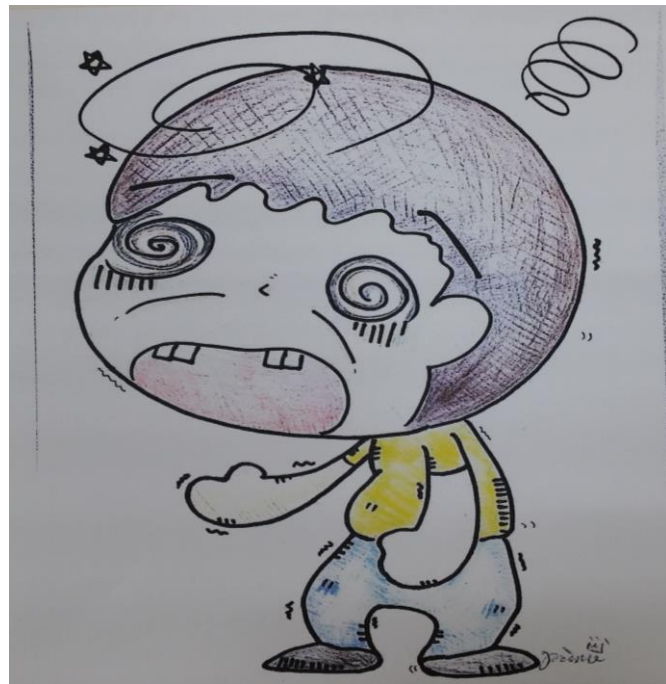


糖尿病衛教手冊



本著作非經著作權人同意，不得轉載、翻印或轉售。

著作權人：長庚醫療財團法人

目錄

| | |
|---------------|----|
| 壹、前言 | 1 |
| 貳、定義 | 1 |
| 參、高危險群 | 1 |
| 肆、診斷標準及分類 | 1 |
| 伍、症狀 | 2 |
| 陸、糖尿病控制目標 | 2 |
| 柒、飲食控制 | 3 |
| 捌、運動療法 | 6 |
| 玖、藥物治療 | 8 |
| 拾、日常自我照顧 | 10 |
| 拾壹、足部照護 | 10 |
| 拾貳、合併症 | 11 |
| 拾參、懷孕時如何控制糖尿病 | 13 |
| 拾肆、旅遊須知 | 13 |
| 拾伍、結論 | 14 |
| 拾陸、建議看診科別 | 14 |
| 拾柒、諮詢服務電話 | 14 |

壹、前言

糖尿病是一種長期慢性疾病，也是一種文明病，依據 2015 年衛生福利部統計，糖尿病為台灣地區國人死因第五位。由於糖尿病的病程緩慢漸進，罹病之初沒有明顯的徵兆，以致很多人並不知道自己罹病未及時就醫。然而隨著醫學進步，針對糖尿病治療已有很好療效，除了藥物治療（口服降血糖藥物或注射胰島素）、良好的飲食控制及規律的運動外，病人及家屬對糖尿病的認識、日常自我照顧能力等，對糖尿病病人及家屬而言，都是非常重要的課題。本手冊希望能提供病人及家屬對糖尿病進一步認識，並提升居家自我照顧能力及日常生活品質。

貳、定義

糖尿病是因體內胰島素供應不足或身體細胞對胰島素利用能力降低，導致醣類、脂肪及蛋白質代謝異常，造成血糖濃度上升。

參、高危險群

- 一、有糖尿病家族史者：家族中有人罹患糖尿病，其家屬罹患的機會比一般人高出五倍以上。
- 二、年齡較高者：40 歲以上中、老年人。
- 三、體重過重者（身體質量指數 $BMI \geq 24\text{kg/m}^2$ ）：成年型糖尿病的病例中，約有 80% 是體重過重者。
- 四、靜態生活習慣。
- 五、代謝症候群或多發性囊泡卵巢症候群病人。
- 六、葡萄糖耐受性不良及空腹血糖值異常（空腹 8 小時血糖值介於 $100\sim 125\text{mg/dL}$ ）。
- 七、高血壓及高血脂者。
- 八、曾有妊娠糖尿病的婦女。
- 九、曾產下體重超過 4 公斤嬰兒的婦女。
- 十、酗酒。
- 十一、藥物：服用類固醇、利尿劑、避孕藥、思覺失調症或憂鬱症等藥品。

肆、診斷標準及分類

一、診斷標準

- (一) 檢測糖化血色素 $\geq 6.5\%$ 。
- (二) 隨機檢查血糖值 $\geq 200\text{mg/dL}$ ，同時併有糖尿病的相關症狀，如：多吃、多喝、多尿及體重減輕。
- (三) 空腹 8 小時血糖值 $\geq 126\text{mg/dL}$ 。

- (四) 口服葡萄糖耐受試驗(口服溶於 300ml 水的 75 公克葡萄糖)，檢測第 2 小時後血糖值 ≥ 200 mg/dL。
- (五) 孕婦：未罹患糖尿病或不具有糖尿病風險因子婦女，在懷孕後第 24~28 週，就應接受 75 公克口服葡萄糖耐受試驗，檢測血糖值時，只要有任何一個(含)以上的時間點超過標準值：如空腹： ≥ 92 mg/dL、一小時後： ≥ 180 mg/dL、二小時後： ≥ 153 mg/dL，診斷為妊娠性糖尿病。

二、分類

- (一) 胰島素依賴型糖尿病(又稱第 1 型糖尿病)：由於先天體質及後天受到病毒或化學藥物等作用後，經由自體免疫機轉破壞胰島素 β 細胞。
- (二) 非胰島素依賴型糖尿病(又稱第 2 型糖尿病)：由於先天體質加上後天環境因素，如：肥胖、缺少運動或壓力，導致胰島素分泌不足合併胰島素阻抗。
- (三) 其他型
1. β 細胞功能基因缺陷。
 2. 胰島素作用基因缺陷。
 3. 胰臟疾病。
 4. 內分泌病變。
 5. 藥物化學物質引起。
 6. 感染。
 7. 其他遺傳性症候群。
- (四) 妊娠性糖尿病：婦女於懷孕期間胰島素分泌不足或胰島素無法發揮有效功能，導致血糖過高。

伍、症狀：初期是無症狀，少部份有下列症狀

- 一、三多症狀：多吃、多喝、多尿。
- 二、易疲倦，體重減輕。
- 三、皮膚搔癢(女性外陰部易搔癢)。
- 四、視力減退。
- 五、抵抗力減低，傷口不易癒合。
- 六、腳部酸麻，刺痛感。

陸、糖尿病控制目標

| 項目 | 控制目標 |
|----------------|--------------|
| 飯前血糖(mg/dl) | 80~130 mg/dL |
| 飯後二小時血糖(mg/dl) | 160 mg/dL 以下 |

| 項目 | 控制目標 |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| 糖化血色素(%) | 7.0 % 以下(需個別化考量) |
| 總膽固醇(mg/dl) | 160 以下 |
| 高密度膽固醇(mg/dl) | 男生：40 以上；女生：50 以上 |
| 三酸甘油脂(mg/dl) | 150 以下 |
| 血壓(mmHg) | 140/90 mmHg 以下 (65 歲以上長者 < 150/90 mmHg) |
| 身體質量指數 BMI(kg/m ²) | 18.5~24 kg/m ² |
| 低密度膽固醇(mg/dl) | 100 mg/dL 以下 (如有心血管疾病 < 70 mg/dL) |

註：身體質量指數(BMI)=體重(公斤)÷ 身高(公尺)²

資料來源：2015 年中華民國糖尿病學會

柒、飲食控制：以均衡飲食為基礎，藉由調整其熱量、蛋白質、脂肪及醣類的攝取量，來控制熱量，並注意養成定時定量的習慣。依據飲食計畫適量攝取主食類、蔬菜類、水果類、油脂類、奶類、肉魚豆蛋類等六大類食物，並瞭解與熟用食物代換表。

一、熱量：以維持理想體重為原則。

(一) 理想體重=身高²(公尺)×22

(二) 每日所需總熱量=理想體重×每公斤理想體重所需熱量

(三) 輕度至重度工作熱量

1. 輕度工作(家務或辦公桌工作者)：30 卡

2. 中度工作(經常走動不粗重者)：35 卡

3. 重度工作(粗重工作者)：40 卡

例如：170 公分男性從事辦公桌工作，熱量計算如下：

理想體重為 $1.7^2 \times 22 = 63.58$ 公斤

每日所需總熱量為 $63.58 \text{ 公斤} \times 30 \text{ 卡} = 1907 \text{ 卡}$

二、蛋白質：每公斤體重 1~1.5 公克或總體重 15~20%

三、醣類：佔總熱量 50~60%

四、脂肪：佔總熱量 20~35%

五、纖維素：纖維素是不被腸道消化酵素所分解的多醣類，可分為：水溶性及非水溶性纖維，水溶性纖維以豆類、薏仁、燕麥、

全穀類、蔬果類等尤佳，因水溶性纖維在吸水膨脹後，會在胃中停留時間延長，緩和葡萄糖吸收速度，可平穩飯後血糖。每日纖維素建議量為 25~35 公克，若攝取太多會產生腹部脹氣、胃腸不適等症狀。

- 六、鈉：鈉的攝取量與高血壓有密切的關係。若無高血壓者，鈉每日的建議攝取量為 < 2300 毫克(等於 6 公克食鹽)；患有高血壓者，鈉每日的建議攝取量 < 2000 毫克(等於 5 公克食鹽)。
- 七、維他命、礦物質：患有糖尿病的人應充分攝取所有的維生素、礦物質，其建議食用量與正常人相同。
- 八、酒精：儘量避免空腹喝酒，若無法避免則每天小於 2 個酒精當量(1 個酒精當量=2 份脂肪=90 卡)。

| 種類 | 酒名 | 酒精成份 | 每日限飲量 (1 個酒精當量) |
|------|-----------|--------|--------------------|
| 烈酒類 | 高粱酒、大麴酒 | 45~65% | 30ml |
| 洋酒類 | 威士忌、高蘭地 | 40~42% | 40ml |
| 米酒類 | 米酒 紹興酒 | 16~22% | 70ml 100ml |
| 葡萄酒類 | 紅葡萄酒、白葡萄酒 | 9~12% | 120ml |
| 啤酒類 | 啤酒 | 3.5% | 360ml |

- 九、六大類食物一日需要量：若不敢食用奶類則更換=1 份主食+1 份肉類。

| 熱量 | 1200 卡 | 1500 卡 | 1800 卡 | 2000 卡 | 2200 卡 | 2400 卡 |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 主食 | 8~9 份 | 11~12 份 | 14~15 份 | 16~17 份 | 18~19 份 | 21~22 份 |
| 肉類 | 4~5 份 | 4~5 份 | 4~5 份 | 4~5 份 | 5~6 份 | 5~6 份 |
| 油脂 | 2 份 | 3 份 | 4 份 | 4 份 | 5 份 | 5 份 |
| 水果 | 2 份 | 2 份 | 2 份 | 2 份 | 2 份 | 2 份 |
| 蔬菜 | 不限 | 不限 | 不限 | 不限 | 不限 | 不限 |
| 奶類 | 低(脫)脂 奶一份 | 低(脫)脂 奶一份 | 低(脫)脂 奶一份 | 低(脫)脂 奶一份 | 低(脫)脂 奶一份 | 低(脫)脂 奶一份 |

- 十、食物代換：健康均衡飲食分為六大類，屬於同一大類的食物，其每一份皆含有相似的營養素量，彼此可以互相代換，蔬菜類因熱量少，可不限量食用。

| | | | |
|-----------------------------------|-----------|----------|----------|
| 主食類一份(含醣類 15 公克、蛋白質 2 公克、熱量 70 卡) | | | |
| 乾飯 1/4 碗 | 綠豆 1/4 碗 | 稀飯 1/2 碗 | 菱角 7 個 |
| 蕃薯 1/4 碗 | 豌豆仁 1/4 碗 | 麵條 1/2 碗 | 小湯圓 13 個 |
| 馬鈴薯 1/4 碗 | 南瓜 1/2 碗 | 米粉 1/2 碗 | 土司 1 片 |
| 芋頭 1/4 碗 | 皇帝豆 1/4 碗 | 冬粉 1/2 碗 | 水餃皮 3 張 |
| 玉米粒 1/4 碗 | 饅頭 1/4 個 | 蘇打餅乾 3 片 | 紅豆 1/4 碗 |
| 麥片 3 湯匙 | | | |

| | | | |
|---------------------------------|---------|-----------------------------------|----------------|
| 肉類一份(含蛋白質 7 公克、脂肪 5 公克、熱量 70 卡) | | | |
| 瘦肉 35 克 | 羊肉 35 克 | 肉鬆(魚鬆)2 湯匙 | 五香豆干 1 塊(35 克) |
| 豬肉 35 克 | 雞肉 35 克 | 傳統豆腐 1 塊(80 克) 盒裝豆腐 1 塊(140 克) | 雞蛋一個 |
| 牛肉 35 克 | 魚肉 35 克 | 豆包 1 塊(30 克) | 2 個蛋白 |

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------------------|--|
| 奶類一份 | | | |
| 含醣類 12 公克、蛋白質 8 公克、脂肪 8 公克、熱量 150 卡 | | 含醣類 12 公克、蛋白質 8 公克、脂肪 0 公克、熱量 80 卡 | |
| 全脂奶粉 4 平匙 | 鮮奶 1 盒(市售 236 c.c.) | 低(脫)脂奶粉 3 平匙 | |
| 羊奶 1 瓶(市售 200 c.c.) | | | |

| | | | |
|------------------------------------|------------|----------|--|
| 油脂類一份 (含脂肪 5 公克(一湯匙=3 茶匙)、熱量 45 卡) | | | |
| 植物油 1 茶匙 | 杏仁果 6 粒 | 開心果 10 粒 | |
| 腰果 6 粒 | 瓜子、芝麻 2 湯匙 | 沙拉醬 2 茶匙 | |
| 花生醬 2 茶匙 | 花生 10 粒 | | |
| 水果類一份(含糖 15 公克、熱量 60 卡) | | | |

| | | | |
|------------|-----------|--------------------|----------|
| 木瓜(中)1/5 個 | 橘子(柳丁)1 個 | 蕃石榴(小)1 個，(大)1/4 個 | 桃子 1 個 |
| 紅柿 1 個 | 釋迦 1/2 個 | 西瓜一片(半斤重) | 葡萄(大)8 粒 |
| 小蓮霧 2 個 | 蘋果(小)1 個 | 楊桃(中)1 個 | 芒果(小)半個 |
| 李子 4 個 | 加州李 1 個 | 荔枝(中)5 粒 | 枇杷 6 個 |
| 葡萄柚半個 | 百香果 2 個 | 龍眼 12 個 | 香蕉半條 |
| 水梨(小)1 個 | | | |

十一、食物的選擇

(一) 紅燈食物(即多油、鹽、糖的食物最好禁食)

1. 富含精緻糖的食物及飲料：糖果、煉乳、汽水、養樂多、果醬、奶昔、中西式甜的糕餅點心。
2. 富含油脂(特別是飽和脂肪酸)的食物：任何油炸、油煎、油酥等食物。
3. 太鹹的食物：醃漬醬菜及加工產品。

(二) 黃燈食物(應少用)

1. 富含植物性油脂的食物：花生、腰果、核桃、瓜子等堅果類及核果類。
2. 膽固醇高食物：內臟(腦、肝、心、腰子)、蟹黃、魚卵。
3. 糊化過度食物：稀飯、冬粉、粉圓、西谷米。
4. 鹹味中西式糕餅點心。

(三) 綠燈食物(遵照飲食計畫及食物代換表)

1. 主食類：推薦食用全穀類、芋頭、蕃薯、馬鈴薯等應列入主食類代換。
2. 奶類：建議以低脂、脫脂奶為主。
3. 蛋類：建議以每日不超過 1 個全蛋為原則。
4. 魚、肉類：海鮮水產類、瘦肉部份遵照飲食計畫食用。
5. 豆製品：指黃豆製品。
6. 蔬菜類：可充份攝取，但應以新鮮蔬菜為主。
7. 水果類：遵照飲食計畫食用。

捌、運動療法

一、運動好處

- (一) 減輕體重，以維持理想體重。
- (二) 促進胰島素發揮功能，有助於血糖控制。
- (三) 降低膽固醇、三酸甘油脂。

(四) 增加心肺耐力、血液循環、肌肉及血管彈性，有助於降低血壓。

二、運動種類

以增進肌肉使用氧氣，迎合能量需求的有氧運動最佳，可選擇中等強度的耐力運動，如：快走、散步、慢跑、有氧舞蹈、游泳、騎腳踏車、太極拳、外丹功及體操等，避免舉重、短跑等劇烈運動。

周邊動脈阻塞性疾病病人可執行勃氏運動：這是一種利用姿勢改變來增進末端血液循環，以治療或預防末端血液循環不良，促進側枝循環運動，此種運動每日至少執行 3~4 次，每次重覆 3~6 遍。

(一) 平躺，兩腿上舉 30~60 度 2 分鐘（圖一）。

30 ~ 60 度



圖一 平躺後兩腿上舉 30~60 度 2 分鐘

(二) 坐於床緣，兩腳自然下垂，首先將腳尖盡量向小腿骨上勾(背屈)持續 10 秒，接著腳尖伸直盡量下壓(跖屈)持續 10 秒，以上動作以可忍受為原則，重複 3 分鐘（圖二）。



圖二 足踝背屈跖屈 3 分鐘

(三) 平躺休息 5 分鐘，蓋被保溫。

三、運動計劃

(一) 時間：運動時間最好在飯後 1~2 小時或與醫師討論最適合的時間，每日固定同一時間運動，避免在注射完胰島素或空腹時做運動，以免發生低血糖。

(二) 頻率：每週至少運動三次，並能維持規律持久運動效果較佳。

(三) 強度：以心臟能負荷程度為原則，以每分鐘最高心跳次數(220-年齡)，及運動時應達的心跳速率(最高心跳次數 \times 60~75%)為參考指標，當心跳達到每分鐘最高心跳次數的 70~80%時，即應暫時停止運動，如：60 歲男性，每分鐘最高心跳次數為 $220-60=160$ 次；運動時應達的心跳速率為 $160\times 60\sim 75\%=96\sim 120$ 次/min；當心跳達到 $160\times 70\sim 80\%=112\sim 128$ 次/min 時，即暫停。

四、運動時注意事項如下：

(一) 運動強度要慢慢地增加，不可從事急速變化的運動，運動前後應做適當的暖身運動，晨起運動者最好運動前先喝杯牛奶，避免低血糖發生。

(二) 隨身攜帶方糖、糖果或含糖飲料，萬一發生低血糖時，可以使用。

(三) 隨身攜帶糖尿病識別證件，並避免單獨運動。

(四) 運動時需穿著適當的鞋、襪和其他保護物，絕對不要赤腳運動。

(五) 血糖控制不良者，如：運動前血糖值超過 250mg/dL 或低於 80mg/dL、常有低血糖發作或生病時，不宜運動。

(六) 注射胰島素或口服降血糖藥病人，應避免空腹運動。

(七) 在極端溫度（高溫、極冷）和天候不良（霧天、雨天）時，不宜做室外運動。

(八) 有視力模糊、眼睛玻璃體出血、神經系統知覺損害或曾有高血壓、中風、心臟病、肝及腎功能不良者，不適合做劇烈運動；最好先接受醫師評估後，再決定運動的種類與強度。

玖、藥物治療

在飲食及運動療法均無法獲得良好控制時，可使用藥物治療。

一、口服降血糖藥物：

(一) 磺醯尿素類(Sulfonylurea)：作用在於刺激胰臟分泌胰島素，如：優爾康 (Euglucon)、泌樂得 (Glipizide)、特泌胰 (Diabinese)、岱蜜克能(Diamicron)、瑪爾胰(Amaryl)。

- (二) 雙胍類(Biguanide)：作用在抑制肝臟製造葡萄糖，並促進葡萄糖的利用，如：減糖敏(Metformin)、美治寧(Melbin)。
- (三) α(阿爾發)葡萄糖苷酶抑制劑：作用在降低多醣類分解，減低小腸的吸收，如：醣祿錠(Acarbose)。
- (四) 胰島素增敏劑：作用在改善胰島素敏感度，如：愛妥糖(Actos)。
- (五) 美格替耐類：作用是快速、短效刺激胰島素分泌，如：諾和隆(Novonorm)、使糖立釋(Starlix)。
- (六) 二肽基酶-4 抑制劑(DPP-4 Inhibitor)：是由腸道細胞分泌的荷爾蒙，可提升胰島素分泌，如：佳糖維(Sitagliptin)、昂格莎膜衣錠(Saxagliptin)、耐釋糖(Alogliptin)、高糖優適(Vildagliptin)、糖漸平(Linagliptin)。
- (七) 鈉-葡萄糖共同輸送器-2 抑制劑(SGLT-2 inhibitor)：是利用增加腎臟葡萄糖排泄方式(Glucuretic treatment)達到控制血糖的目標，如：福適佳(Dapagliflozin)、恩排糖(Empagliflozin)。

二、胰島素注射

(一) 胰島素是一種由胰臟所分泌的荷爾蒙，能協助醣類代謝，可以降低血糖。

(二) 胰島素的種類與作用時間

| 項次 | 種類 / 項目 | 起始時間 | 高峰時間 | 持續時間 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------------------------------|
| 1 | 超短效 Novo Rapid Pen | 5~15 分 | 1~2 小時 | 3~4 小時 |
| 2 | 超短效 Insulin Lispro Pen | 0~15 分 | 1 小時 | 4 小時 |
| 3 | 超短效 Insulin GLULISINE(Apidra) Pen | 10 分 | 55 分 | 3~4.5 小時 |
| 4 | 短效 Actrapid HM | 0.5~1 小時 | 2~3 小時 | 3~6 小時 |
| 5 | 中效 Insulatard HM | 2~4 小時 | 6~10 小時 | 10~16 小時 |
| 6 | 超長效 Insulin glargine | 1.3 小時 | — | 24 小時 |
| 7 | 超長效 Insulin detemir Pen | 1~2 小時 | — | 24 小時 |
| 8 | 混合型 Novo Mix 30 Pen (超短效 30% + 中效 70%) Novo Mix 50 Pen (超短效 50% + 中效 50%) | 5~15 分鐘 | 1~2 小時 | 超短效： 3~4 小時 中效：8~10 小時 |
| 9 | 混合型 Humalog Mix 25 Pen (超短效 25% + 中效 75%) Humalog Mix 50 Pen | 0~15 分鐘 | 1 小時 | 超短 效：4 小時 中效： 14~16 小時 |

| 項次 | 種類 / 項目 | 起始時間 | 高峰時間 | 持續時間 |
|----|--------------------|------|------|------|
| | (超短效 50% + 中效 50%) | | | |

三、類升糖素肽-1 受體促效劑 (Glucagon-like peptide-1)：是由腸子所分泌腸道荷爾蒙，促進胰島素分泌，抑制昇糖素的分泌，以調節血中葡萄糖濃度。如：降爾糖 (Byetta)、穩爾糖 (Bydureon)、胰妥善 (Liraglutide)。

拾、日常自我照顧

一、血糖監測

- (一) 自我監測血糖，可以很快地知道自己血糖變化，進而作為調整胰島素劑量和飲食份量依據，使糖尿病得到良好的控制，以減少高血糖和低血糖的危險，預防長期合併症發生。
- (二) 控制良好的人，每週一或兩天測三餐飯前或飯後 2 小時配對輪測及睡前血糖各一次，控制不好的人每天測三餐飯前或飯後 2 小時配對輪測及睡前血糖。使用胰島素者依醫師指示調整胰島素注射之劑量（配對輪測原則，如：檢測同一餐的餐前、餐後血糖；或檢測早餐前及三餐飯後的血糖）。
- (三) 生病或劇烈運動時，要增加測試次數。

拾壹、足部照護

一、皮膚照護

- (一) 每日清洗雙腳，以保持乾淨，使用沒有刺激性肥皂和溫水清洗，因神經病變末梢感覺變差易燙到，不可浸泡雙腳。
- (二) 選擇毛襪或棉織品的襪子保暖，不可使用熱水袋、電熱毯、電熱器，以免因感覺不良而傷害足部。
- (三) 不可赤足行走，避免受傷。

二、趾甲照護

- (一) 將趾甲修平，不可剪得太短或傷害到趾甲床。
- (二) 如有雞眼或長繭時，不可使用市售藥膏，也不可自己剪除，應讓醫師處理。

三、鞋子的選擇

- (一) 穿鞋子一定穿著襪子，最好選擇毛襪或棉襪保暖，避免有鬆緊帶的襪子，以免造成血液循環不良。
- (二) 避免穿著高跟、尖頭或露出趾頭的鞋子，拖鞋以平底為佳。
- (三) 新鞋子不可長時間穿著，每次最多穿兩小時。
- (四) 外出時，注意安全，不可穿涼鞋或拖鞋。

拾貳、合併症

一、急性合併症

(一) 低血糖：通常血糖濃度低於 60~70mg/dL 會產生一些低血糖的症狀，有些病人血糖由高濃度急遽下降時，雖然血糖仍未過低，也可能產生低血糖症狀。

1. 發生原因

- (1) 未進食、延遲進食或吃得太少。
- (2) 過度激烈運動，未補充食物。
- (3) 胰島素或口服降血糖藥過量。

2. 可能症狀

- (1) 初期會有飢餓、發抖、冒冷汗、心跳加快、無力或頭暈等症狀。
- (2) 若不立刻服用含糖食物，甚至會意識不清、抽筋或昏迷等。

3. 處理方式

(1) 若病人意識清楚，應立即進食含 15~20 公克易吸收之糖類食品，如：半杯的果汁、可樂、汽水、半杯水加兩茶匙糖或 3 塊方糖；15~20 分鐘後測量血糖，若血糖沒有上升，症狀未解除，可再吃一次，若低血糖症狀一直沒改善，則應立即送醫。

(2) 如果病人意識不清或昏迷，家屬可選擇下列方法處理：

I. 將糖漿倒入臉頰與牙齦之間，每十分鐘一次，並立刻送醫治療。

II 依醫師指示注射昇糖素 (glucagen)，約 5~15 分鐘內藥物會發生作用，如病人清醒後，可給予食用麵包或餅乾，若未清醒應立即送醫治療。

4. 預防方法

- (1) 必須了解自己低血糖症狀。
- (2) 定期測量血糖。
- (3) 規律的生活及運動。
- (4) 飲食定時定量。
- (5) 規則的藥物治療。
- (6) 隨身攜帶糖果、餅乾或果汁，以備不時之需。
- (7) 定期門診追蹤檢查。

(二) 高血糖：當體內缺乏足夠的胰島素時，所攝取的營養素無法被有效利用，而造成血糖過高；若胰島素分泌極少，體內的脂肪會被分解形成酮體，而造成酮酸中毒；若血糖很高（有時超過 600mg/dL）合併脫水情形，且意識不清，但沒有出現酮體，稱為高血糖高滲透壓狀態。

1.發生原因

- (1)併發其他疾病，如：感染、中風。
- (2)擅自停止使用降血糖藥物或胰島素。
- (3)情緒壓力過大。
- (4)飲食過量。
- (5)不知道有糖尿病或未能適當治療。

2.可能症狀

- (1)口渴、多尿、體重遽減。
- (2)噁心、嘔吐、腹痛。
- (3)皮膚脫水乾燥。
- (4)眼眶凹陷。
- (5)心跳快速。
- (6)姿勢性低血壓。
- (7)神智不清。
- (8)酮酸中毒者，會呼吸深而快、呼氣有水果味。

3.處理方式

- (1)測血糖、尿酮。
- (2)多喝水。
- (3)馬上就醫。

4.預防方法

- (1)遵守飲食計劃。
 - (2)規律的運動。
 - (3)按時服用降血糖藥物或胰島素注射。
 - (4)不舒服時，請隨時測血糖、尿糖及尿酮。
 - (5)按時回診。
 - (6)對於高血糖症狀，如：極度口渴、頭痛、視線模糊時，應提高警覺。
 - (7)生病時，不能自行停止口服降血糖藥或胰島素。
- 二、慢性合併症：糖尿病除有前述之急性併發症外，如果長期未加以妥善治療，將來會發生慢性合併症，如下：
- (一)眼睛病變：常見的病變有視網膜病變、白內障、黃斑部水腫及青光眼，是造成成年人眼睛失明的主因。
 - (二)腎臟病變：引起蛋白尿、血壓上升等症狀，甚至引起尿毒症，需終生洗腎。
 - (三)神經病變：包括自主神經或週邊神經的損傷，引起心悸、腹脹、便秘或腹瀉、小便困難或失禁、姿勢性低血壓、性功能障礙、手腳發麻及感覺遲鈍，病人常因感覺異常容易受傷、足部因而感染、傷口癒合慢。

(四) 心臟血管病變：腦、心臟及足部等部位的動脈硬化，可能造成腦中風、心肌梗塞及周邊血管阻塞。因此，糖尿病病人普遍肢體血液循環較差，接受靜脈注射時，發生靜脈炎或蜂窩組織炎之風險會增加。

(五) 預防糖尿病慢性併發症方法

1. 降低血脂肪。
2. 良好控制血糖、血壓。
3. 常做運動。
4. 預防足部受傷。

拾參、懷孕時如何控制糖尿病

糖尿病孕婦最好於懷孕期間，將血糖調整在飯前及睡前 60~99 mg/dL、飯後血糖最高值 100~129 mg/dL，及糖化血色素維持在 6.0% 以下，嚴格的血糖控制，可減少胎兒及母體的危險性。

一、準備一台血糖測試機：以便隨時檢測得知血糖情形。

二、運動：有糖尿病的孕婦，運動不可或缺，但不適合太激烈的運動，適合產前運動的時間為懷孕第 3~8 個月內，懷孕末期以散步作為運動；若為高危險妊娠孕婦則需依婦產科醫師建議決定運動與否。

三、藥物：口服降血糖藥物因會通過胎盤，可能造成胎兒先天性畸形，故懷孕期間須改為胰島素注射。為了避免高、低血糖引起的不良反應，應密切的監測血糖值，以作為調整胰島素劑量的參考。

四、飲食：會診營養師，調整懷孕期間所需的卡路里，以維持理想的體重增加及正常血糖。對營養狀況良好的孕婦而言，在懷孕第一期除了提供足夠鈣質、鐵質及葉酸外，不必特意增加食物的攝取量；懷孕第二期及第三期應視情形適當地增加熱量和蛋白質攝取，建議孕婦在門診時，可提供居家一週的飲食日記，以利營養師能提供最適當、最符合孕婦個人需求的飲食指導，以下為孕婦各孕期體重增加的進度：

第一孕期：每月可增加約 0.45 公斤。

第二孕期：每二星期可增加約 0.45 公斤。

第三孕期：每週可增加約 0.45 公斤。

拾肆、旅遊須知

一、旅行前準備

(一) 如要出國應向醫師申請一份英文病歷摘要及處方。

(二) 依旅遊天數準備兩倍藥量，分裝在不同的旅行袋隨身攜帶。

- (三) 準備血糖測定儀器和測尿糖及尿酮的裝備。
- (四) 準備點心，以供誤餐時食用，預防低血糖的食物，如：方糖、果汁、汽水、餅乾、三明治或水果。
- (五) 方便走路的鞋子二雙，供長期步行時替換。
- (六) 足部護理所需的東西，如：乳液、挫刀、棉襪及毛襪。

二、旅行時注意事項

- (一) 隨身攜帶糖尿病識別卡，並記載聯絡電話，萬一低血糖昏迷時，可爭取急救時間
- (二) 胰島素應隨身攜帶，通常可在室溫（30°C）下放置一個月，但不要放在太熱的地方。
- (三) 最好每天都能測血糖或尿糖，因為旅途中的情緒、壓力及作息的改變，以及所吃的食物都會影響血糖值。
- (四) 每個國家的胰島素濃度不一定相同，若需要於當地購買胰島素時，要特別注意。

拾伍、結論

糖尿病已經可以由飲食、運動及藥物得到良好的控制，所以糖尿病人也可以參加各種活動，從事各類工作、運動、郊遊，甚至結婚、懷孕等，就如同平常人所追求的生活一樣。糖尿病人飲食應定時定量，保持運動習慣，不抽菸、少喝酒、少熬夜，調適生活壓力，維持健康的生活型態，藉著規律的生活，降低慢性合併症之發生，享受快樂的人生！

拾陸、建議看診科別：內分泌暨新陳代謝科

拾柒、諮詢服務電話

基隆院區(02)24313131 轉 2316、2355
台北院區(02)27135211 轉 3321
林口院區(03)3281200 轉 5810
桃園院區(03)3196200 轉 2308
雲林院區(05)6915151 轉 2112
嘉義院區(05)3621000 轉 3220
高雄院區(07)7317123 轉 2746

長庚醫療財團法人 N232 32K 106 年
<http://www.cgmh.org.tw>

