

# 認識胰島素

國泰綜合醫院 內科部 護理部編印 著作權人：國泰綜合醫院  
本著作非經著作權人同意，不得轉載、翻印或轉售

## ■ 胰島素的由來與性質

在胰島素問世之前，對於糖尿病並無有效的治療方式，自從 1921 年成功萃取出胰島素，至今胰島素的使用已超過 90 年，期間除了雜質及純度演變，及利用基因工程製造人工胰島素之外，近年來胰島素類似物的發明，讓胰島素使用更加普遍級安全。

## ■ 胰島素治療適應症

- 第一型糖尿病人
- 第二型糖尿病可選擇以胰島素做為積極治療的方式，或當口服抗糖尿病藥物不足已達成有效的血糖控制時，以及遭遇重大生理、心理壓力時如手術、感染、生病時，可能需要胰島素治療。
- 妊娠糖尿病患者，若醫療營養治療不足以適當控制血糖時；或第二型糖尿病患懷孕時。
- 接受靜脈營養或高熱量補充時。

- 糖尿病酮酸血症或高滲透壓高血糖症時。
- 肝腎功能障礙。

## ■ 胰島素的迷思

- Q：注射胰島素代表病情很嚴重？  
A：注射胰島素是為了避免血糖過高而發生併發症，出現併發症才是真正的病情嚴重。
- Q：注射胰島素會上癮，導致病情惡化？  
A：人體內本來就有胰島素，胰島素不但沒有成癮性，且並不會上癮。
- Q：注射胰島素會導致失明或洗腎？  
A：糖尿病患者的失明或洗腎並非胰島素引起，而是因為未能好好控制血糖，導致眼睛或腎臟發生併發症。
- Q：胰島素治療容易導致低血糖？  
A：低血糖的原因可能是降血糖藥物使用過量，或使用藥物卻延遲進食或未進食。低血糖是可以預防及處理的，無論使用何種藥物，依照醫師指示，正確使用藥物，定量飲食，規律運動，就能減少低血糖發生率。

Q：注射胰島素很痛？

A：胰島素有專用的注射器，針頭細短，在注射時並不太感覺痛，且注射後的傷口極小，不需要擔心傷口癒合的問題。

### ■ 胰島素種類及作用時間

胰島素製劑	發揮效力時間	高峰時間	全程作用時間
Aspart 速效	5~15 分鐘	1~2 小時	4~6 小時
Actrapid 短效	30~60 分鐘	2~4 小時	6~10 小時
Insulatard 中效	1~2 小時	4~8 小時	10~20 小時
Humalog 50 預混	預混型含 50%速效及 50%中效		
Novomix30 預混	預混型含 30%速效及 70%中效		
Glargine 長效	1~2 小時	無高峰期	24 小時
Detemir 長效	1~2 小時	無高峰期	24 小時
Degludec 長效	1~2 小時	無高峰期	42 小時
Glargine & Lixisenatide 長效	1~2 小時	無高峰期	24 小時

### ■ 胰島素的保存

未開封	未開封之胰島素需 2°C 至 8°C 冷藏保存至有效期限，請勿太靠近冷凍庫，不可冷凍。
已開封	使用中胰島素可於室溫 30°C 以下保存，但室溫超過 30°C 以上建議冷藏，使用前先回溫，避免過冷刺激注射部位的皮膚，使用時間為 6 週。
外出時	請隨身攜帶，避免放置在高溫的機車置物箱或高溫的轎車內。

### ■ 胰島素注射之注意事項

- 注射前請注意手部及注射部位清潔及消毒。
- 混濁之胰島素請先搖晃均勻。
- 注射部位為腹部、大腿、手臂及臀部需要輪替，避免產生局部硬塊和皮下脂肪增生。
- 避免注射在疤痕或皮下脂肪稀少之處。
- 減輕注射疼痛的方法：將胰島素回溫至室溫在注射、注射前確定空針或筆管內無氣泡、等酒精揮發乾再注射、注射或拔出時不要改變方向、空針或筆針針頭請不要重複使用。

- 胰島素一定要避免注射在肌肉層內。
- 發現筆管內有血液，建議不要再使用。

## ■ 影響胰島素吸收的因素

- 與病患相關的因素：
  - ◆運動會增加血流，促進胰島素吸收。
  - ◆按摩注射部位及高溫會增加吸收率；如三溫暖或洗熱水澡。
  - ◆低溫會減少胰島素吸收。
  - ◆抽煙則使胰島素吸收減緩。
- 注射的部位：不同注射部位胰島素吸收速率不一，腹部最快，其次為上臂、大腿，臀部最慢。
- 與注射技術相關因素：正確的注射技術包括注射部位的選擇和輪替、注射的角度、捏起皮膚的方法和正確針頭長度。注射技術不正確，會影響胰島素吸收進而血糖控制不穩定。成人皮下組織厚度可因性別、身體部位和身體質量指數不同而有很大的差異。

## ■ 胰島素注射器如何回收

- 勿將針頭當作一般廢棄物丟棄，以防清潔人員不小心扎傷。將施打過後的廢棄針具，針頭蓋蓋好並置於寬口堅硬不易刺穿的容器內，再將瓶蓋鎖緊。
- 帶至醫院內指定地點回收。

此資料僅供參考，關於病情實際狀況，請與醫師討論

若有任何疑問，請洽

國泰綜合醫院 (02)27082121 轉 3165

新竹國泰綜合醫院 (03)5278999 轉 5191

汐止國泰綜合醫院 (02)26482121 轉 5102

國泰綜合醫院關心您！

AA000.013.2020.05 四修