

前言

學童尿液篩檢有助於早期發現腎臟病，也偵測出不少已罹患糖尿病，但仍沒有顯著臨床症狀的病童。尿液篩檢使他們的疾病得以迅速診治，免於病情惡化，是一非常值得推行的措施。下文謹就兒童期糖尿病做一綜合說明。糖尿病是最重要的慢性新陳代謝疾病之一。在兒童期絕大部分是胰島素依賴型糖尿病（insulin dependent diabetes mellitus），又稱第一型糖尿病。是因為病童體內缺乏胰島素，所以必須注射胰島素來維持體內正常的代謝和防止酮症的發生。其實胰島素依賴型糖尿病可發生在任何年齡層，只是常見於青少年時期，因此以前又稱「幼年型糖尿病」。有一些肥胖的小朋友也會患糖尿病，這種糖尿病只要減輕體重、改善飲食習慣和增加運動，就能治癒，通常不須注射胰島素。因其病因和臨床經過有別於胰島素依賴型糖尿病，所以稱「非胰島素依賴型糖尿病」，又稱「第二型糖尿病」，以前因它常發生在成年人，所以又稱「成年型糖尿病」。

分類

兒童和青年期糖尿病的分類

1. 胰島素依賴型糖尿病（IDDM，第一型） 典型症狀：糖尿、酮尿、體重減輕 $PG^{**} > 200 \text{ mg/dl}$
2. 非胰島素依賴型糖尿病（NIDDM，第二型） 空腹 $PG > 140 \text{ mg/dl}$

發生率

（胰島素依賴型糖尿病）在臺灣地區，到底有多少糖尿病病童呢？目前仍然沒有精確的數字，但由中華民國糖尿病學會所做的調查，可約略知道，大概有兩三千位糖尿病病童。

臺灣地區胰島素依賴型糖尿病（IDDM）危險人口和新個案

年齡（歲）	危險人口（十萬人）		每年新個案（人）	
	臺北	臺灣	臺北	臺灣
0—14	6.84	57.16	10	86
0—19	9.60	76.29	14	114
0—24	11.39	96.29	17	144
0—29	14.00	115.13	21	173

萬一不幸罹患了糖尿病，小朋友會有什麼症狀呢？現在就將糖尿病的病因和病程做一簡明的敘述。

病因

目前仍不知確實的病因。只知糖尿病為一緩慢漸進性的自體免疫性疾患。自體免疫性疾患指病人體內自發性的產生具破壞性的抗體，而攻擊自己的組織。糖尿病童體內可檢測出各種會破壞胰腺中的 β 細胞的抗體和淋巴球。 β 細胞因而逐漸遭到破壞。當80-90%左右的 β 細胞被破壞後，臨床上便漸漸出現症狀。

臨床病程

病童常有數週至數月的病史。常見的症狀有多尿、多飲、消瘦、多食、倦怠、夜尿（甚至尿床）、腹痛、嘔吐、口腔或陰部黴菌感染。嚴重的會脫水。約有 1/3-1/2 的病童發生糖尿病酮酸中毒（diabetic ketoacidosis, DKA）。有些病童是因感冒之類的感染而使糖尿病症狀顯著表現出來。發病時，血糖會上升，常常高過 200 mg/dl，且多數尿中有酮體。經治療後，病童通常可在數月內恢復原來的體重。

糖尿病酮酸中毒 (Diabetic ketoacidosis, DKA)

若病童發病後沒有得到適當的治療，那麼他的血糖會越來越高（往往高於 300 mg/dl），他的尿液中會有酮體出現，血液會轉為酸性（血漿 $\text{HCO}_3^- \leq 15 \text{ mEq/L}$ ），病童會有嚴重的脫水，呼吸急促而且用力，稱為糖尿病酮酸中毒。這時就要住院積極治療，否則會有生命危險。

蜜月期 (Honeymoon period)

在經胰島素治療後，病童的病情漸趨穩定。幾週或幾個月之後，胰島素的需求量可逐漸減少。約有 75%的病童其需求量可 $\leq 0.5 \text{ U/kg/day}$ ，且血糖仍能控制得很好。這種情形能持續數週至數月，最長可達 2 年。這段胰島素需求量減少的時期稱蜜月期。有 2%的病童可完全不用注射胰島素，但是他的病並非已痊癒，其葡萄糖耐性仍然不正常。在蜜月期間，病童體內有顯著的 C-peptide 反應。反應愈高，胰島素需求量愈低。由於 β 細胞繼續遭到破壞，隨著時間的過去，C-peptide 值逐漸降低，終致明顯的胰島素依賴型糖尿病。

治療

有了病，就要積極治療，以防止病情惡化。目前的醫療雖不能治癒糖尿病，但已能將糖尿病控制到相當良好的程度，讓病人感覺自己跟其他人幾乎沒有兩樣，生活上也能過得很愉快。糖尿病治療的總體目標是消除糖尿病的症狀、避免低血糖和酮酸症的發生、恢復日常的活力、預防血管病變和其他的併發症、確保體格和心理的正常發展、與維持健全的家庭、學校和人際關係，使病童能有強健的體魄和健全的人格。

糖尿病治療的總體目標是

- (1) 消除糖尿病的症狀
- (2) 避免低血糖和酮酸症的發生
- (3) 恢復日常的活力
- (4) 預防血管病變和其他的併發症
- (5) 確保體格和心理的正常發展
- (6) 維持健全的家庭和人際關係

病童的照顧—依年齡和理解程度給予下列方面的指導

- (1) 了解糖尿病
- (2) 學會基本求生技能：如抽取和注射胰島素及低血糖的預防與處置
- (3) 培養適切的保健觀念和態度，以適應慢性病的生活治療的細目包括胰島素治療、飲食計劃和運動規劃。現在逐一說明如下。

胰島素治療

飲食計劃

運動規劃

監測

- (1) 自我血糖監測 (self-monitoring of blood glucose, SMBG) 理想情形是維持飯前血糖在 70-140，飯後 \leq 140 mg/dl。但應依病童的年紀和處理低血糖的能力酌情調整。
- (2) 糖化血紅素 (HbA1c) 糖化血紅素反映病童最近 2-3 個月來血糖的平均值和糖尿病控制的好壞。最好能維持在 7.2% 以下，至少也要在正常值的 1.5 倍以內。
- (3) 尿酮：必須為陰性。
- (4) 血脂：保持正常。
- (5) 24小時尿糖值：糖分在尿中的流失維持在全日主食類熱量的 5-10%以內。
- (6) 生長和發育維持正常。
- (7) 血壓要經常測定，眼底至少每年檢查一次。
- (8) 微尿白蛋白(microalbuminuria)：發病 5-6 年後，必須開始測定，期能早期檢出腎病變。

急性併發症

- (1) 低血糖
- (2) 糖尿病酮酸中毒