

中大研究本港婦女糖尿病患的情況

11 January 2008

香港中文大學公共衛生學院婦女健康
促進及研究中心
何陳雪鸚教授



1

About IFG and IGT

關於空腹血糖異常及糖耐量異常

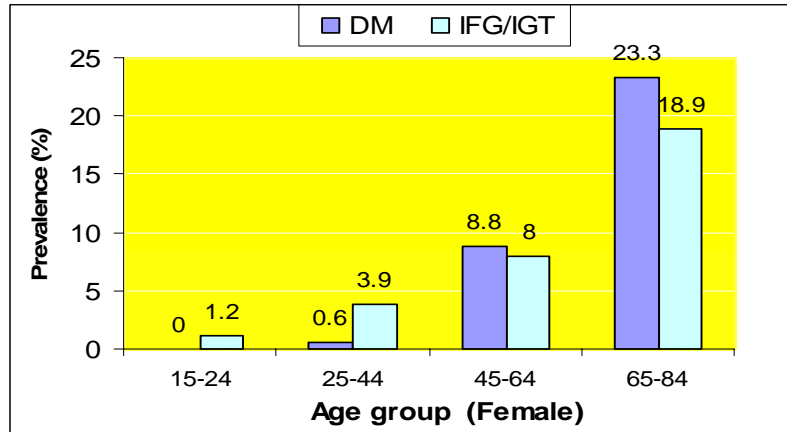
- About 3~10% people per year with prediabetes develop diabetes. The combination of IFG and IGT confers about a six fold increased risk of diabetes compared with normal glucose tolerance

每年約有3-10%原本處於糖尿病前期的病患者，轉變為糖尿病患者，而同時患有空腹血糖異常及糖耐量異常人仕轉變為糖尿病患者比正常人高出六倍。

Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 20:1183-1197, 1997
Larson H, Lindgarde F, Berglund G et al. *Diabetologia* 43:1224-1228, 2004;
Knowler WC, Barrett-Conner E, Fowler SE et al. *N Engl J Med* 346:393-403, 2002;

2

**Prevalence of DM and IFG/IGT
among HK women aged 15-84 y by age group**
香港的糖尿病及IGF/IGT患者的比率(15-84歲的女性)



Heart Health Survey 2004/2005, Department of Health & CUHK

3

Estimated top 10: Prevalence of diabetes (20-79 age group), 2003 and 2025

2003		2025	
Country	Prevalence (%)	Country	Prevalence (%)
1 Nauru	30.2	1 Nauru	33.0
2 United Arab Emirates	20.1	2 United Arab Emirates	24.5
3 Bahrain	14.9	3 Singapore, Republic of	19.5
4 Kuwait	12.8	4 Bahrain	18.3
5 Tonga	12.4	5 Kuwait	16.4
6 Singapore, Republic of	12.3	6 Tonga	15.9
7 Oman	11.4	7 Mauritius	14.7
8 Mauritius	10.7	8 Barbados	12.8
9 Germany	10.2	9 Hong Kong	12.8
10 Spain	9.9	10 Suriname	12.3

Only countries have been included for which surveys including glucose testing were undertaken for that country

**Estimated top 10: Prevalence of impaired glucose tolerance
(20-79 age group), 2003 and 2025**

2003		2025	
Country	Prevalence (%)	Country	Prevalence (%)
1 Nauru	20.4	1 Nauru	21.2
2 Bahrain	17.2	2 United Arab Emirates	20.8
3 United Arab Emirates	17.2	3 Bahrain	20.7
4 Kiribati	17.2	4 Kuwait	19.6
5 Kuwait	16.8	5 Poland	18.5
6 Singapore, Republic of	16.6	6 Kiribati	18.1
7 Poland	16.6	7 Mauritius	17.7
8 Mauritius	16.2	8 Singapore, Republic of	17.5
9 India	14.2	9 Hong Kong	14.6
10 Japan	13.0	10 Inra	14.5

Only countries have been included for which surveys including glucose testing were undertaken for that country

Debates Atlas, Second Edition, International Diabetes Federation 2003

4

Risk factors for progression to diabetes 導致糖尿病的危險因素

- Age 年齡
- Overweight or obesity; 過重或肥胖
- Physical inactivity; 缺少運動
- Hypertension; 高血壓
- Hyperlipidemia: high triglycerides, low HDL-c 血脂過高(三酸甘油脂過高及/或高密度膽固醇過低)
- Family history of diabetes; 家族遺傳的糖尿病紀錄
- Insulin resistance: diminished insulin response 胰島素抵抗(胰島素減少)
- Initial level of fasting glucose 原有的空腹血糖水平
- Gestational diabetes; 妊娠期糖尿病

5

Observation from 3-years cohort study
on cardiovascular risks among
Hong Kong early menopausal women
對停經早期的婦女的心血管危險
因素變化追蹤研究計劃的觀察
~ 508名參加者

6

糖尿病、糖尿病前期及正常的分佈

	N	%
Normal 正常	383	75.4
IFG 空腹血糖受損	60	11.8
DM 糖尿病	65	12.8
Total 總數	508	100.0

7

High risk factors among, IFG and DM compared with normal subjects

以下因素在患有糖尿病前期或糖尿病的婦女較正常顯著較高

- Family History 家族患糖尿病紀錄
- BMI 23+ 體重指標23+
- WHR 0.85+腰臀比例 0.85+
- TC 200+ 總膽固醇 200+
- TG150+ 甘油三酯酸 150+
- HDL <50 高密度蛋白膽固醇<50
- LDL 130+低密度蛋白膽固醇 130+
- High Blood Pressure140+/DBP90+ 高血壓 (上壓140+/下壓90+)
- Sport – Never/Occasion Frequent 沒有或很少運動
- Lower soy protein intake 大豆蛋白每天進食量較低

8

Progression from normal fasting glucose level to impaired fasting glucose (IFG) or IFG to diabetes (DM) over a 3 years follow-up period

三年追蹤研究觀察由正常血糖發展成為空腹血糖受損或空腹血糖受損到糖尿病

- 體重增加
- 體重指標增加
- 腰臀比例增加
- 運動指數減少

It is most essential to find out a **culturally appropriate intervention strategy** to reduce the enormous personally suffering and economic burden from diabetes.

要預防糖尿病，必須於飲食及生活習慣上作適當的改善



Soy protein and isoflavones on diabetes management

--- evidences from animal studies

大豆蛋白和大豆異黃酮對控制糖尿病的幫助

--- 動物研究數據

Many animal studies have indicated that soy protein containing isoflavones (natural occurring or supplemental) may:

- reduce glucose level;
- lower insulin requirement;

either in healthy, or in obese or in diabetic animals

Isoflavones might exert **better effects** in the presence of soy protein.

大部份研究顯示大豆異黃酮對於正常、或肥胖、或患有糖尿病的動物有以下作用:

- 降低血糖
- 降低胰島素分泌

大豆蛋白更能有效增強大豆異黃酮素的作用

11



Soy protein and isoflavones on diabetes management

--- evidences from human studies

大豆蛋白和大豆異黃酮對控制糖尿病的幫助

--- 動物研究數據

Several Human observational studies suggested a potential protective effects of habitual soy foods intake on the prevention of diabetes.

Limited human trials on soy and glycemic control, but some small scale trials reported that soy products have favorable effects on diabetic subjects.

有研究顯示，定期進食大豆蛋白有助預防糖尿病，亦些有臨床研究顯示，大豆蛋白有改善糖尿病徵狀的效果

12

中文大學公共衛生學院
婦女健康促進及研究中心
開展
《營養蛋白粉與中年婦女健康促進研究計劃》

13

研究背景

- 飲食治療是預防糖尿病的重要手段;
- 已有些研究表明，高蛋白質低脂肪低糖的膳食模式有助於體重的控制和血糖的穩定;
- 許多動物試驗和人群研究提示：飲食中添加大豆蛋白和大豆異黃酮有助於：
 - 提高胰島素的敏感性，改善血糖調節，
 - 預防糖尿病引起的腎臟損害，
 - 還可改善血脂質的狀況，
 - 以及減低骨質的流失。
- 大豆異黃酮是一種植物雌激素，在結構上點類似於人體雌激素，在人體內可起到雌激素的部分作用，但沒有雌激素的副作用。

14

《營養蛋白粉與中年婦女健康促進研究計劃》 招募研究對象

研究目的：

驗證服用營養蛋白粉（主要成分為大豆蛋白或牛奶蛋白，以及大豆異黃酮）在婦女健康促進中的作用

研究內容：

本研究將給予合資格的中年婦女服用6個月的營養蛋白粉，每天約25g。觀察補充營養蛋白粉對改善中老年婦女血糖、血脂等方面的作用。

招募條件：

1. 年齡介於50-70歲，已停經滿一年的女性；
2. 無嚴重肝腎疾病；
3. 近三個月未服用激素類藥物（包括更年期荷爾蒙補充劑）和降血脂藥物；
4. 願意服用上述營養補充劑最少半年和接受抽血檢查；
5. 以往檢查發現血糖偏高者或已診斷為糖尿病但未服用藥物治療者優先。

15

好處：

1. 參與者可以得到免費提供為期半年的營養蛋白粉補充劑；
2. 獲得三次免費身體檢查以及血糖、血脂的機會；
3. 閣下的支援和參與將為本港婦女提供寶貴的健康促進評估資料

風險：

研究中所用大豆蛋白，牛奶蛋白和大豆異黃酮之食用劑量無任何目前醫學上能發現的副作用。

如閣下願意加入，可通過電話聯絡登記，或於網上下載登記表，傳真或郵寄至本中心。

- 研究聯絡人：劉兆敏姑娘
- 聯絡電話：2252 8798；2252 8743 傳真：26024360
- 網址：<http://www.cuhk.edu.hk/crpwh/>
- 郵寄地址：沙田威爾斯親王醫院公共衛生學院4樓

16