

足部感觉丧失： 糖尿病周围神经病变的隐匿性危害

神經系統的損傷被定義為神經病。神經病變的原因之一是因為糖尿病。糖尿病會引發三種類型的神經病變。這三種類型的病變是：感覺神經病變、運動神經病變和自主神經病變。大約 50% 的糖尿病患者會在腳和腿上感受到神經病變的痛苦，這些痛苦影響很大。糖尿病神經的病變其原因是血液中長期存在大量糖分，因此而損傷到神經組織。當血糖成分指數很高時，我們會在神經組織中發現它們。神經組織內的糖份會被轉化為山梨糖醇和果糖等物質。這些次級醣類物質在神經中積聚，引發炎症並最終導致不可挽回的神經損傷。

足部感覺神經病最初會導致患者有灼燒感、類似刀子的劇烈疼痛、足部壓力樣疼痛以及足部輕微疼痛。這些症狀在晚上可能會更嚴重。如果感覺神經病變仍在進行中，最終會導致足部完全喪失感覺，導致足部麻木。當腳部疼痛的保護性感覺消退時，任何對腳部的創傷都不會感到疼痛，並且可能會在很長一段時間內被忽視。當它們位於腳部時，您可能無法區分像刀一樣的輕度和劇烈疼痛。您可以自己進行針刺測試並比較腳和大腿之間的感覺。如果有差異，您應該在下次就診時告知您的醫生。足部感覺減退會對糖尿病足病患者的預後產生重大影響。通常在沒有神經病變的人中，如果腳不舒服，疼痛的保護性感覺會改變他們走路的方式。然而，如果你失去了疼痛感，踩到釘子或玻璃片可能很長時間都不會被注意到（圖 2 - 1）。



圖 2 - 1



圖 2 - 2



圖 2 - 3

如果你穿的鞋子使你的腳產生水泡，你可能不會感到疼痛。感覺神經病可能與另一種稱為運動神經病的神經病一起產生問題。控制肌肉和肌腱的神經系統稱之為運動神經。您能夠上下移動腳趾的原因是因為與腳趾相連的肌肉和肌腱是根據大腦的指令而產生收縮和伸展。如果這些運動神經因外傷而被切斷，您將無法移動腳趾。如果這些神經因慢性高血糖而受損，你會感到虛弱，肌肉會變薄，腳的形狀會發生變化(圖 2-2)。一隻腳內共有四十四條肌肉和肌腱。當運動神經病變影響足部時，肌肉和肌腱變得虛弱，導致足部所有關節失衡。因此，您會出現槌狀趾、拇囊炎、癒傷組織和扁平足(圖 2-3)。

由於鞋子的刺激，錘狀腳趾伴隨著老繭，特別是在腳趾關節的頂部(圖 2-4)



圖 2-4



圖 2-5

腳底的脂肪組織變薄，產生老繭。腳底，由於鞋子的壓力，拇囊炎會變得極為不舒適。運動神經病通常與感覺神經病一起產生病變，因此老繭會變得不那麼痛苦。這些神經因為病變漸漸的會失去敏感度，從而導致足部畸形。鞋對骨痂的刺激以及你在地面上行走時產生的持續的壓力，可能會被忽視，直到骨痂形成（圖 1-1），糖尿病所產的潰瘍（圖 1-2）難以治癒，組織經常死亡或壞死（圖 2-5）而且骨骼被感染。

因此，每天檢查您的腳是否有水泡，或老繭下是否存在液體以及任何變色，尤其是老繭周圍是否有發紅，這必須成為您的日常任務。穿鞋前檢查鞋子是否有異物，穿鞋後檢查腳部是否有不適的感覺很重要。當腳的形狀發生變化時，每次購買新鞋時測量腳很重要。如果您的腳不平整（例如：一隻腳比另一隻腳稍大），即使鞋的價格再高，也要購買不一樣尺碼的鞋子。

第三種形式的糖尿病性神經病稱為自主神經病，通常與其他兩種形式的神經病一起發生。自主神經系統控制心臟肌肉、動脈肌肉和腺體。在你的腳上，汗腺和動脈處於自主神經系統的控制之下。腳部的汗腺使它們能夠正常出汗，但是當這些腺體由於自主神經病變而無法正常工作時，您將遭受皮膚乾燥的困擾。嚴重干燥的皮膚會導致裂縫和裂痕。這些裂縫和裂痕，常出現在足跟周圍（圖 2-6）可能會很疼痛，但感覺神經病不會讓您感覺到。裂縫和裂痕像任何皮膚割傷一樣會社細菌感染的來源，並成為許多皮膚細菌的入口。



圖 2-6



圖 2-7

乾燥的皮膚也容易受到真菌感染。長期患有糖尿病，身體抵抗感染的防禦機制就會受損。如果感染部位感染了細菌，則腳趾間感染到的真菌尤其危險（圖 2-7）。因為腳趾之間部位沒有暴露在空氣中，細菌不需要氧氣也會快速生長並向腳和腿擴散（圖 2-8）。



圖 2 - 8 感染開始於圖 2 - 7 的區域，從腳底向腿部蔓延

每天檢查腳趾之間部位並保持乾燥。切勿在腳趾之間塗抹保濕潤霜或軟膏，因為它們會使腳趾部位過於潮濕，皮膚也很容易破裂。正如我們前面提到的，自主神經系統控制足部動脈的功能，從而調節流向足部的血流量。在自主神經病變中，以及當足部有大量血流時，這可能會成為一個問題。有一種疾病稱為糖尿病神經性關節炎或夏科 (Charcot) 糖尿病足（查閱第七章）。

夏科 (Charcot) 足病被定義為足部和踝部骨骼和關節的慢性病，這種病變會帶來緩慢性和無痛性的破壞。這種病灶的情況最早是由夏科 (Charcot) 博士在上個世紀所描述，他注意到患有梅毒感染患者足部關節發生了變化。在患有廣泛神經系統損傷的糖尿病患者中，體重的原因使足部承受著重量的壓迫骨骼和關節會逐漸遭受無痛破壞，從而導致足部完全變形。當流向足部的血液過多時，保持骨骼堅硬的礦物質會被沖走，使骨骼變軟，從而引發破壞。這種破壞性過程可以由輕微的足部創傷引發。足部可能會發熱和腫脹，但沒有因感覺神經病變引起的不適或疼痛跡象。每當您行走受傷的腳時，骨骼和關節開始斷裂。足部的 X 光片可顯示

出多處的骨折。換句話說，當您完全沒有意識到疼痛時，腳會經歷多次骨折。當足部發熱、腫脹和發紅時，您應該立即使用拐杖使足部減輕體重，並尋求足病護理，因為您可能感染或發作了夏科 (Charcot) 足。夏科 (Charcot) 足將在第七章後面討論。

與神經病變初始狀態相關的刺痛感、灼熱感、劇烈疼痛、悸動不適，可以通過將血糖水平保持在正常範圍內進行細緻治療（見第一章）。有時，阿司匹林、布洛芬或任何其他非類固醇口服抗炎藥可以幫助減輕神經組織的炎症，並減輕不適的感覺。

強有力的血糖控制可以逆轉最初對神經造成的損害。一旦您出現糖尿病足神經病變的跡象，您就需要特別注意您的腳部。你穿的鞋子和襪子可能是未來問題的根源（第十章）。襪子最好是 **100%** 純棉且未加固的。鞋子應該有足夠的緩衝空間，以容納您可能患有的任何骨骼畸形，例如槌狀趾、拇囊炎和老繭。鞋墊對於預防和形成水泡和老繭也是必不可少的（第一章）。如果您的腳上已有老繭，則應由足科醫生定期檢查，而不是您自己。去除老繭將定期防止厚厚的死皮堆積，從而對下面的骨骼造成過度壓力。“自己割老繭”在浴缸裡做是特別危險的。如果您不小心用生鏽的剃須刀片割傷了自己，這可能會導致毀滅性的足部感染。足病醫生是唯一接受過專門培訓的醫學專家，可以診斷和治療任何足部和踝部問題，這些護理都是需要特殊知識和技能的。

你在這本書中學到些什麼？測試一下自己！

(T F) 是或否

1. T F 經病變是指由長期升高的血糖引起的神經系統受損。
2. T F 血糖升高時會攻擊你體內的神經，造成神經損傷。
3. T F 如果您感到腳部灼痛、尖銳的刀狀疼痛、射擊感，您可能有感覺神經病。
4. T F 神經病總是會導致腳麻。
5. T F 如果你失去了疼痛的感覺，那麼當你踩到一塊玻璃時，你就不會感到疼痛。
6. T F 如果您患有運動神經病，您最終會癱瘓，無法行走。
7. T F 如果你有了神經病變，雞眼和老繭很容易潰爛，下面的骨頭就會被感染。
8. T F 自主神經病變導致皮膚乾燥。
9. T F 嚴重的干燥會導致腳後跟周圍的皮膚龜裂。您應該每天使用酒精或過氧化物 等防腐劑來預防感染。
10. T F 總是在腳趾之間塗抹防腐軟膏，因為腳趾之間區域的細菌數量很高。
11. T F 雖然你的腳又腫又熱，但只要不痛，都不是問題。
12. T F 一旦你的腳受到神經病變的影響，就無法逆轉這種情況。

1. (T) 2. (T) 3. (T) 4. (F) 5. (T) 6. (F) 7. (T) 8. (T) 9. (F) 10. (F) 11. (F) 12. (F)