



# 胰島素基礎知識

---



啟動胰島素

有效地  
使用胰島素

# 目錄

---

有關胰島素的資訊.....	3 – 4頁
胰島素的好處.....	5 – 6頁
糖尿病患者如何保持健康.....	7 – 8頁
2型糖尿病患者何時需要注射胰島素.....	9 – 10頁
您的血糖值應該是多少？.....	11 – 12頁
抽取胰島素.....	13 – 14頁
使用胰島素注射筆.....	15 – 16頁
低血糖.....	17 – 20頁
健康餐盤.....	21頁
碳水化合物.....	22頁
食物份量和您的血糖.....	23頁
蛋白質和蔬菜.....	24頁
非用餐時間注射的胰島素.....	25 – 26頁
用餐時間注射的胰島素.....	27 – 28頁
行動計劃.....	29頁

2011年版「生存技能」是三藩市總醫院糖尿病高危人群中心和加州大學三藩市分校內分泌科之間的聯合項目。由三藩市總醫院“Hearts Grant”基金會資助。2013年修訂。

插圖由Mimi Sheiner提供；照片由Court Mast、Elizabeth Weise和Audrey Tang友情提供  
欲瞭解更多資訊，請聯繫：[charlotte.kuo@sfdph.org](mailto:charlotte.kuo@sfdph.org)

# 有關胰島素的資訊

---

- 胰島素是天然的。人體自己就能產生胰島素。
- 胰島素能控制血糖。
- 高血糖會損害眼睛、腎臟和神經系統。
- 人體不能產生足夠胰島素時，可以透過注射獲得胰島素。
- 注射胰島素不會造成傷害。
- 許多2型糖尿病患者需要注射胰島素。
- 胰島素可以預防糖尿病併發症。
- 多數人一開始每天注射一次胰島素。
- 有時人們每天需要注射多次。



詳情請參見背面 ▶

# 關於胰島素的常見顧慮



## 我怕打針。

和做血糖檢查相比，注射胰島素的痛苦要小得多。短針頭還可以減輕痛感。試著打第一針時，多數人沒有任何痛感。

## 我擔心我再也離不開胰島素。

多數2型糖尿病患者都需要胰島素，因為隨著時間推移，身體製造的胰島素越來越少。若身體不能產生足夠胰島素，您可能需要注射胰島素。

## 如果吃得好點或運動多點，我就不需要注射胰島素。

盡力養成健康的飲食習慣和運動習慣在任何時候都很重要。但是，您的身體會一點一點喪失製造胰島素的能力。這個過程發生的快慢取決於您的遺傳基因和生活方式。不要自責。您不是失敗者—只是您的身體不能產生足夠胰島素而已。

## 我覺得身體很好。為什麼還要注射胰島素？

您可能感覺一切都好，但高血糖會在不知不覺中損害您的眼睛、腎臟、神經系統和心臟。如果您的血糖或糖化血紅蛋白值過高，胰島素可以幫忙將血糖減低到安全水準。

## 我擔心我的生活將徹底改變。

自從發現自己有糖尿病以來，您可能已經改變了飲食習慣和運動方式。還有，為了保持健康，您可能已經開始服用糖尿病藥丸。胰島素還能幫您控制血糖，但您不必徹底改變自己的生活。多數人一開始每天注射一次胰島素。如果您準備好了也可以注射多次。

## 我聽說胰島素會引發失明和截肢，並有可能需要透析。

實際上，損害眼睛、足部和腎臟的是高血糖，不是胰島素。胰島素是一種天然荷爾蒙，能降低血糖水準，預防這些問題發生。

## 我害怕胰島素會使我的血糖水準變得太低。

血糖太低或太高對您都不好。如果過量服用或服用時間不對，有些糖尿病藥丸也會造成低血糖。您可以學習如何安全、有效地使用胰島素。

# 胰島素的好處值得您嘗試

---

剛開始使用胰島素時感到緊張很正常。很多人都面臨這個問題。但許多2型糖尿病患者都要注射胰島素。他們發現胰島素的好處值得嘗試。這是他們的真實體驗。



# 胰島素的好處值得您嘗試

---

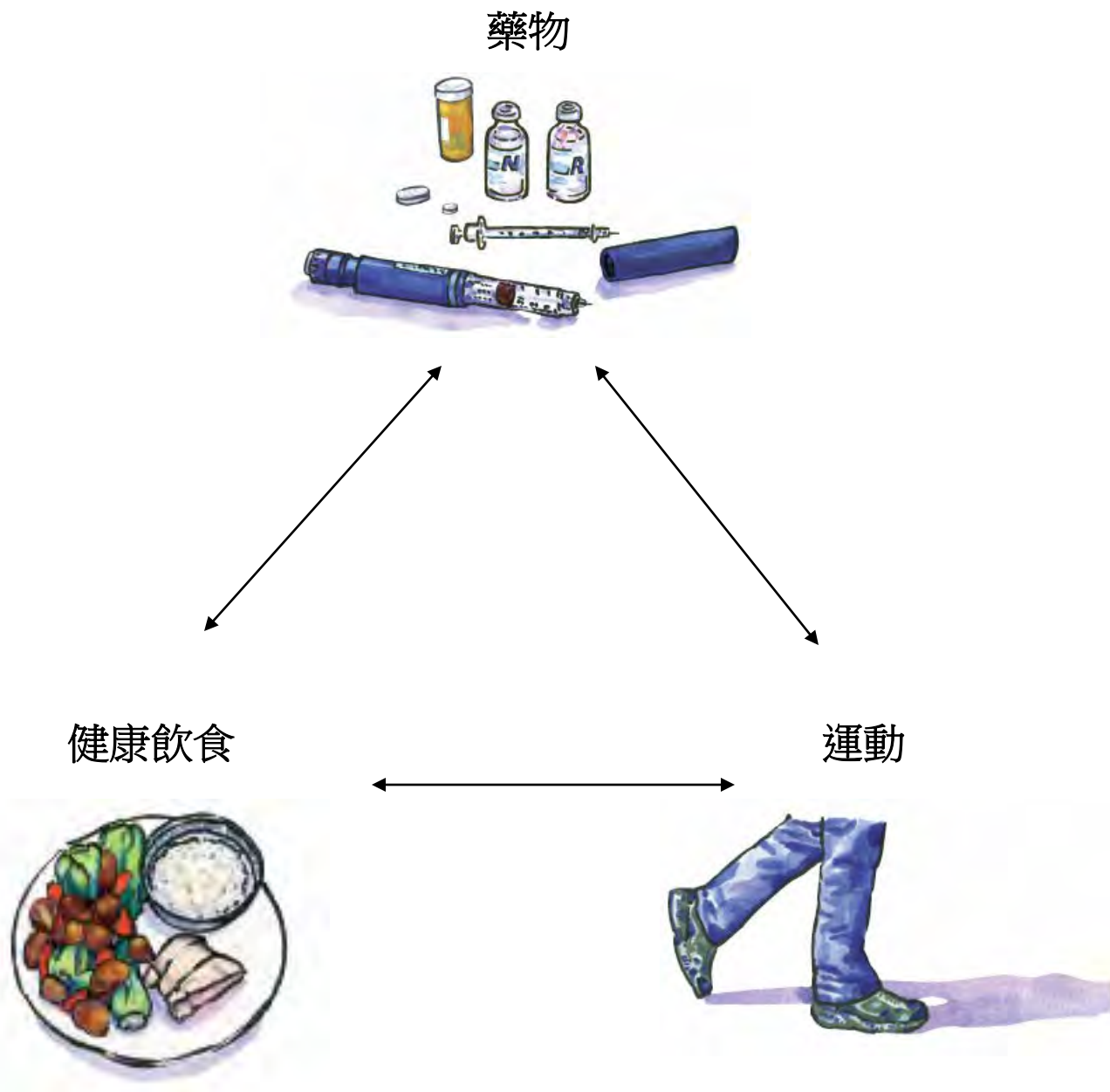


胰島素能提供哪些幫助？

# 糖尿病患者如何保持健康

---

吃藥、吃健康食物和運動都很重要。



詳情請參見背面 ▶

# 糖尿病患者如何保持健康

---

 詳情

## 藥物

請和您的服務提供者討論哪種糖尿病藥丸適合您。許多2型糖尿病患者還需要注射胰島素，防止血糖升高。

## 健康飲食

糖尿病患者不需要特殊飲食，但要特別注意澱粉類食物的份量。詳情請參閱第21-24頁。

## 運動

保持活躍、動動身體和運動能幫身體更好地利用胰島素。還能幫您減輕體重、煥發精神和降低血壓。



## 2型糖尿病患者何時需要注射胰島素



- 過去，您的胰腺能自行產生胰島素，幫您將血糖控制在正常水準。



- 一旦患上2型糖尿病，隨著時間推移，胰腺產生的胰島素越來越少。
- 血糖升高意味著您的身體無法自行產生足夠的胰島素。



- 注射胰島素能彌補人體缺失的天然胰島素。
- 注射胰島素能幫您控制血糖。

詳情請參見背面 ▶

## 爲什麼我不能繼續服用糖尿病藥丸？

有些糖尿病藥丸能讓胰腺產生更多胰島素。如果胰腺無法再產生胰島素，這類藥丸就沒有作用。白天或飯後血糖升高可能表示某些糖尿病藥物沒有發揮作用。

## 爲什麼我早晨的血糖總是比較高？

早晨血糖高的原因有許多。最常見的原因是糖尿病讓肝臟在毫無必要的情況下產生過多糖。睡前注射胰島素可以防止肝臟產生過多糖，有助於降低早晨的血糖水準。

## 是否有胰島素藥丸？

胰島素沒有丸藥，因為它會被胃酸所破壞。目前，胰島素只有注射劑。

## 服用胰島素不是自然的生活方式。

每個人都需要胰島素，它是我們人體天然的組成部份。胰島素發現於20世紀20年代。胰島素能挽救糖尿病患者的生命。

## 體重減輕是不是表示我不需要注射胰島素？

超重會使人體「抗拒」胰島素。好消息是減輕少量體重確實有幫助。但是，您的身體可能仍然無法產生足夠的胰島素。如果您的身體只是需要更多胰島素，注射很有用。

# 您的血糖值應該是多少？

- 糖化血紅蛋白檢查能瞭解您過去3個月的平均血糖情況。
- 將糖化血紅蛋白值保持在7%以下是保護眼睛、腎臟和足部神經的最佳方法。
- 請和服務提供者討論您的糖化血紅蛋白目標值應當是多少。
- 如果糖化血紅蛋白值太高，胰島素也許能幫您將血糖值降下來。

多數人的目標：

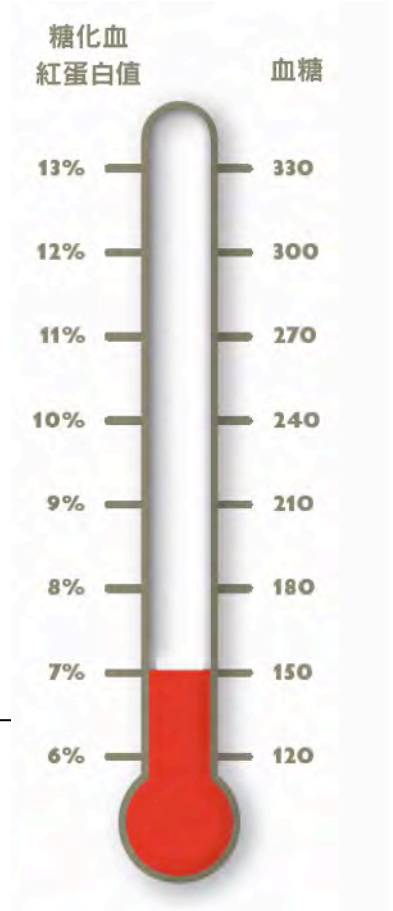
糖化血紅蛋白值低於7%

餐前血糖值80-130

餐後兩個小時血糖值低於180

您的糖化血紅蛋白值 \_\_\_\_\_

您希望您的糖化血紅蛋白值是多少？ \_\_\_\_\_



詳情請參見背面 ▶

# 血糖常見問題解答

 詳情

我的糖化血紅蛋白值很高，但我感覺身體很好。我沒覺得自己病了。糖尿病很棘手。您可能會感覺身體很好，但隨著時間推移，高血糖會在不知不覺中損害您的身體。這也是檢查血糖水準和糖化血紅蛋白值如此重要的原因。胰島素能幫您將血糖值控制在目標範圍內。

**我早晨的血糖很正常。**

您能在早晨檢查血糖值很好。早晨血糖值正常對整個一天都有意義。但糖化血紅蛋白值很高表示，您在一天的其他時間可能會出現血糖過高的情況。在午餐或晚餐前或餐後2個小時檢查血糖可以說明哪種藥對您最有效。

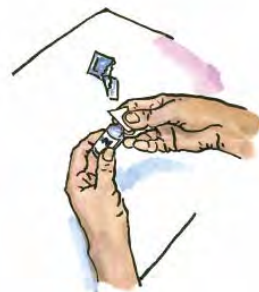
# 抽取胰島素



1. 洗手。



2. (僅限雲霧狀胰島素) 用兩手搓藥瓶。



3. 用酒精擦拭藥瓶頂端。



4. 用針頭吸入空氣。



5. 將空氣注入瓶中。



6. 抽出胰島素。



7. 垂直紮入針頭。



8. 將活塞向下推。數到6。拔出針頭。



9. 用安全方式扔掉針頭。

詳情請參見背面 ▶

# 每天注射胰島素的技巧



## 我應當從哪個部位注射胰島素？

如果您用的是NPH或glargine (Lantus)之類長效胰島素，可以在手臂背面、大腿或腹部注射。如果是Regular或aspart (Novolog)之類餐前短效胰島素，則只能在腹部注射。不要每天都在同一個部位注射。

## 我如何保存胰島素？

已開封的胰島素藥瓶不必保存在冰箱裏。將已開封的藥瓶以室溫條件保存在原包裝盒中即可。已開封的藥瓶要避免陽光直射或熱源。如果藥房給了您還沒有開封的備用藥瓶，請將其保存在冰箱裏。胰島素不能冷凍。

## 胰島素能用多長時間？

已開封且正在使用的胰島素在室溫條件下最長可以保存1個月。

## 我不清楚我抽取胰島素的方法是否正確。

如果您拿不住胰島素藥瓶或看不清注射器上的刻度線，請和您的服務提供者討論。可能有辦法幫您更輕鬆地使用胰島素。

## 不在家時如何使用胰島素？

隨身攜帶胰島素，就像您出門要帶錢包或手機一樣。如果您在睡前注射胰島素，則去別處過夜時，可以將胰島素和您的牙刷包在一起。如果您在用餐時注射胰島素，請將其放在您的錢包、手袋或口袋裏。在餐館用餐時，人們通常會在洗手間注射胰島素，甚至就在餐桌邊。

## 我能不能帶著胰島素旅行？

旅行時，糖尿病患者可以帶上他們的血糖儀、藥瓶以及胰島素用品。您應當將糖尿病用品放在隨身行李中。不要將其放在托運行李中，以免丟失或溫度過低。將胰島素和藥物放在包含處方標籤的原包裝盒/藥瓶中。

# 使用胰島素注射筆

## 做好準備：

1. 洗手。
2. 取下注射筆的筆帽。
3. 僅限雲霧狀胰島素：用兩手搓注射筆並來回翻動，使藥液混合。
4. 將注射筆針頭上的紙套取下。將注射筆針頭擰到注射筆上。取下內外蓋。
5. 將旋鈕轉到2。針頭豎直向上。壓下按鈕，讓胰島素藥液從針頭流出。如果胰島素沒有流出，請重複本步驟。
6. 確保旋鈕回到0。

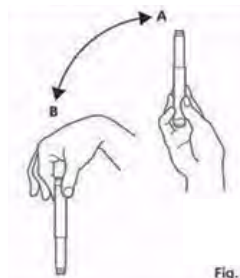
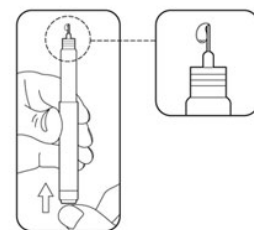
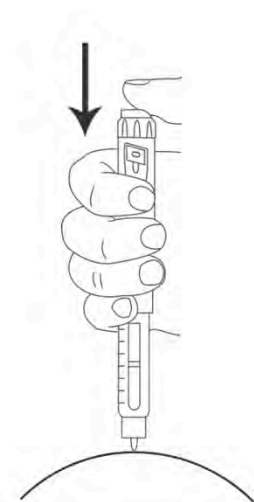


Fig. 1



## 注射胰島素：

1. 轉動旋鈕，直到達到您要的胰島素劑量。
2. 垂直紮入針頭。
3. 將按鈕壓到底。旋鈕應當回到0。
4. 數到10。然後將針頭拔出。
5. 擰下針頭，並將其安全丟棄。



詳情請參見背面 ▶

# 胰島素注射筆使用技巧



請參閱第14頁的胰島素使用技巧，因為這些技巧對胰島素注射筆也適用。

更多技巧：

**我能不能不取下注射筆針頭？**

每次注射完畢後最好將針頭取下來。若不取，空氣可能會進入胰島素注射筆。

**注射完畢後，我發現有胰島素漏出來。我應該怎麼辦？**

請務必數到10再拔出針頭。這是因為在旋鈕轉回到0時，胰島素仍在流出。如果您發現有漏液，下次請延長舉著針頭的時間，並換不同的部位注射。若還有胰島素漏出問題，請告訴您的服務提供者。

**我怎麼知道剩下的劑量夠不夠？**

旋鈕無法轉動就表示您要換新注射筆了。

**我的注射筆能用多長時間？**

胰島素注射筆通常能在室溫條件下保存2週至1個月，具體取決於胰島素的類型。請藥劑師或診所說明胰島素注射筆在室溫條件下能保存多久。務必將備用的未開封注射筆保存在冰箱裏（不要將胰島素保存在冷凍室中）。注射筆要避免陽光直射或熱源。

**我能不能和其他人共用注射筆？**

絕對不要共用胰島素注射筆，哪怕用新針頭也不可以。



## 低血糖

---

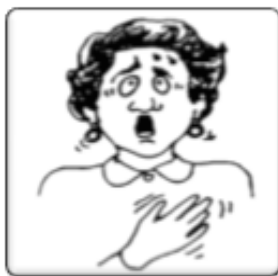
服用某些糖尿病藥物可能會給您帶來低血糖風險。請向醫護人員瞭解你服用的藥物。

你如何知道自己是否血糖太低？

你可能會感到：



很餓



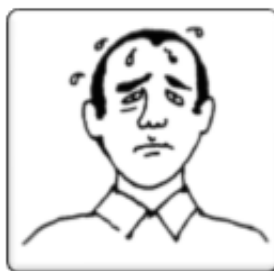
心跳加速



頭暈/發抖



頭痛



出汗



意識模糊

# 什麼原因造成低血糖？

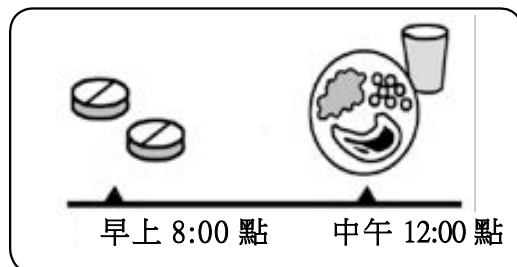
---



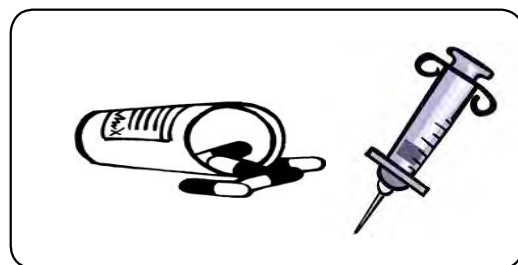
不吃飯



長時間運動又沒吃零食



服用糖尿病藥後推遲用餐時間太久



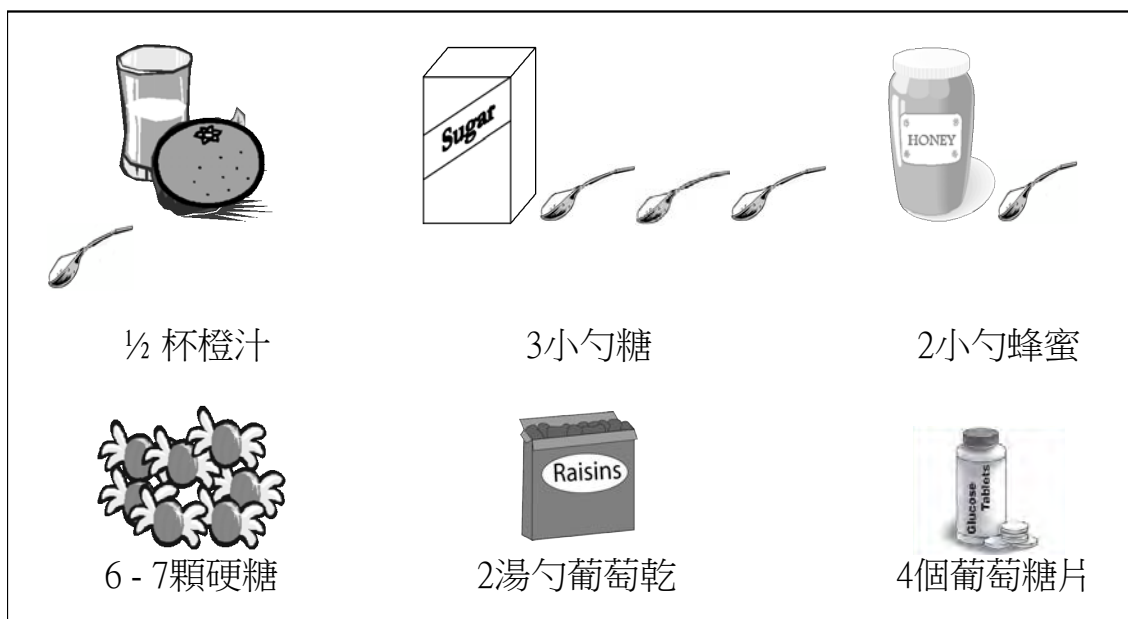
過多注射胰島素或服用糖尿病藥物

# 發生低血糖時應該怎麼辦？

不要忽視低血糖！

如果不治療，低血糖可能會造成你昏倒或癲癇發作。迅速採取行動，毫不拖延地治療這些症狀！

☞ 喝或吃10-15克的糖，如：



½ 杯橙汁

3小勺糖

2小勺蜂蜜



6 - 7顆硬糖



2湯勺葡萄乾



4個葡萄糖片

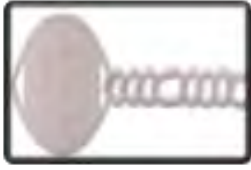
☞ 如果15分鐘內你還沒覺得好轉，重複該治療。

☞ 如果你有血糖儀，就檢測你的血糖。  
低於80就太低了！

☎ 如果你仍感覺有問題，請打電話給你的診所。

## 低血糖有用提示

---



隨身攜帶或佩戴糖尿病標識。



隨身攜帶含糖或澱粉的食物。



告訴你的家人和朋友，當你覺得  
血糖低時，給你果汁或糖。



只有你的血糖高於 100 時才開車。

告訴你的家人和朋友，如果你昏倒且不能甦醒時，他們  
該做什麼：



撥打 911 尋求幫助。



不要給昏倒的人食物或液體。

關於低血糖的資料改編自 Joan Thompson 博士的「健康生活！控制您的糖尿病」。

# 健康餐盤

---

- 糖尿病患者並不需要購買特殊或昂貴的食品。
- 吃食物時健康的份量非常重要。
- 吃碳水化合物、蛋白質和蔬菜以平衡飲食。



詳情請參見背面 ▶

# 碳水化合物

**i 詳情**

- 碳水化合物是指食物中的糖和澱粉。
- 碳水化合物對血糖影響最大。
- 吃小份量的碳水化合物。

## 一些碳水化合物的實例

穀物	含澱粉的蔬菜和水果	乳製品	甜品
米飯（大米、糙米、米粥、甜品） 麵條 麵包、餅乾 餛飩、餃子 燕麥片 包子	土豆 玉米、豌豆、豆類 甘薯、芋頭、南瓜 水果（鮮果或果乾）	淡奶或煉乳 優格 冰淇淋  （但不是奶酪或鬆軟乳酪）	蛋糕、月餅、甜麵包、年糕 曲奇餅 木薯布丁、西米紅豆/綠豆甜點 普通汽水、果汁 加糖飲料



澱粉類食物份量保持在您拳頭大小或更小，或您盤子的四分之一。



每天吃2-3小份水果。



每天可以喝不超過2杯牛奶或豆奶。選擇無脂或1%低脂牛奶或優格。

# 食物份量和您的血糖

---



- 您的血糖可能會升得太高。



- 糖尿病患者的健康食物份量。



- 您的血糖可能會降得太低。

# 蛋白質和蔬菜

詳情



## 澱粉

份量保持在您拳頭大小或或更小，或您盤子的四分之一。

## 蔬菜

多吃五顏六色的蔬菜。  
把盤子的一半都裝上非澱粉類蔬菜。

## 蛋白質

選擇瘦肉蛋白：

去皮雞肉  
無脂肪的豬肉或牛肉  
每週3-4個雞蛋  
魚類及其他海鮮  
奶酪和鬆軟乾酪（無脂或低脂）  
豆腐

份量保持在您的手掌大小、  
3-4盎司或您盤子的四分之一

## 健康飲食技巧：

- 每次正餐都要吃蛋白質、蔬菜和碳水化合物。
- 嘗試每天吃相同的份量。
- 不要不吃飯。
- 如果您想減重，請少吃油炸食物、奶酪、黃油、油脂和甜點。
- 糖尿病患者并不需要購買特殊或昂貴的食品。
- 喝水、咖啡、茶或無糖飲料。不要喝普通汽水和果汁。



## 非用餐時間注射的胰島素

---

您的身體將血糖用作能量。您可以從兩處獲取血糖：

- 您吃的**食物**，特別是碳水化合物
- 您的**肝臟**，肝臟能儲存糖並在非用餐時間將其釋放到人體內

長效胰島素能在非用餐時間幫您控制血糖。

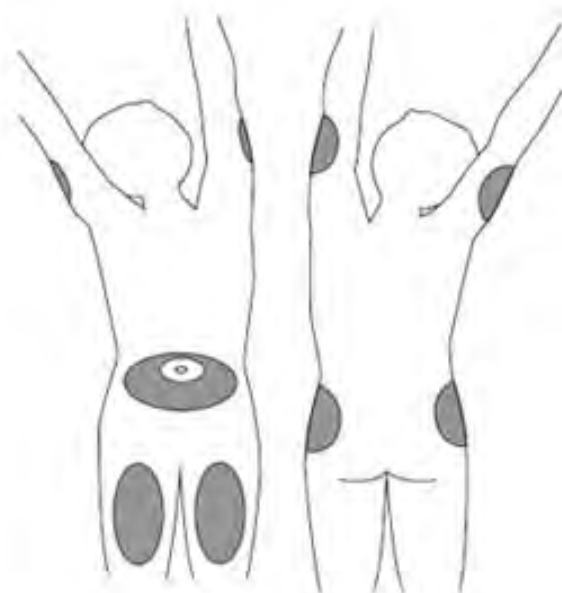


詳情請參見背面 ▶

# 睡前胰島素注射技巧

詳情

- 糖尿病會使肝臟產生過多糖。
- 您早上醒來時血糖可能比較高，即使您睡了一整晚而且沒有吃東西。
- 睡前注射長效胰島素能幫您控制第二天早上的血糖。
- 早上的血糖值能幫您瞭解您睡前需要注射多少胰島素。
- 長效胰島素只能注射到脂肪組織中。您可以在手臂背面、腹部或大腿部位注射：



# 用餐時間注射的胰島素



短效胰島素能控制您用餐時的血糖。

- 您用餐時，血糖會升高。
- 患上糖尿病之前，您的身體天生就能製造足夠的胰島素，確保您進食后血糖能回到正常水準。
- 您可能需要在用餐時注射短效胰島素，確保血糖能回到正常水準。

用餐但不注射短效胰島素



用餐且注射短效胰島素



空腹但注射短效胰島素



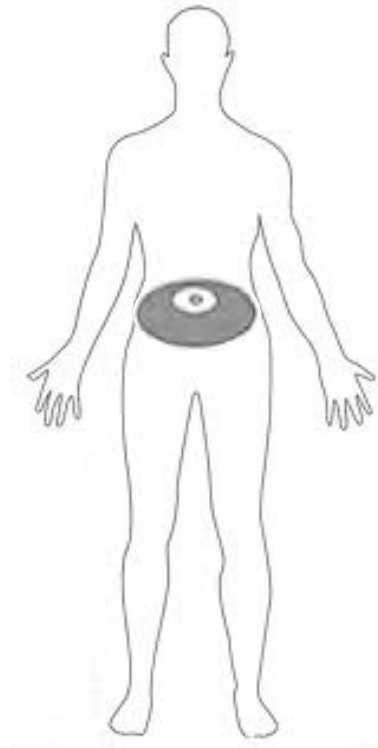
詳情請參見背面 ▶

# 用餐時注射胰島素的技巧

詳情

## 技巧

- 您需要的短效胰島素劑量能幫您平衡您吃的碳水化合物。
- 餐時胰島素起效極快，但效果只能持續一頓飯。
- 如果用Regular胰島素，請在餐前半個小時注射。
- 如果用aspart (Novolog)或lispro (Humalog)胰島素，請在餐前5-15分鐘注射。
- 注射短效胰島素的最佳部位是腹部的脂肪組織：



# 行動計劃

---

爲了保持健康，您還想做出其他哪些改變？

- 減輕壓力
- 參加體育活動或做運動
- 按時服藥
- 停止吸煙
- 在以下時段檢查血糖\_\_\_\_\_
- 吃健康的食物
- 學習在不同情況下如何應對糖尿病

若有問題，請和以下人士聯絡： \_\_\_\_\_