B, attachments of the abductor hallucis.

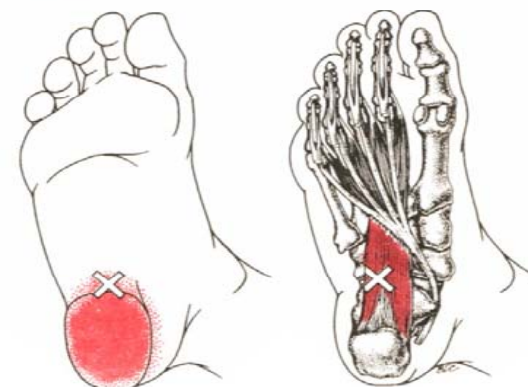


Figure 27.1. Pain pattern (bright red) referred from a trigger point (X) in the deeply placed quadratus plantae muscle (darker red) of the right foot. Solid red portrays the essential referred pain pattern; red stippling shows the spillover of the essential pattern. The lumbrical muscles are not colored.

足底筋膜炎診斷

- ❖ 足跟痛的問題非常頑固，是筋膜炎？神經痛？還是肌腱發炎？必須詳細的檢查才能確診，治療也必須有耐心。無論如何，一旦感到足跟隱隱作痛，應立刻休息，必要時及早就醫，以免問題擴大。
- ❖ 臨床上肌肉會出現緊繃帶狀物，局部觸診時疼痛會沿著一定路線形成傳導性疼痛，甚至出現局部肌肉痙攣的反應。而在緊繃帶上可以找到痛點即壓痛點。
- ❖ 除上述觸診判斷之外，肌肉骨骼超音波和X光檢查可同時列為第一線的檢查。肌肉骨骼超音波可直接看到足底筋膜炎在跟骨附著處是否厚度明顯增加、顏色變暗且內部線條模糊不清，或是有較黑的裂縫。
- ❖ 此外也可順便檢查跟腱及內踝，以排除跟腱病變或引起足跗隧道症狀群的腫瘤。
- ❖ 而X光檢查是用來排除骨及關節方面的問題，如：跟骨壓迫性骨折，踝關節內的游離體或其他罕見的骨病變。
- ❖ 值得一提的是，常在X光上見到的跟骨骨刺通常不會引起疼痛，因為根據研究，跟骨骨刺的位置是短拇趾屈肌的起點，而不是足底筋膜的附著處。

足底筋膜炎診斷- 3個常見的典型症狀

❖ 3個常見的典型症狀來判斷是否有足底筋膜炎

❖ 1. 晨起下床踩地，走路足跟劇烈疼痛。

❖ 2. 足底有明顯的壓痛點。

❖ 3. 明顯的避痛姿態-踮前掌走路等。

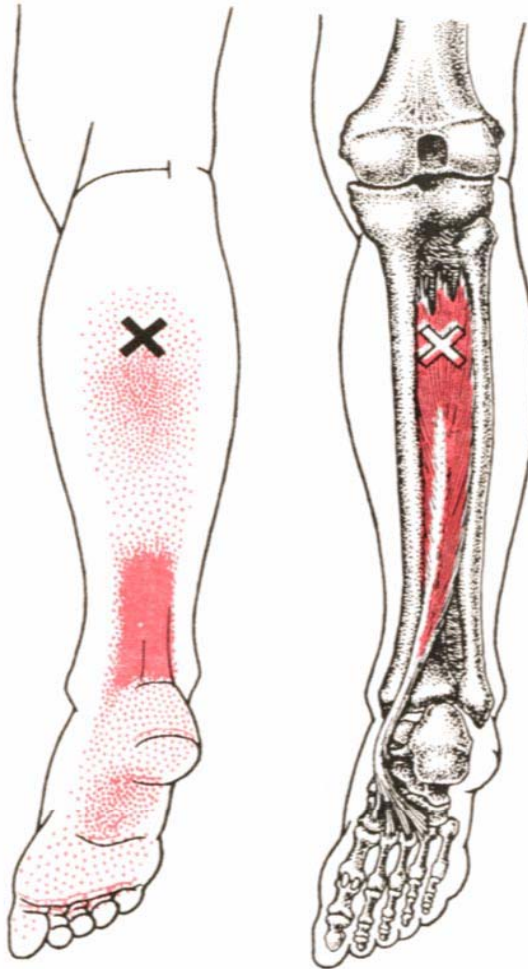
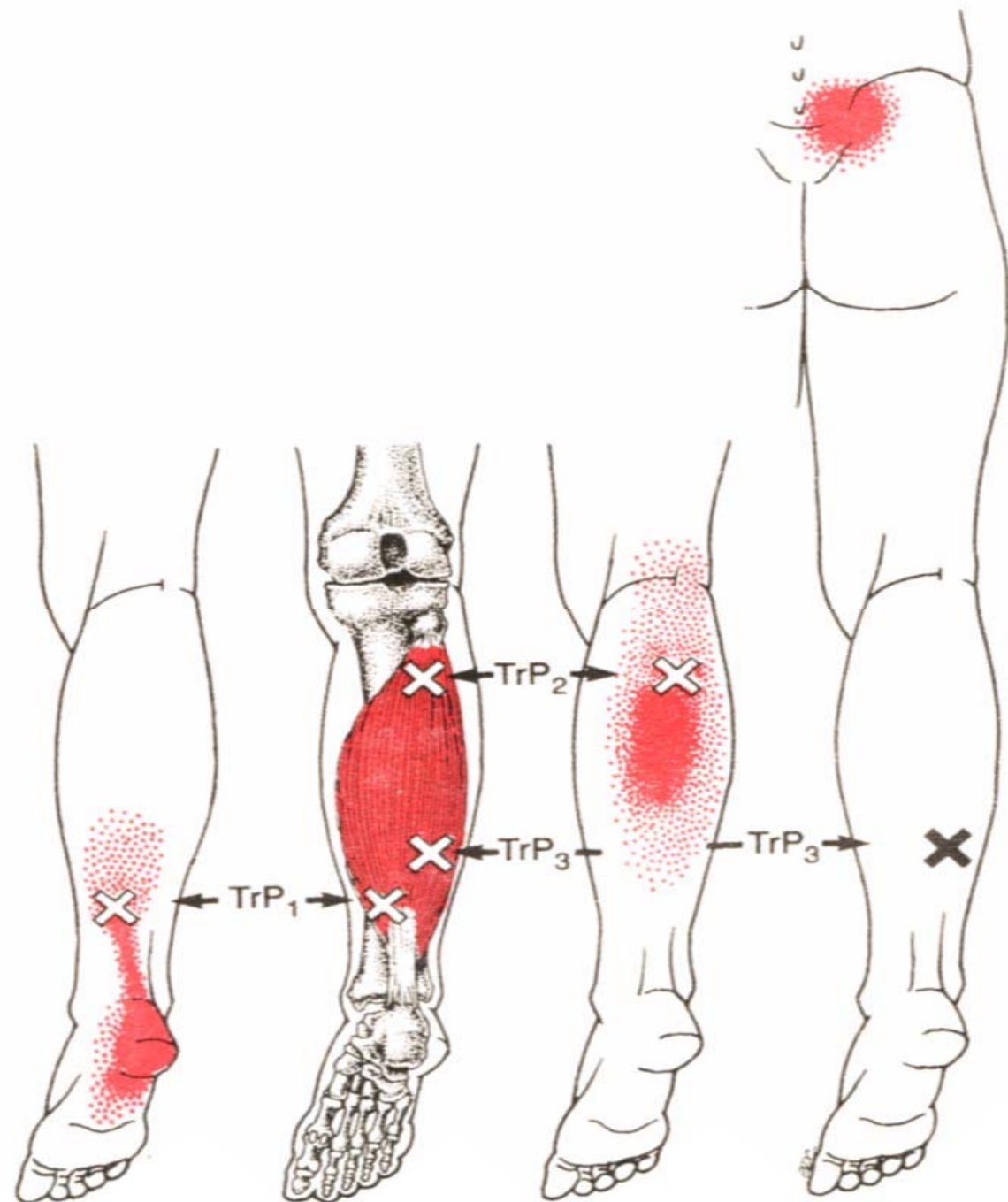


Figure 23.1. Composite pain pattern (*dark red*) referred from trigger points (*Xs*) at their common location in the right tibialis posterior muscle (*light red*). The essential pain pattern (*solid dark red*) denotes where pain is usually experienced when these trigger points are active. *Red stippling* indicates the occasional extension of the essential pain pattern.

Figure 22.1. Pain patterns (dark red) referred from trigger points (Xs) commonly observed in the right soleus muscle (light red). The essential pain pattern (solid red) denotes the pain experienced by nearly everyone in whom these trigger points are active. Red stippling indicates the occasional spillover pain pattern. The most distal trigger point, TrP₁, causes heel pain and tenderness. The most proximal trigger point, TrP₂, is associated with calf pain (but not with nocturnal calf cramps). An intermediate and less common trigger point, TrP₃, slightly proximal and lateral to TrP₁, refers pain mainly to the region of the ipsilateral sacroiliac joint.



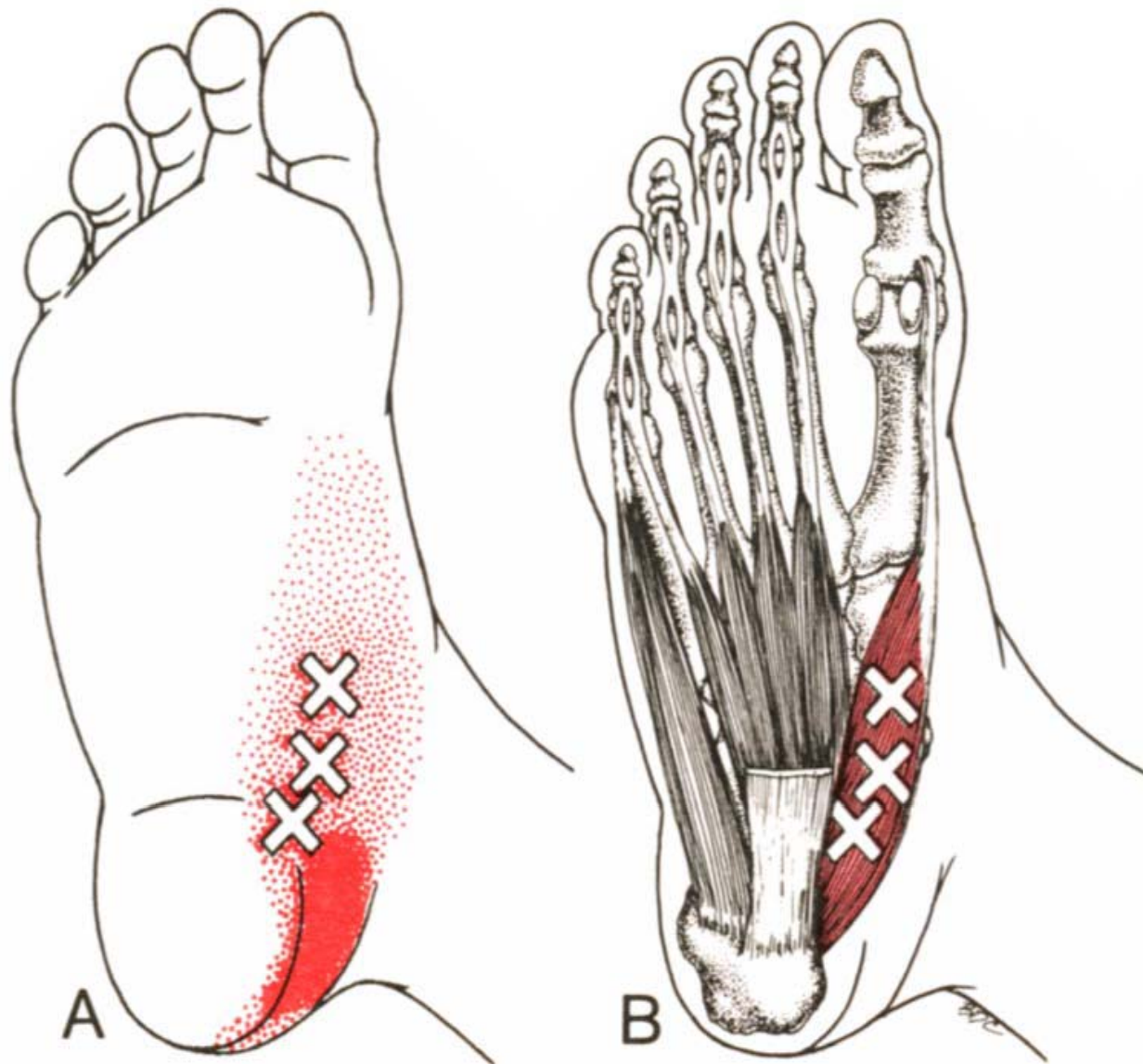


Figure 26.2. Pattern of pain and tenderness (*dark red*) referred from trigger points (**Xs**) in the abductor hallucis muscle (*light red*) of the right foot. **A**, the essential referred pain pattern to the medial side of the

heel is *solid red* and the spillover pattern to the instep is *stippled red*. **B**, attachments of the abductor hallucis.

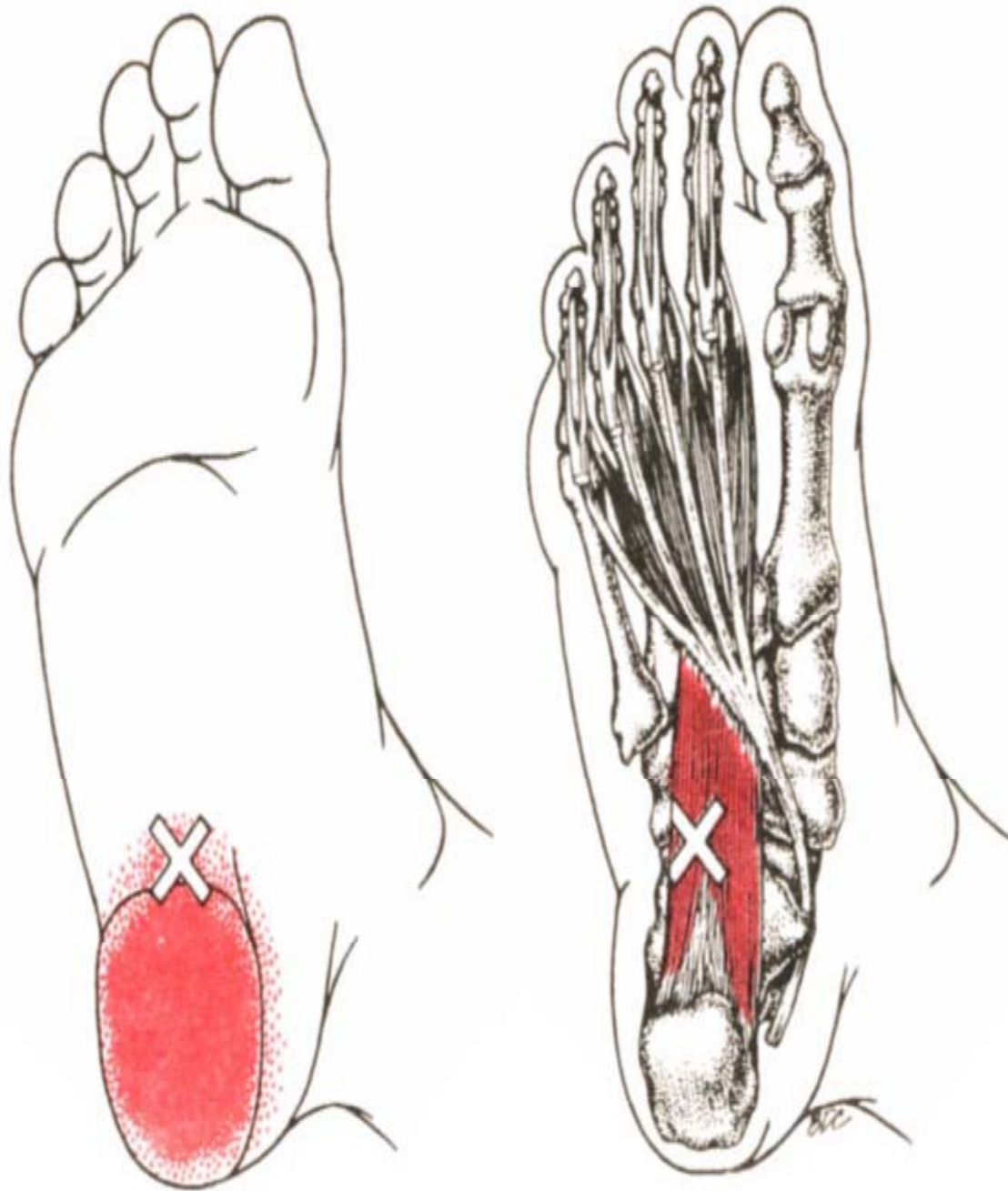
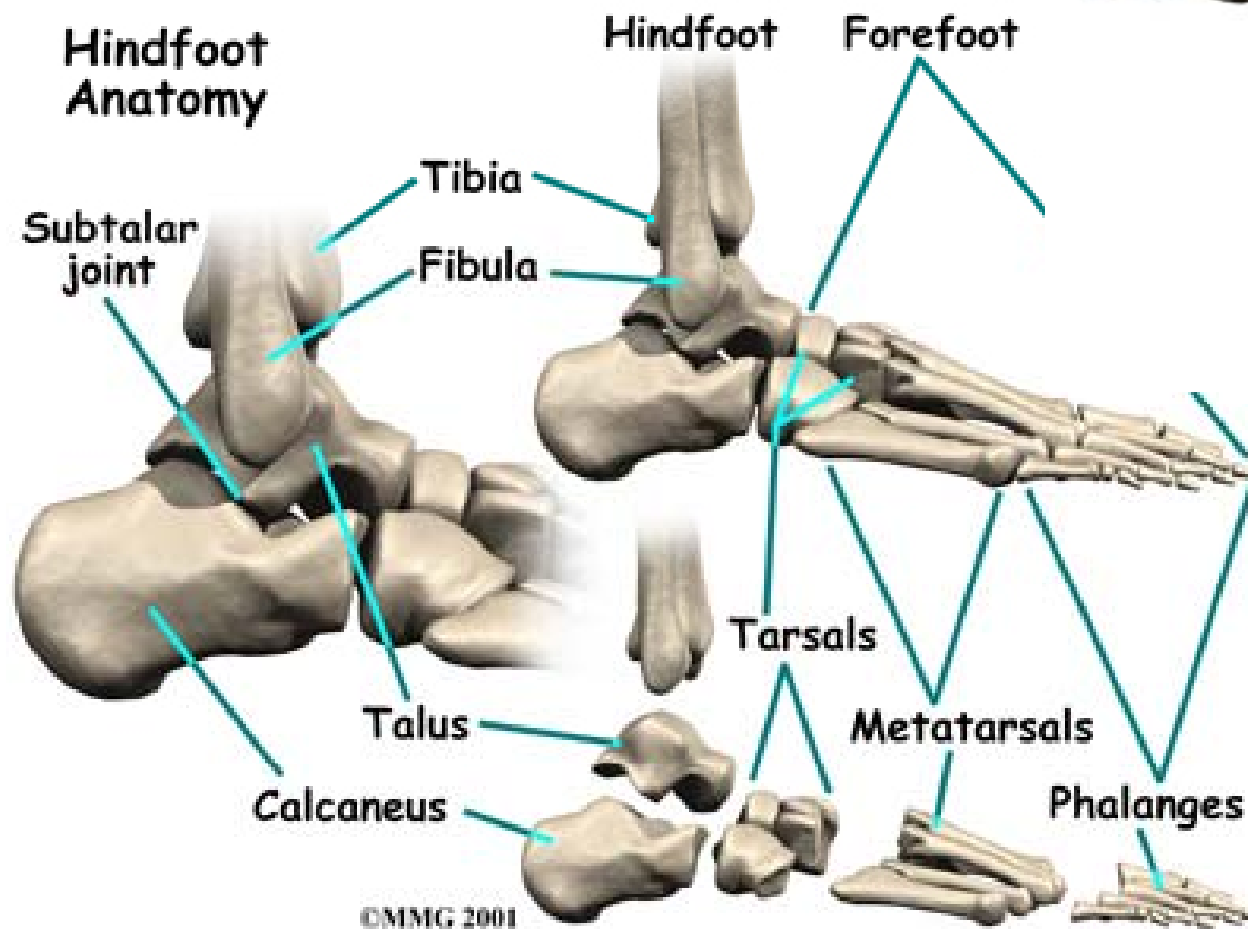
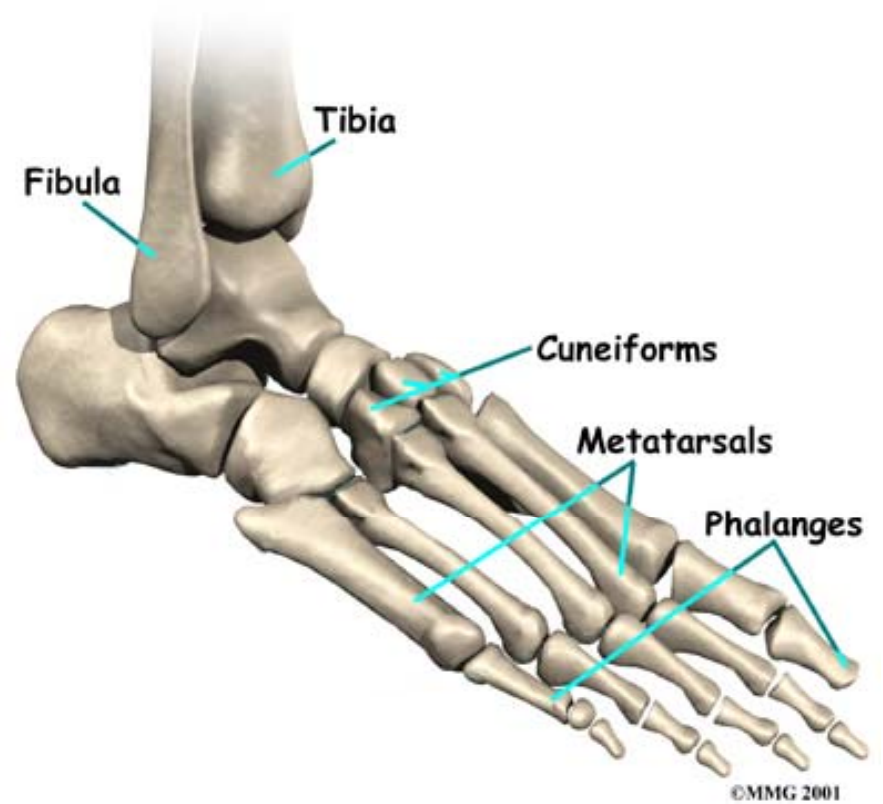
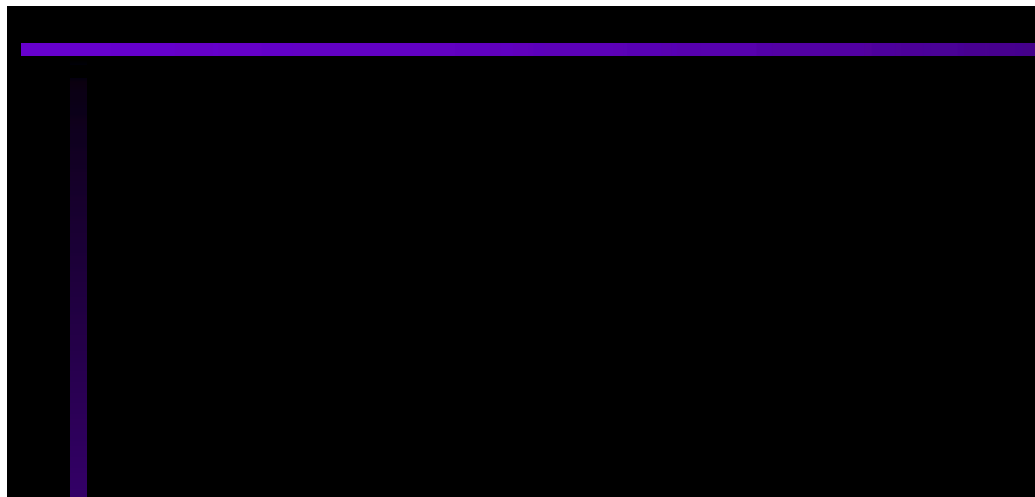
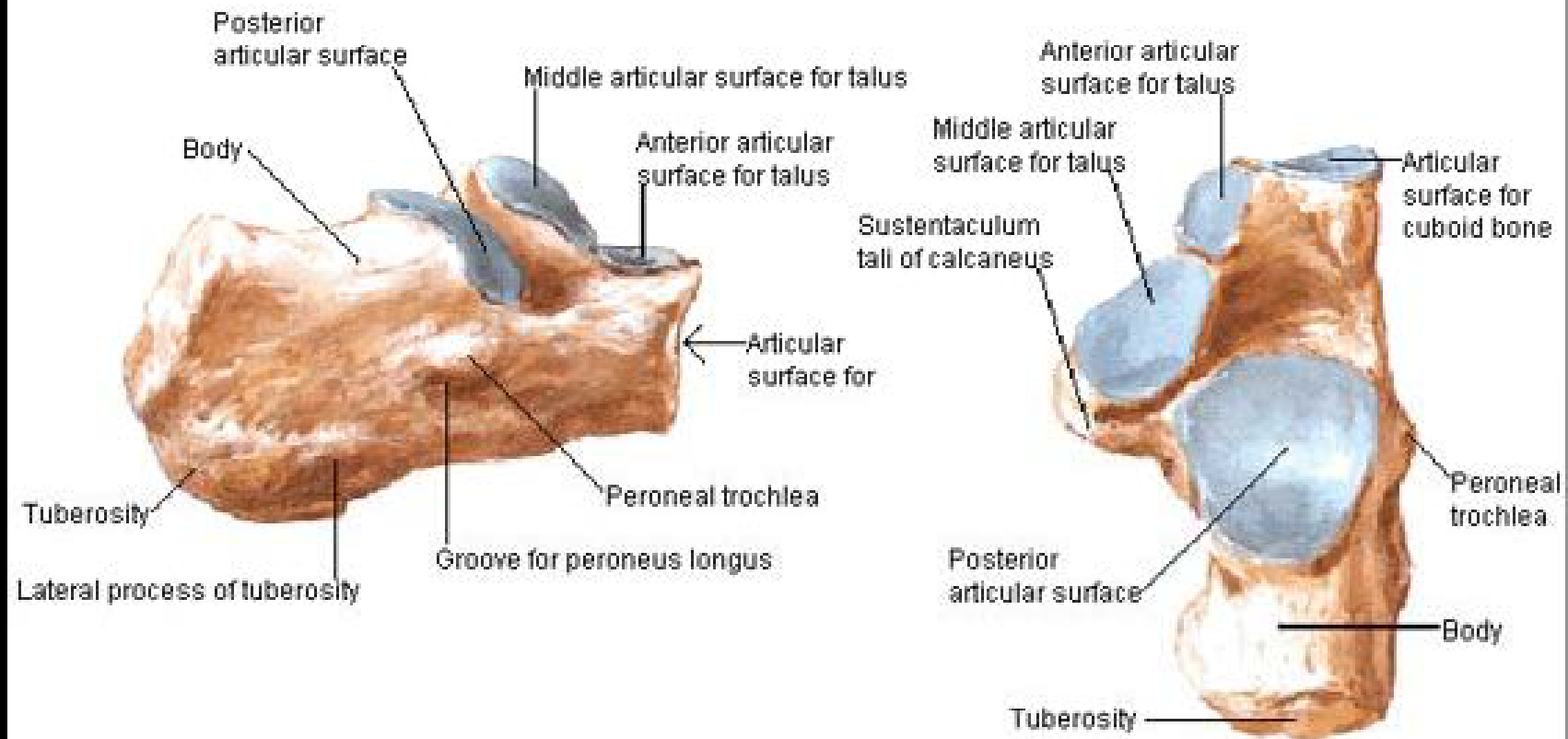


Figure 27.1. Pain pattern (*bright red*) referred from a trigger point (**X**) in the deeply placed quadratus plantae muscle (*darker red*) of the right foot. *Solid red* portrays the essential referred pain pattern; *red stippling* shows the spillover of the essential pattern. The lumbrical muscles are not colored.



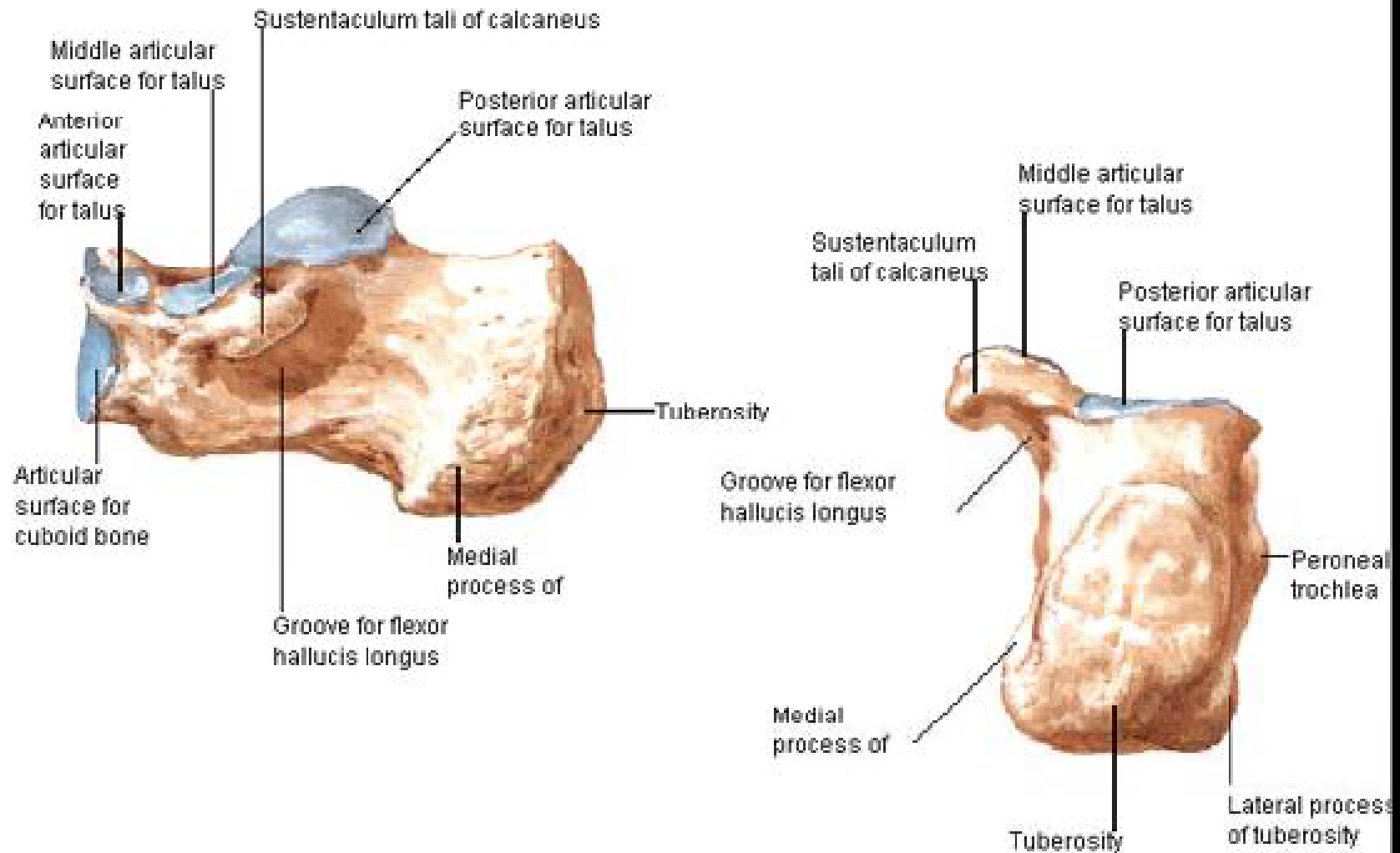
Calcaneus of Right Foot

Lateral and Superior Views



Calcaneus of Right Foot

Medial and Posterior Views

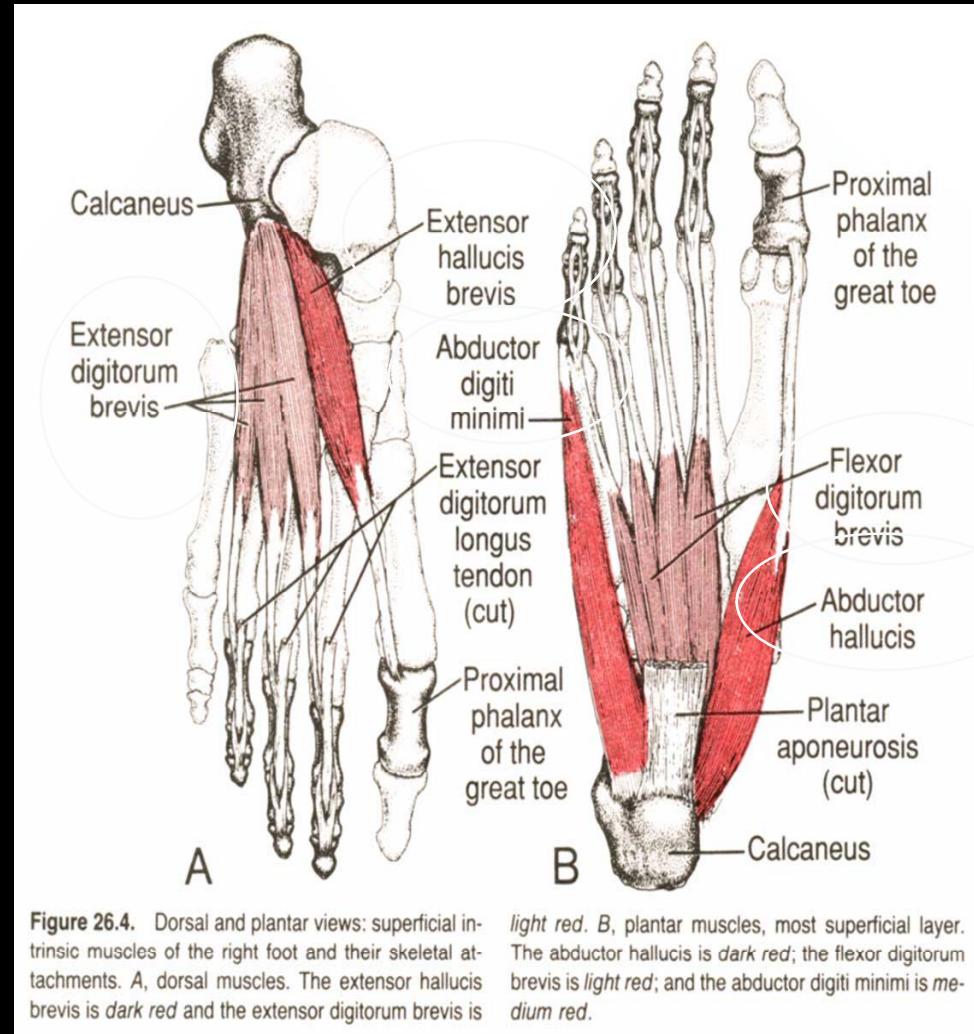


足底筋膜支撐足弓的重要結構

- ❖ 足底筋膜位於足底連接跟骨與趾骨，是支撐足弓的重要結構，也是足部震力的主要吸收體。足部是支撐全身體重的部位，因此，足跟痛是跟骨結節的足底筋膜發生炎症狀態。足底筋膜是位於跖骨與跟骨之間，一片扇形結構堅韌的筋膜組織，當走路時肌膜組織會因承受體重而伸長，而外界壓力給予的適當扭力與彈性會保護它。除了韌帶外，需要靠一條「脛後肌腱」，從小腿後側延伸到腳內側來支撐起足弓。

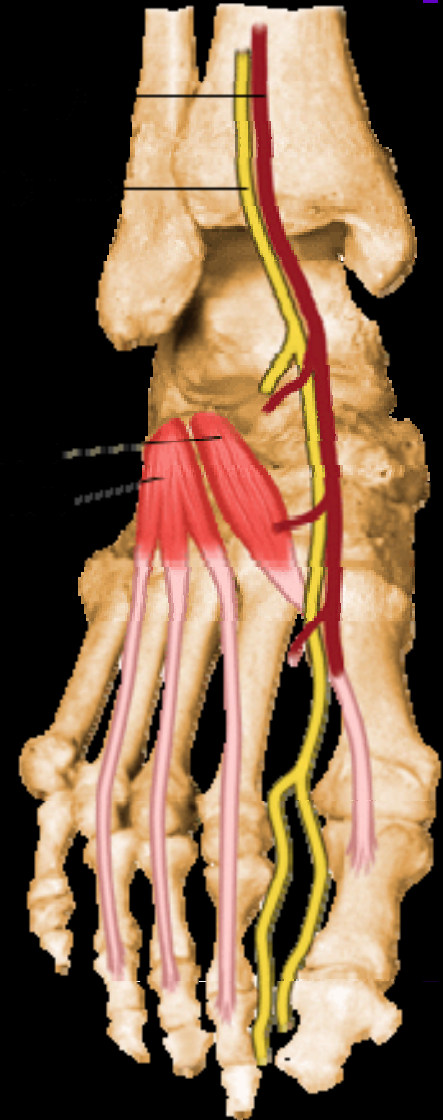
蹠筋膜構造

❖ 蹠筋膜就如同「弦」，伸展向前，分成5股，分別附著於每個足趾的近節趾骨的脂肪墊上，然後附在骨膜上，構成足弓的骨頭是「弓」的本體，兩者交互結抗的結果構成了足部特有的吸震結構。



伸趾短肌 Extensor Digitorum Brevis

- ❖ Origin : Anterior and Lat **calcaneus**, lateral taloc ligament, inferior extens
- ❖ Insertion : Into base of phalanx of great toe; ,in of tendons of extensor c of second, third and fou
- ❖ Action : Extends four toe
- ❖ Innervation : Deep pero S1)

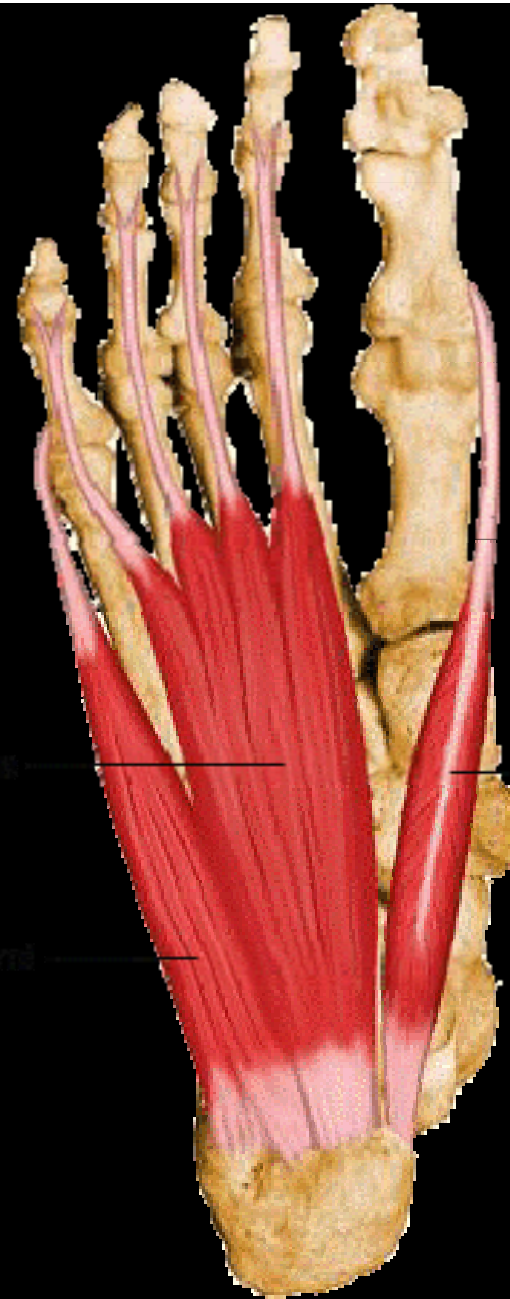


伸拇短肌 Extensor Hallucis Brevis

- ❖ Origin : Superolateral surface of the **calcaneus**
- ❖ Insertion : Dorsum of base of proximal phalanx of the great toe.
- ❖ Action : Extends the great toe..
- ❖ Innervation : Deep Fibular (peroneal) nerve

屈趾短肌

- ❖ Origin : Me
tuberosity
- ❖ Insertion :
through 5th
- ❖ Action : Fle
joint of the
- ❖ Innervator



拇趾展肌Abductor Hallucis

- ❖ Origin : Medial side of the tuberosity of calcaneus.
- ❖ Insertion : Medial side of the base of the proximal phalanx of the great toe (hallux).
- ❖ Action : Abducts the 5th toe; flexes the metatarsophalangeal joint..
- ❖ Innervation : Lateral plantar nerve

小指展肌 Abductor Digiti Minimi

- ❖ Origin : Medial and lateral sides of the tuberosity of the calcaneus.
- ❖ Insertion : Lateral side of the base of the proximal phalanx of the 5th digit.
- ❖ Action : Abducts the 5th toe; flexes the metatarsophalangeal joint..
- ❖ Innervation : Lateral plantar nerve

蹠筋膜的三種牽拉力(正常步態)

❖ 體重下壓：

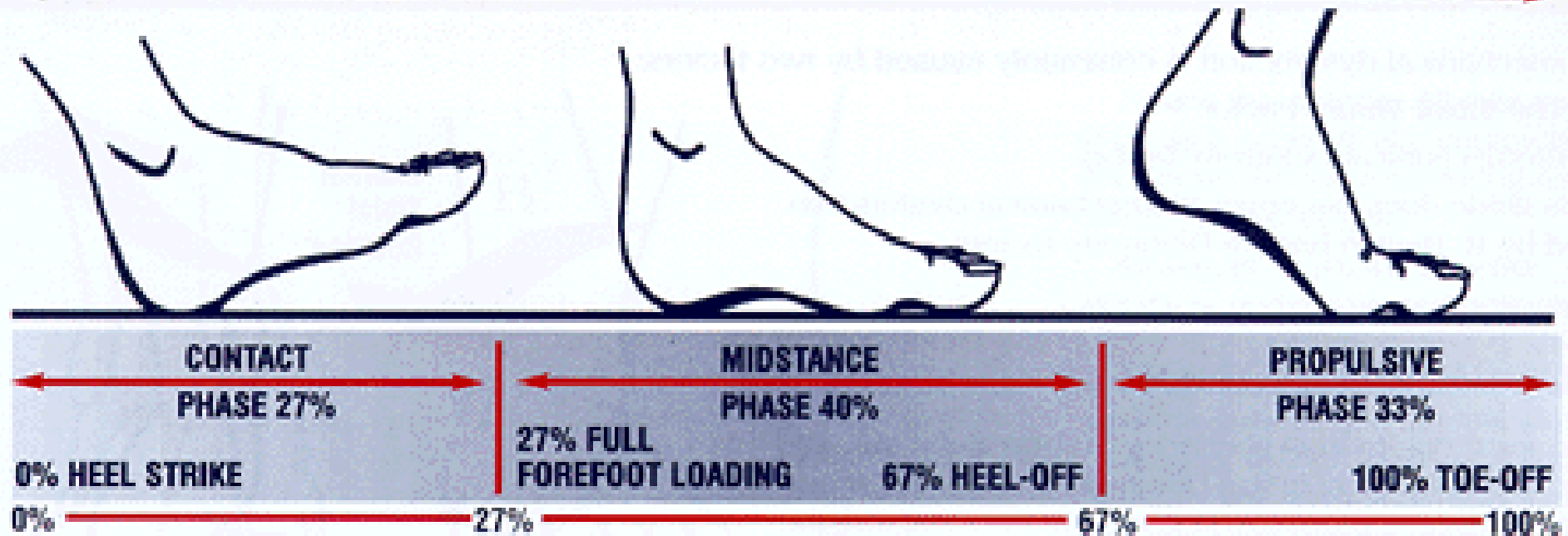
□ 縱弓下沈，蹠腱膜被牽伸，蹠腱膜的附著點跟骨內側結節承受相當大的力量

❖ 屈趾短肌的收縮：

❖ 蹠趾關節背伸動作：

□ 如同絞盤，牽拉蹠腱膜，長期積累性持續牽拉，產生慢性損傷，輕微撕裂，致骨膜炎或纖維組織炎，造成疼痛。

THE STANCE PHASE OF GAIT (100%)



病因：

❖ 本症與勞損和退變有密切關係。

❖ 西醫病因有：

- ❑ 蹠筋膜炎
- ❑ 跟骨骨刺
- ❑ 足跟脂肪墊炎或萎縮
- ❑ 跟骨內壓增高
- ❑ Tarsal tunnel syndrome
- ❑ 神經卡壓
- ❑ 跟骨後滑囊炎(勞損)
- ❑ 跟腱旁膜炎(勞損)
- ❑ 跟腱炎(勞損)
- ❑ 跟腱深部滑囊炎(勞損)
- ❑ 跟後結節滑囊炎和骨贅

