

第八章

小创口的巨大威胁：

糖尿病足感染的进展与管理

糖尿病病足皮膚上的小傷口會導致嚴重感染。儘管足部感染的最終結果可能會失去腿或生命，或兩者兼而有之，即便是非糖尿病患者。最初因一個如此微不足道的事，例如不小心踩到一塊玻璃割傷了雞眼或老繭，又或者穿著一雙新鞋走路時起了水泡；大多數糖尿病患者因為神經的病變已失去了足部的感覺，感覺不到疼痛直到感染變得明顯（圖 8-1）。



圖 8 - 1

許多糖尿病患者忽視了雞眼和老繭，因為他們不了解這些看似微不足道的疾病可能造成的損害。

人體由許多不同種類的細菌和真菌，這些細菌和真菌因地理位置、環境和皮膚狀況而異。例如，由於腳趾之間的水分，腳趾之間部位比身體任何地方的細菌數量和類型都多。腳的腳溫比身體其他部位的溫度低，水分又有利於細菌和真菌的生長，因此腳趾間的細菌和真菌生長快過身體的其他部位，糖尿病病足更容易感染。糖尿病患者的抗體免疫系統沒有問題，也就是說不會導致他們的抗體在被細菌入侵時與非糖尿病患者有所不同。高血糖本身通常也不會增加細菌的生長速度。糖尿病患者感染嚴重程度和頻率增加至今尚不清楚。然而，足部

和糖尿病感染和神經病變中預先存在的循環問題變得比非糖尿病患者的感染更危險。在嚴重感染的足部組織壞死的過程中，因糖尿病患者的神經病變感受不到疼痛而忽視了感染造成的不適，從而加速了組織壞死的速度。感染部位周圍的小毛細血管的凝塊也會導致組織的死亡。除了感染區域的毛細血管凝結外，一些細菌還會產生有毒物質，從而導致更多的組織死亡。當組織死亡變得如此廣泛時，該部位就會變成壞疽。有時感染過程會進展到足部的任何肌腱，然後感染會沿著腿部更深處的肌腱進行。這種感染的迅速傳播對生命和四肢構成嚴重威脅。

軟組織感染

糖尿病病足的感染可發生在胰島素依賴和非胰島素依賴型的患者中，這通常發生在患有足部神經病變的糖尿病患者身上，由於沒有疼痛症狀，糖尿病患者往往會忽視感染的初始跡象。感染前的壞疽來自細菌產生的有毒物質。組織發炎，小動脈中的酶充滿感染部位周圍的凝塊，破壞組織。

通常，糖尿病患者受感染的足部軟組織內含有氣味；一般來說這是由細菌形成的氣味，這種細菌不需要氧氣來存活。當發炎的部位血液循環缺乏而細菌又無需氧氣的供養，細菌繁殖快速，這會加快對軟組織的破壞。一般來說，大多數糖尿病病足感染是由多種不同細菌混合引起的。

治療糖尿病病足感染的最佳方法是預防，知識和了解是關鍵。當您發現皮膚上有小傷口時，即使是老繭或簡單的傷口，您應該做的第一件事是用水徹底沖洗傷口部位，不要用碘、酒精或過氧化氫等強化學物質清洗傷口，因為這些化學物質實際上會損害皮膚細胞（細胞毒性）並成為額外的感染源。立即將腳移開並抬高到心臟水平以上。如果您發現腫脹、發紅和難聞的氣味，您應該打電話給您的醫生。您的醫生需要切開手術感染的部位並排出膿液。這必須在感染過程的早期進行，並且是治療中最重要的部分。您的醫生將從細菌生長的傳染部位採集一些液體樣本，並將樣本送到實驗室化驗。這是治療感染的重要步驟，因為化驗報告會告訴我們引起感染的細菌類型，選擇針對性的抗生素藥物。

最初在不知道細菌類型的情況下，您的醫生會根據傷口的性質、傷口的外觀和您的一般健康狀況為您使用抗生素。使用抗生素最有效的方法是靜脈注射而不是口服。正如我們前面提到的，糖尿病病足的感染通常是由細菌（多微生物）的組合引起的。因此，您需要在醫院使用幾種靜脈注射抗生素。如果您的醫生讓您回家口服抗生素，假設感染是由“葡萄球菌”引起的，它是導致皮膚感染最常見的細菌，那麼您將面臨非常大的風險，因為大多數糖尿病病足感染是由以下因素的組合引起的許多不同類型的細菌。不需要氧氣來生長的細菌不會被普通的口服抗生素殺死，並且感染會迅速蔓延到整條腿。在局部感染的初始階段未能識別這

些破壞性細菌的性質可能會產生災難性的後果。對於有腎衰竭的糖尿病患者，在治療過程中，醫生會經常調整用藥劑量。

糖尿病病足的骨感染

糖尿病病足的骨感染，也稱為骨髓炎，是最嚴重的問題之一。在大多數情況下，這種骨髓炎以及腳底繭的慢性潰瘍開始。如果糖尿病患者的足底有潰瘍，通常需要數月或數年才能痊癒。如果潰瘍被忽視或癒合不良，進入潰瘍的細菌會在腳底內部擴散，到達腳骨。骨感染伴有神經病變和血液循環的問題是糖尿病病足很常見。它很可能會被忽視，因為疼痛很小又或者沒有任何疼痛，感染部位可能沒有發紅，腫脹也不明顯。要治療骨感染，您需要手術切除受感染的腳骨，還需要大約六週的抗生素靜脈注射。如果這些保守治療失敗，則需要截肢。一種模擬骨感染的疾病是夏科氏足（第七章）。夏科足 (Charcot) 的腳又紅又腫又熱。這些症狀類似於骨感染。仔細的檢查和 MRI 的診斷 對於確定它是否是夏科 (Charcot) 足病骨還是骨感染非常重要。我看到一位截肢的糖尿病患者，患者認為只是患有腳骨感染，而事實上，他患的是夏科 (Charcot) 糖尿病病足的初期階段。

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 糖尿病患者的身體免疫系統有問題，因此他們比非糖尿病患者更容易感染。
2. T F 您的腳、腿腫脹和發紅意味著發生著嚴重的感染，即使你沒有感到任何的疼痛。
3. T F 糖尿病足部感染是由許多不同類型的細菌引起的。
4. T F 骨感染是糖尿病病足出現神經病變和血液循環常見的問題。
5. T F 糖尿病夏科 (Charcot) 足是指足骨感染。
6. T F 只要沒有疼痛，就沒有骨感染。

1. (F) 2. (F) 3. (T) 4. (T) 5. (T) 6. (T)