



認識胰島素

什麼是胰島素？

胰島素是一種從胰臟胰島細胞分泌的荷爾蒙，它能協助體內糖類的代謝平衡血糖。注射用的胰島素和人體內製造的胰島素作用是一樣，可以幫助控制血糖，預防合併症的發生。胰島素在胃中會被消化液破壞，因此口服沒有療效。

注射用的胰島素有幾種？

目前市售的胰島素，主要為應用基因工程產製之人型胰島素。從外觀可分清及濁的兩種溶液，清的是短效、速效型及基礎胰島素，濁的是中效、長效或預混型。

哪些人須注射胰島素治療？

- 一、第1型糖尿病病人，因此類病人為胰臟胰島細胞被破壞，胰島素分泌絕對缺乏，故一定要注射胰島素。
- 二、第2型糖尿病病人，在其他治療無法有效控制血糖，或當遭遇重大生理壓力(如手術或感染)時可能需要注射胰島素。
- 三、糖尿病病人於懷孕期間及妊娠性糖尿病病人，當飲食控制仍無法有效控制血糖時。
- 四、糖尿病酮酸中毒與高滲透壓性高血糖狀態時，需要胰島素治療。

胰島素的保存？

- 一、未拆封的胰島素可在攝氏2~8度冰箱中冷藏儲存，至包裝上標示的保存期限。
- 二、開封後胰島素，置於室溫40度以下(在室溫下避免日照)，可使用28天，開封後應於當日註明效期。
- 三、預先抽好單一或混合胰島素的針筒，需冷藏且在30天內使用。
- 四、超過時間未使用完的胰島素需丟棄。

注射胰島素的病人多久測量一次血糖？

- 一、對於一天多次胰島素注射或使用胰島素幫浦的病人，應一天自我血糖監測三次以上，監測時間點可選擇三餐飯前或飯後2小時測量。
- 二、控制不好的病人，則建議增加監測次數，以利醫師作為調整胰島素之參考。
- 三、生病或運動量增加時，要增加測試次數。



胰島素正確使用方法及注意事項

- 一、遵照醫師處方，正確抽取單位劑量，按時注射胰島素。
- 二、短效胰島素及短效、中效兩者混和胰島素皆於飯前 15~30 分鐘注射；若飯前血糖低於 70mg/dl，應於注射後馬上進餐，以避免低血糖發生。
- 三、Novorapid(諾和瑞)及 Novomix(諾和密斯)為速效胰島素(胰島素類似物)，需於餐前立即注射或吃第一口飯後 15 分鐘注射。
- 四、一般胰島素注射器及筆型注射器注射後需停留 10 秒，才將針頭拔出，避免胰島素於拔出時滲漏或逆流，以致注射劑量不足。
- 五、將使用過的針頭(包括一般注射器、筆型注射器針頭)丟棄到密封式的針頭收集桶裡。
- 六、常見副作用包含：長期注射部位容易發生紅腫、搔癢、凹陷或凸起硬塊，但目前因多改用很精純的人型胰島素，這些情形就很少發生了。

胰島素種類和作用時間

| 分類 | 胰島素名稱 | 外觀 | 作用時間 (以小時計) | | | 建議給藥時間 |
|--------|---|------------------|-------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| | | | 開始 | 尖峰 | 持續時間 | |
| 非筆型胰島素 | 短效 RI  | 清 | 0.5~1.0 | 2~3 | 6~8 | 可在餐前立即注射或開始用餐 15 分鐘內注射 |
| | 中效 NPH  | 濁(有白色沉澱輕搓後成混濁白色) | 2~4/ 3~4 | 6~10/ 6~12 | 14~18/ 16~20 | |
| 筆型胰島素 | 速效 Novorapid  | 清 | 0.1~0.4 | 1~3 | 2~4 | 注射後 15 分鐘內一定要進食 |
| | 長效 Lantus  | 清 | 1.1 | 無 | 24 | 作為基礎胰島素之作用，於一日內選擇固定時間給藥 |
| | 預混型 Novomix  | 濁(白色沉澱輕搓後成混濁白色) | 0.5~1.0 | 雙峰 | 14~18 | 可在餐前立即注射或開始用餐 15 分鐘內注射 |

參考文獻

- 中華民國糖尿病衛教學會編印(2012)·*糖尿病衛教核心教材*·台北：中華民國糖尿病衛教學會。
- 中華民國糖尿病衛教學會編印(2012)·*台灣胰島素注射指引*·台北：中華民國糖尿病衛教學會。