



# 糖尿病的醫學營養治療

蔡嘉勳 營養師

# 潛在損失的族群平均餘命

Male

Female



# 血糖控制、營養、和免疫力 – 有助於打破惡性循環

營養不良導致血糖控制不佳、和免疫功能降低



## 高血糖症降低先天與後天免疫力<sup>1,2</sup>

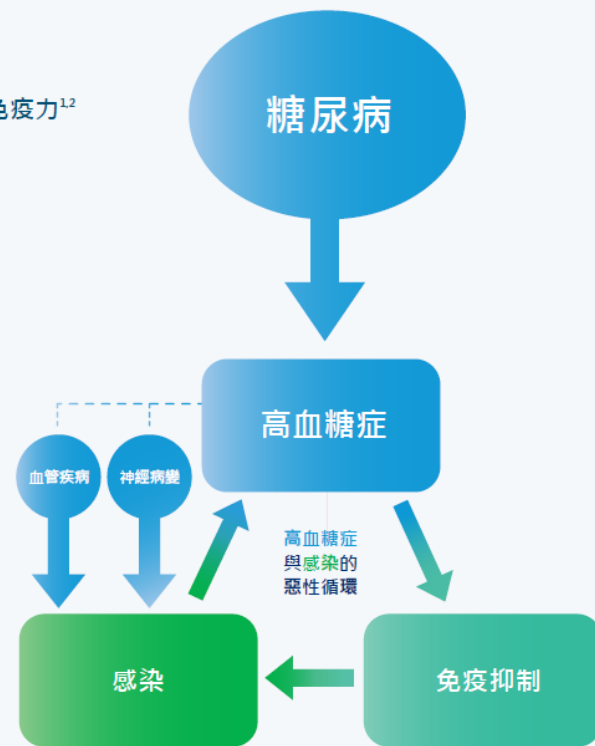
- 高血糖症降低先天與後天免疫力，導致感染風險提升，而感染又讓血糖上升，造成惡性循環。

## 糖尿病患者的感染機率較高<sup>3</sup>

- HbA1c值較高，會提升感染風險 – 包括住院與感染引起的死亡。<sup>4</sup>

## 高血糖症與死亡

- 重症患者普遍有高血糖症，而且獨立於其他診斷<sup>5</sup>，高血糖症患者更容易發生感染、器官衰竭、死亡。<sup>6,7</sup>



# 糖尿病診斷標準

## 糖尿病診斷標準

• Diabetes Care 2013;36(suppl 1):S13

→ 糖化血色素  $\geq 6.5\%$

→ 空腹血漿葡萄糖  $\geq 126$  mg/dl  
空腹的定義: 至少8小時未攝取熱量

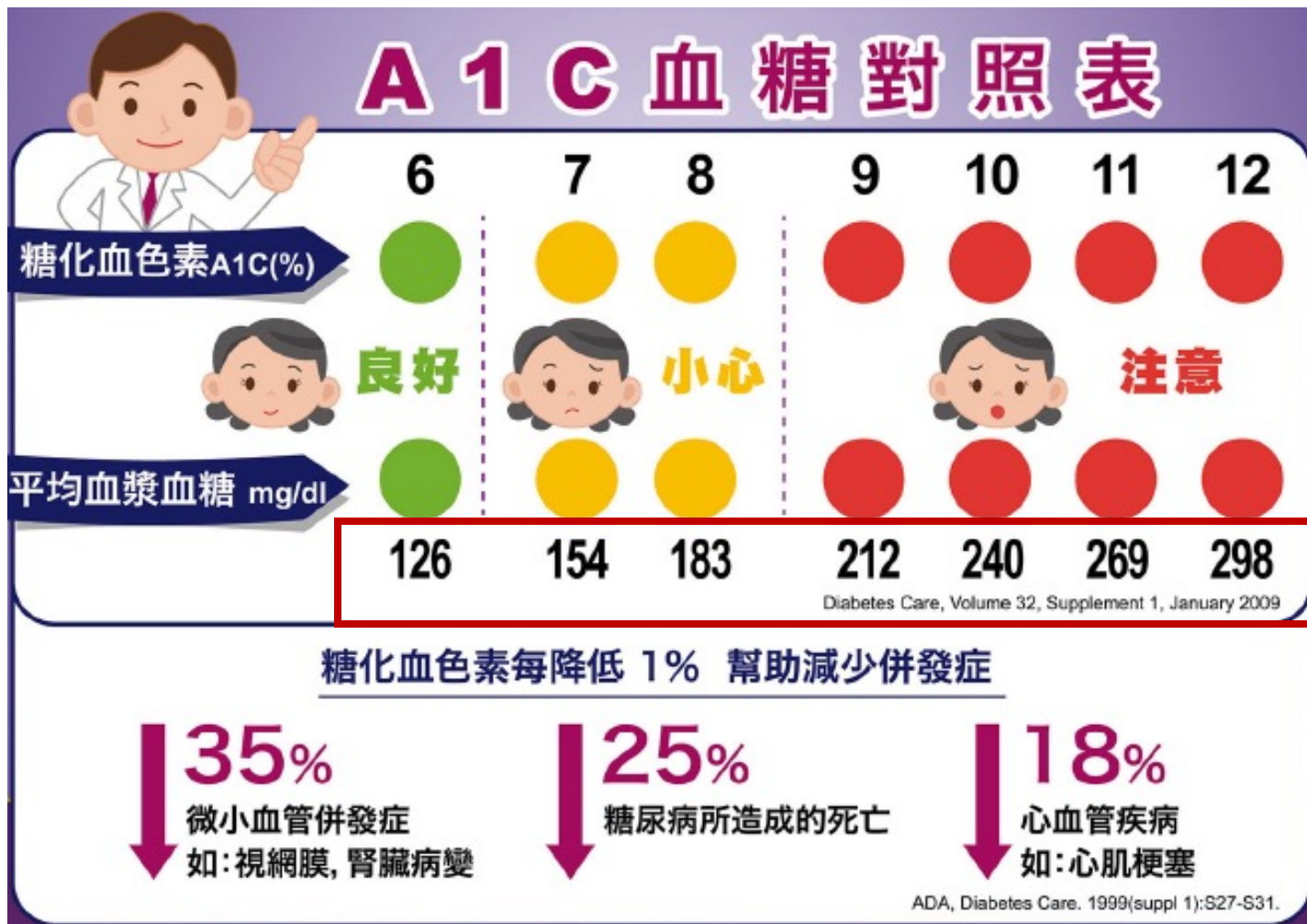
→ 高血糖症狀 (包括多尿、頻渴和體重減輕)  
且隨機血漿葡萄糖  $\geq 200$  mg/dl

→ 口服葡萄糖耐受試驗  
第2小時血漿葡萄糖  $\geq 200$  mg/dl



# 如何維持糖化血色素 <7 ?

## 飯後血糖值應 <180



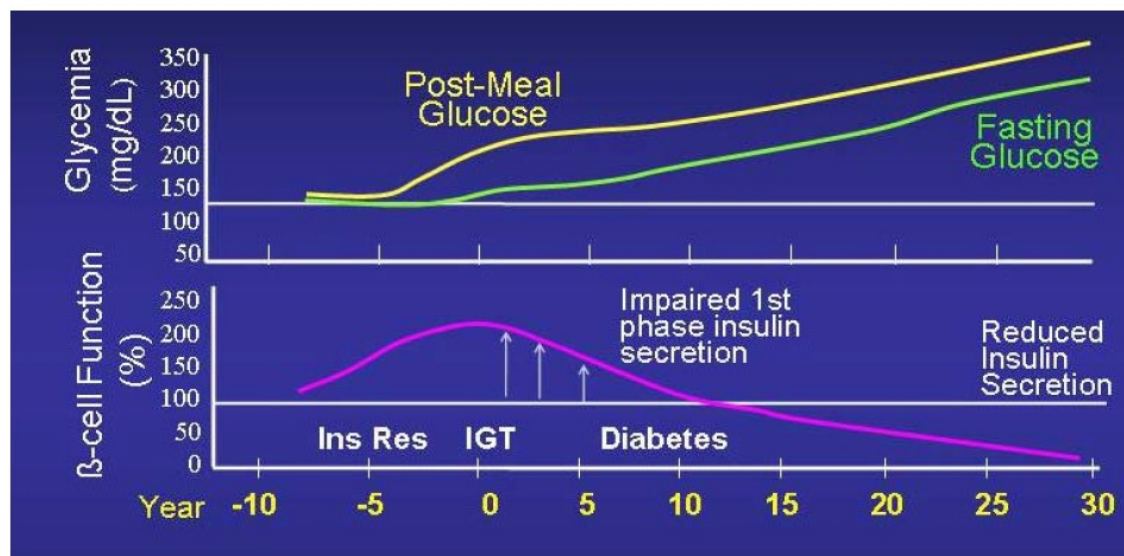
# ■ 營養和飯後血糖值的控制

- 影響飯後血糖(Postprandial Glucose, PPG)的因素
  - 碳水化合物總量
  - 碳水化合物的種類
    - 緩慢消化的碳水化合物
    - 低升糖指數(GI)的食物



# 糖尿病 常見飯後高血糖

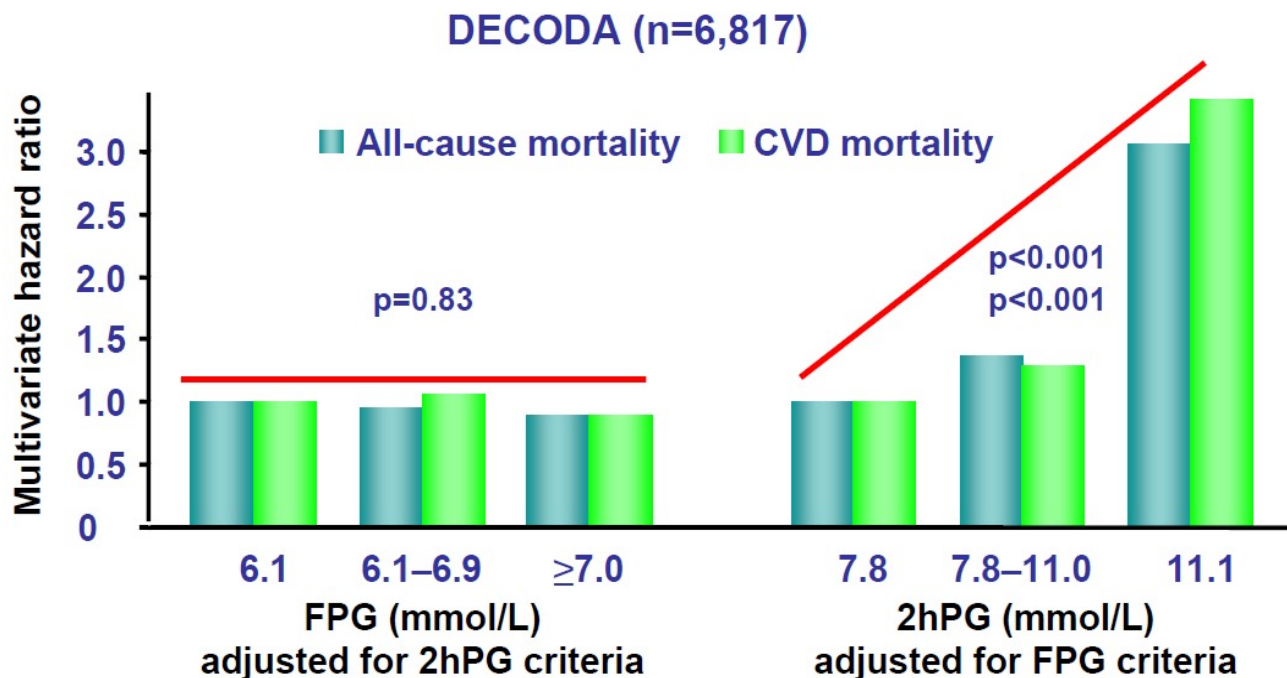
餐後高血糖常見於第2型糖尿病早期  
即已發生



- 一項亞洲研究顯示，約有50%之新診斷第2型糖尿病患，單獨以葡萄糖耐受試驗後血糖 $\geq 200\text{mg/dl}$ 表現，但其空腹血糖正常。

# 餐後血糖越高死亡風險越高

75克葡萄糖耐糖試驗2小時血糖值與死亡  
風險有明顯正相關 — 亞洲研究  
證據等級：高





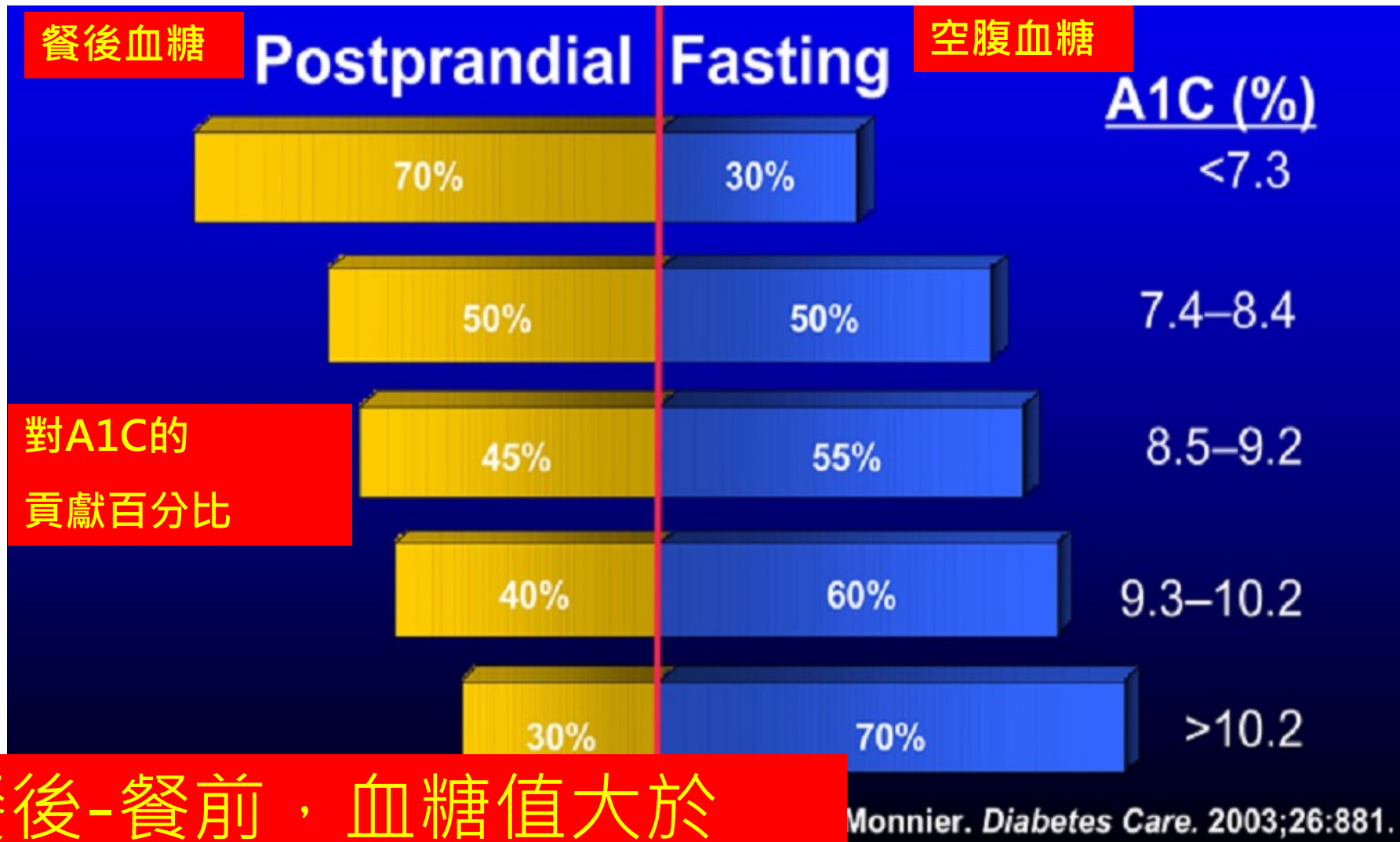
# 正常人的餐後血糖濃度



- 正常人餐後的血糖濃度通常不會超過140mg/dl，會在2到3小時內回到餐前的濃度。
- 世界衛生組織所定義的正常葡萄糖耐受範圍如下：進行口服葡萄糖耐受測試時，服用75克葡萄糖兩小時後，血糖濃度 < 140 mg/dl。
- 本指引對餐後高血糖的定義是進食兩小時後，血糖濃度超過140 mg/dl。



糖尿病人要達到 HbA1C<7%的建議時，  
飯後血糖值 (PPG) 的控制就越重要

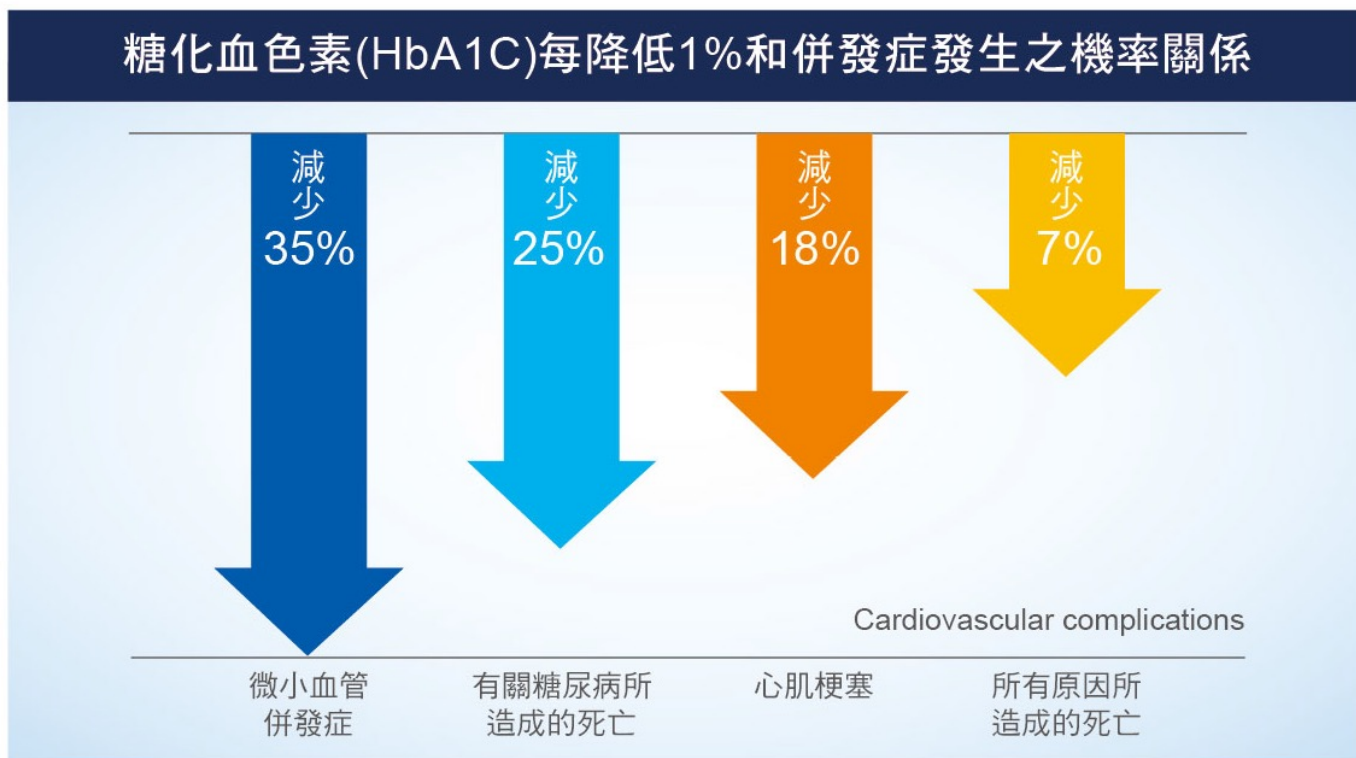


餐後-餐前，血糖值大於  
60mg/dL，表示當餐吃過量

# 良好的血糖管理 可降低併發症及死亡率

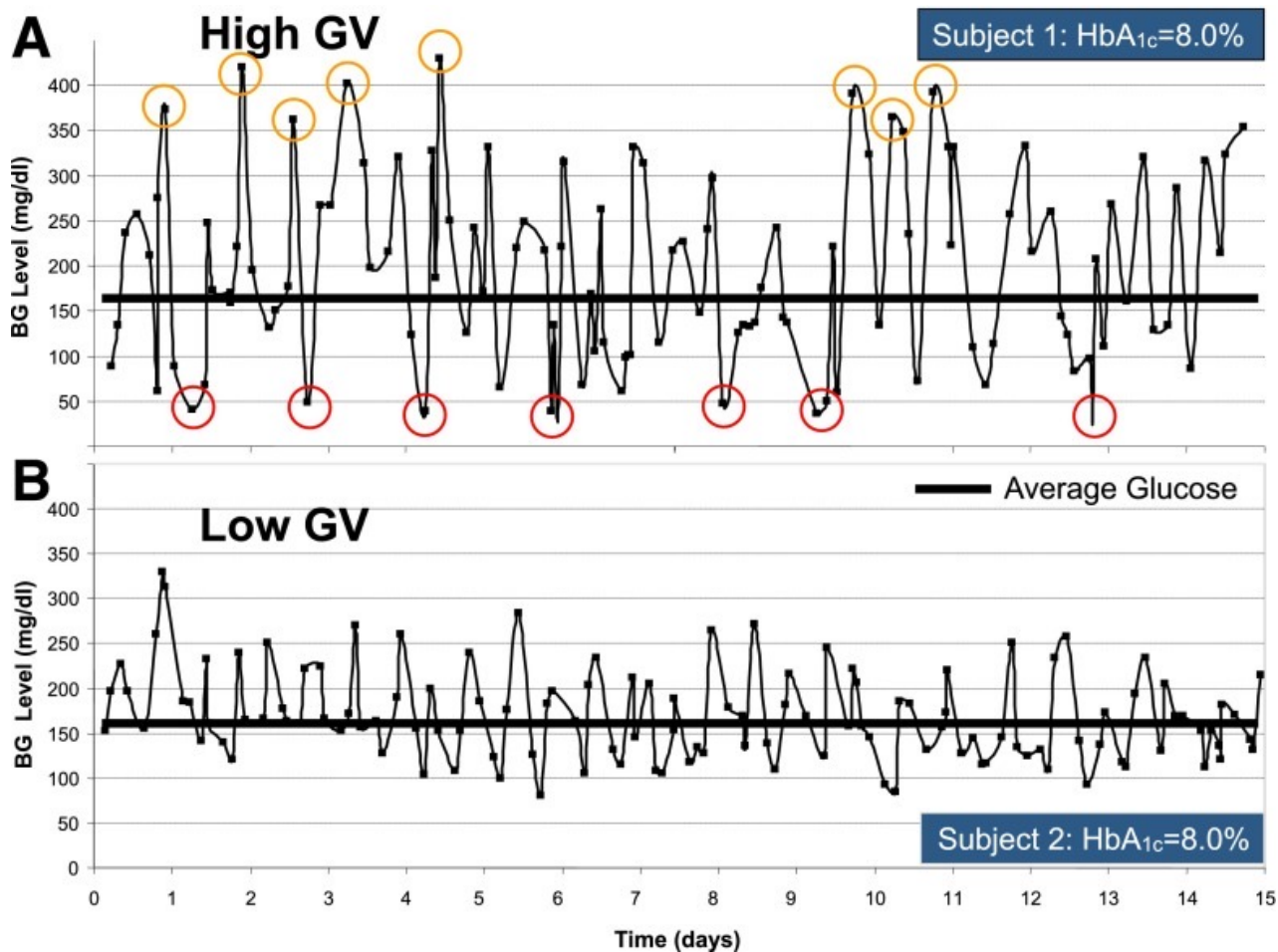
糖化血色素(HbA1C)每減少1%，可以明顯減少併發症發生<sup>1</sup>

糖尿病易發生心血管相關疾病，但若患者血糖管理得當，將大幅降低併發症及死亡發生率



1. ADA. Diabetes Care. 1999 (suppl 1):S27-S31.

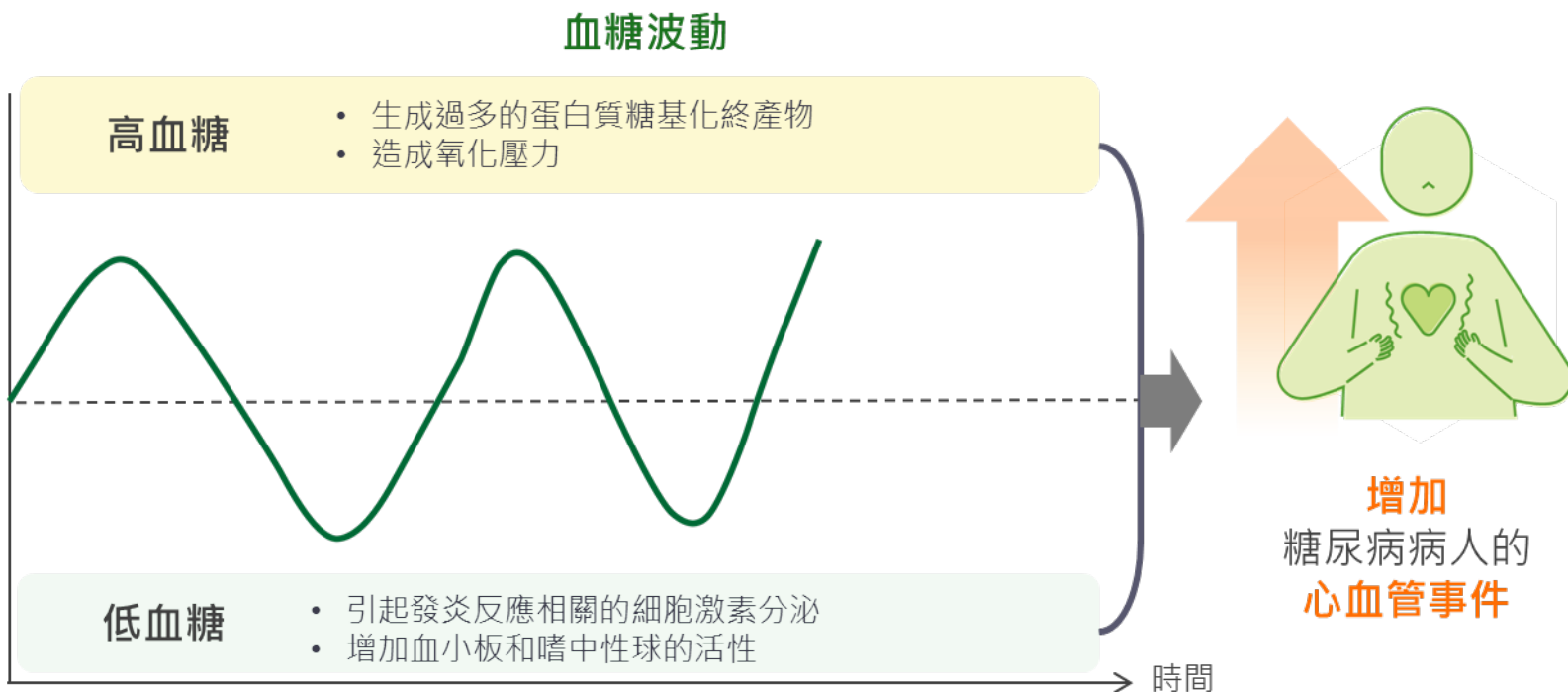
# HbA1c 糖化血色素皆相同，結果一樣??



HbA1C < 7 不代表血糖波動控制良好

# ■ 血糖波動增加糖尿病相關併發症發生率

- ◆ 頻繁或較大的血糖波動（glycemic variability）可能導致糖尿病相關併發症

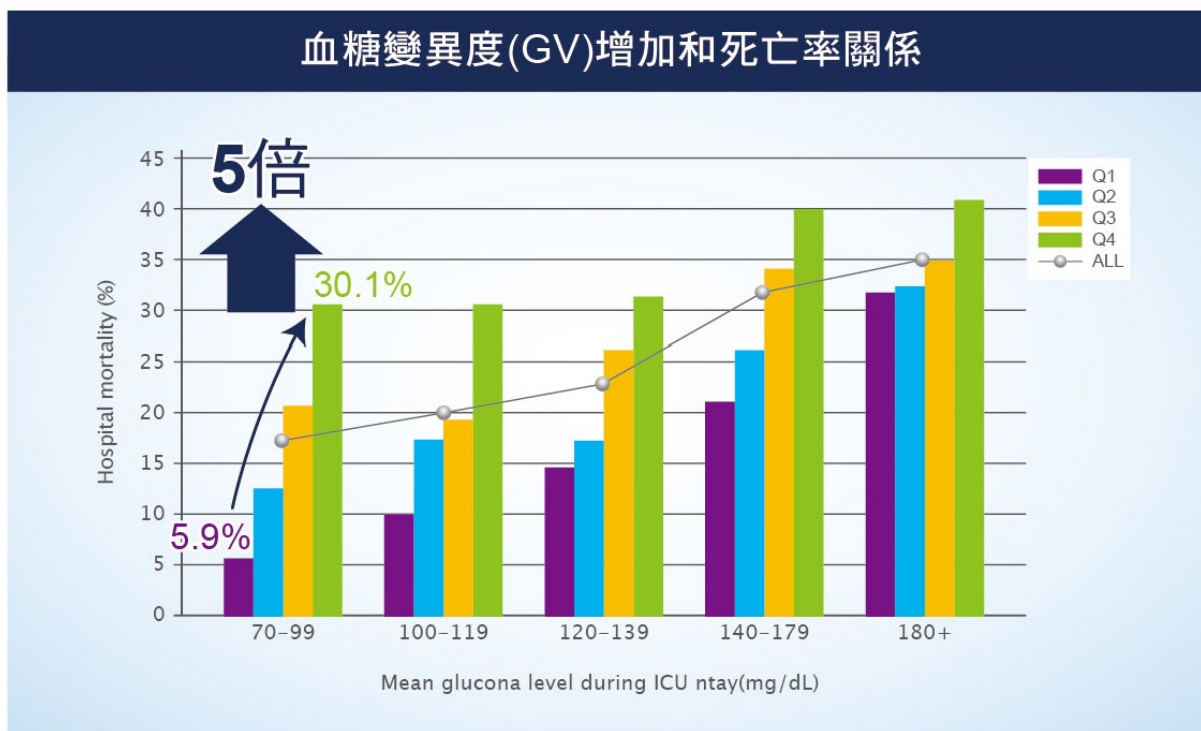


餐後血糖驟升及低血糖事件增加糖尿病病人發生心血管事件，  
**應盡量減少血糖波動預防心血管事件發生**

# 良好的血糖管理 可降低併發症及死亡率

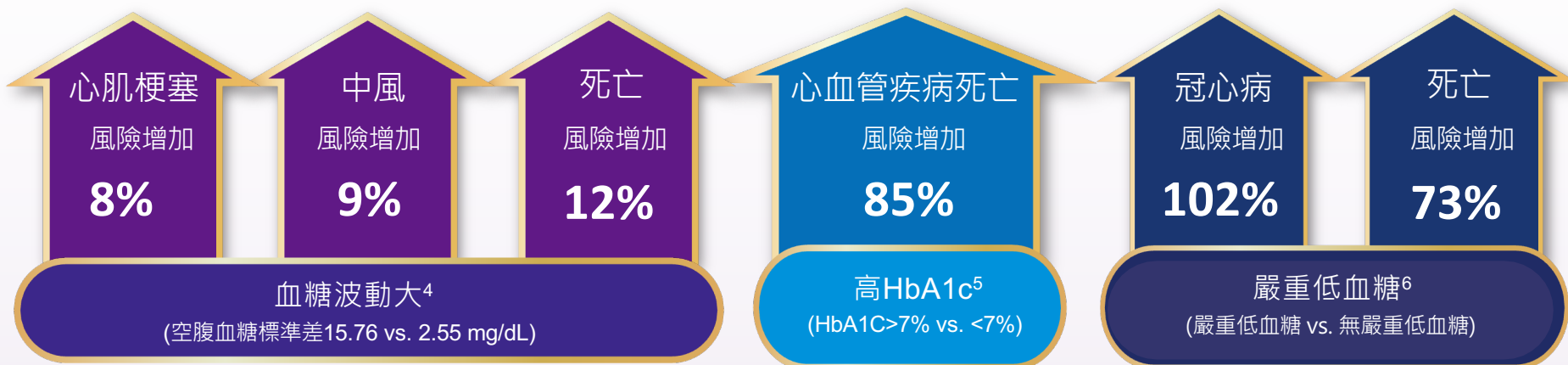
## 血糖變異度(GV)愈小，死亡率愈低<sup>2</sup>

分析3,252位ICU病患血糖變異性之研究結果顯示，在最低平均血糖組(70-99 mg/dL)，因血糖變異度-glycemic variability (GV)讓病患死亡率從5.9%(Q1)上升至30.1%(Q4)，差異高過5倍。





## 血糖波動大、高HbA1c或嚴重低血糖會增加血管併發症與死亡風險<sup>4-6</sup>



\*HbA1c=hemoglobin A1c

1. Pastors JG, et al. J Am Diet Assoc. 2003;103(7):827-

2. Stratton IM, et al. BMJ. 2000;321(7258):405-12.

3. Kovatchev B, Cobelli C. Diabetes Care. 2016;39(4):502-10.

4. Yu JH, et al. Medicine (Baltimore).

2019;98(29):e16317.

5. Caverio-Rebuffo I, et al. BMJ Open. 2017;7(7):e015949.

6. Lee AK, et al. Diabetes Care. 2018;41(1):104-11.

僅供專業人員使用

  
Abbott

頭暈想睡覺?

經常感到**飢餓**、嘴饞?

多數糖友以為醣管理的不錯

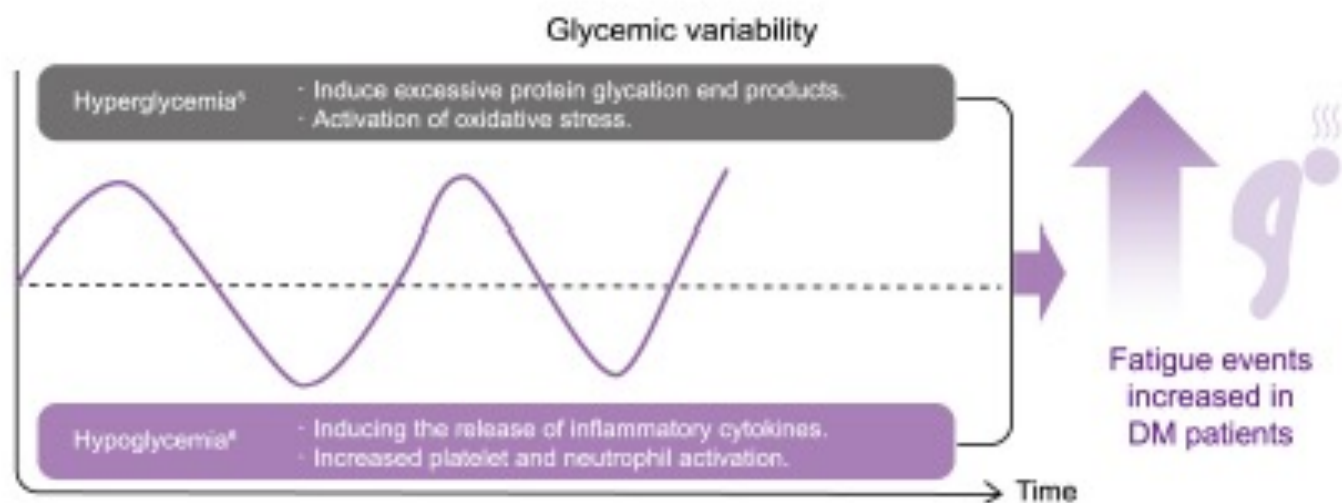
但是卻經常感覺到**疲憊**、肚子餓的狀況...

(危險)  
血糖雲霄飛車!!



## 造成糖尿病疲勞症候群(DFS)發生

- Diabetes Fatigue Syndrome<sup>3</sup> (DFS)：糖尿病患者發生疲勞或易累無力症狀
- 包含心理、生理因素如**血糖波動劇烈**等多重影響，糖尿病疲勞症候群現象將引發惡性循環<sup>3,4</sup>，造成糖尿病管理更加失控



# 如何減少血糖波動？

## Review

Complications

Diabetes Metab J 2015;39:273-282

<http://dx.doi.org/10.4093/dmj.2015.39.4.273>

pISSN 2233-6079 · eISSN 2233-6087

dmj

DIABETES & METABOLISM JOURNAL



## Glycemic Variability: How Do We Measure It and Why Is It Important?

### HOW TO MINIMIZE GLYCEMIC VARIABILITY

Go to:

The attention dedicated to GV is derived from the above evidence concerning its effects on oxidative stress and, from the latter, on chronic diabetes complications. Control of GV has been the focus of a number of interventional studies aimed at reducing this fluctuation. **Diet and weight reduction are the first therapeutic instrument that can be used for reducing GV.** Glucagon-like peptide-1 analogs and dipeptidyl-peptidase 4 inhibitors demonstrated a significant impact on GV in people with T2DM [1,7]. Regarding insulin therapy, the evolution of fast-acting and long-acting insulin has had a positive impact on the control of GV. One of

**飲食與減重是最優先、最主要用來降低血糖波動。**

development of new technologies for diabetes education, monitoring and therapy, particularly in T1DM, has made it possible to identify GV as an emerging target for improving overall diabetes treatment [1].

# 不吃早餐會影響血糖控制與血糖波動

## Skipping breakfast is associated with glycemic variability in patients with type 2 diabetes

Yoshitaka Hashimoto M.D., Ph.D. <sup>a</sup> ✉, Ayumi Kaji M.P.A.S. <sup>a</sup>, Ryosuke Sakai M.D., Ph.D. <sup>a</sup>, Takafumi Osaka M.D., Ph.D. <sup>a, b</sup>, Emi Ushigome M.D., Ph.D. <sup>a</sup>, Masahide Hamaguchi M.D., Ph.D. <sup>a</sup>, Masahiro Yamazaki M.D., Ph.D. <sup>a</sup>, Michiaki Fukui M.D., Ph.D. <sup>a</sup>

### Abstract

**Objectives:** The association between skipping breakfast and glycemic parameters, including glycemic variability, in patients with type 2 diabetes is not well understood. Therefore, the aim of this study was to investigate the association between skipping breakfast and glycemic parameters, including glycemic variability, in patients with type 2 diabetes.

不吃早餐會影響血糖控制與血糖波動

**Conclusions:** Skipping breakfast is independently associated with poor glycemic control, including glycemic variability, in patients with type 2 diabetes.



# 升糖指數(GI)與升糖負荷(GL)

- 每餐飲食的總醣量與飯後血糖值呈現一致性，攝取越多則血糖上升越高。
- 升糖指數(Glycemic index; GI)：指食物造成血糖上升速度快慢的數值。

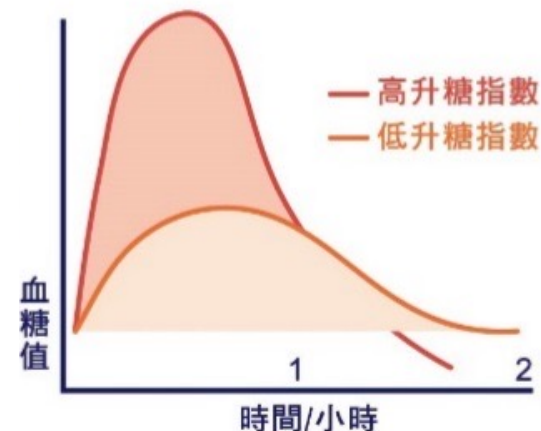
低升糖指數GI	中升糖指數GI	高升糖指數GI
小於55	56~69	大於70

- 範例：相同攝取量下 **白飯** 比 **五穀飯** 升糖指數 **高**。

- 升糖負荷(Glycemic load; GL)：食物升糖指數加上食物醣類攝取量的影響。
- $GL值 = 食物的升糖指數(GI) \times 食物中所含的碳水化合物(克) / 100$

低升糖負荷GL	中升糖負荷GI	高升糖負荷GI
小於10	11~19	大於20

- 範例：**五穀飯吃三碗** 比 **白飯吃一碗** 的升糖負荷高，導致飯後血糖高。



## 飲食習慣不佳導致糖尿病管理困難

- 食用高升糖指數(GI)食物或攝取較高含量的碳水化合物易增加糖尿病患者血糖控制風險

品項	GI	品項	GI	品項	GI	品項	GI
白飯	75	油條	75	米漿	86	速食麵	73
稀飯	88	饅頭	88	蒸米糕	90	餅乾	72

### 指數範圍

低指數  $\leq 55$

中指數 56-69

高指數  $\geq 70$

## 常見食物的升糖指數 (葡勝納菁選GI=19; 葡勝納嚴選GI=16)

食物	升糖指數	升糖負荷
葡勝納嚴選	16	2.5
葡勝納SR	19	5
全脂鮮奶	27	3.2
低脂優格	33	4
桂格完膳 (糖尿病專用)	38	8
補體素銘 100	51	11

食物	升糖指數	升糖負荷
芭樂	31	4.7
柑橘	48	7.2
香蕉	51	7.7
木瓜	59	8.9
鳳梨	59	8.9
西瓜	72	10.8
燕麥	55	8.25
蘇打餅	70	10.5
白米飯	84	12.6

- 糖尿病患有補充營養, 一般營養品就可以囉?!
- 想要不甜. 原味安素最適合?

# 將葡勝納納入糖尿病管理的一環 幫助病患有效管理糖尿病

美國糖尿病學會(ADA) 指出營養治療可以有效管理糖尿病<sup>1</sup>

美國糖尿病學會(ADA)，於2014年發表最新糖尿病管理方針，其中明確指出，營養治療可以有效降低糖化血色素！

1. Diabetes Care Volume 37, Supplement 1, January 2014



糖尿病營養品

飲食控制

運動

藥物治療



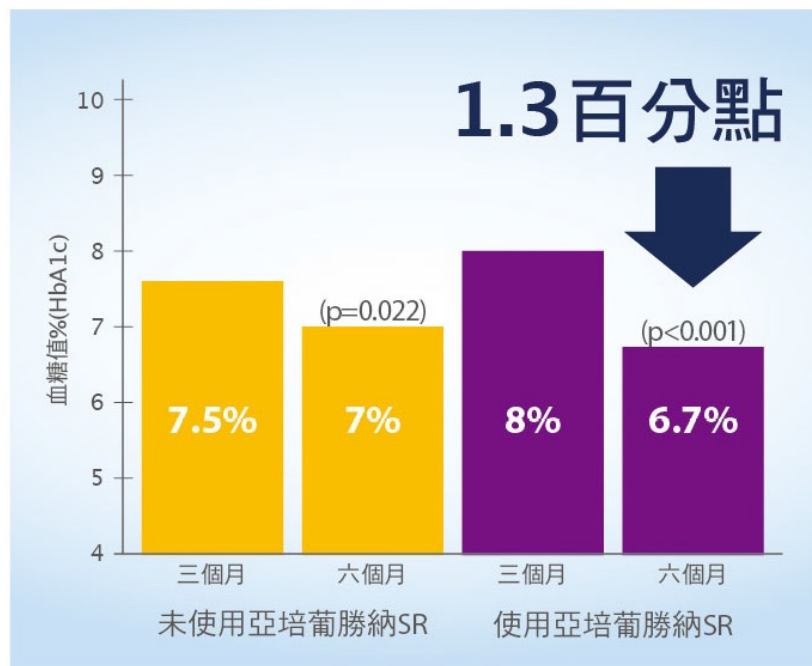
## Meta-Analysis (Elia et al 2005)

### 糖尿病營養品優於一般腸道營養品

- 從已發表在國際期刊23篇 糖尿病相關的研究中發現的結論
- 糖尿病人使用糖尿病營養品與一般腸道營養品相較下, 有
  - 明顯有較低的飯後血糖值
  - 明顯血糖上升的幅度較低
  - 血糖AUC (area under the curve) 明顯較低
  - 較少併發症的發生

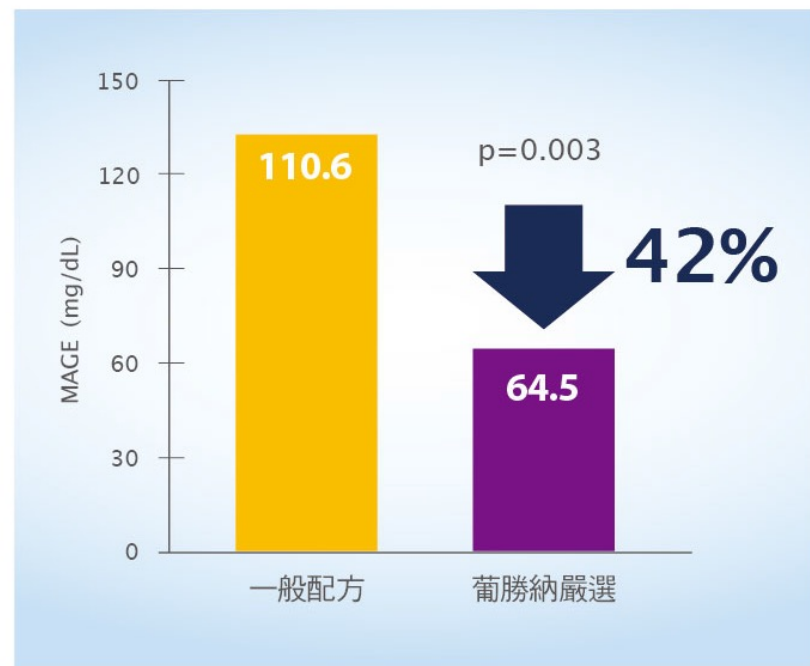
# 亞培葡勝納 幫助改善糖化血色素及血糖變異度

使用葡勝納SR口飲，HbA1C於3個月內下降1.3個百分點，相當於降低10%<sup>3</sup>



3. Tatti P, di Mauro, P Neri M, Pipicelli G, Mussad VA, Effect of a low-calorie high nutritional value formula on weight loss in type 2 diabetes mellitus. *Mediterr J Nutr Metab*. 2010.

使用葡勝納嚴選管灌相較於使用一般配方，血糖變異度(GV)於4天內下降42%<sup>4</sup>



臨床實驗樣本數: 96人 研究對象: 第2型糖尿病病患, BMI>30

4. Alish CJ, Garvey WT et al. *Clinical Nutrition Supplements*. 2009; 4(S2). P223

# 亞培葡勝納®含獨特成分專為管理糖尿病所設計， 提供多種臨床益處

平衡營養

獨特營養素組成幫助營養管理



獨特恆穩當配方  
幫助穩定血糖

專為糖尿病患者  
者設計

幫助滿足糖尿病患者營養需求，同時達成臨床目標

# 亞培葡勝納<sup>®</sup> 獨特營養配方幫助糖友 第一天開始恆穩當\*

## 獨特恆穩當配方

亞培葡勝納<sup>®</sup>糖尿病專用營養品，含獨特恆穩當配方，臨床實證有助於穩定血糖，幫助管理糖尿病



產品添加之成分營養素略有不同，請參考罐身標示

FOS=fructooligosaccharides; T2DM=type 2 diabetes mellitus.

1. Hise ME, Fuhrman MP. Pract Gastroenterol. 2009;74:20-36. 2. Alish CJ, et al. Diabetes Technol Ther. 2010;12(6):419-25.

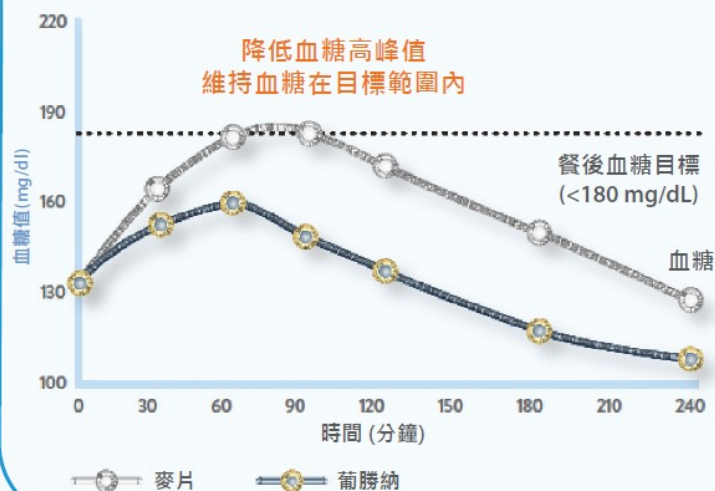
僅供內部教育訓練使用

# ■ 葡勝納提供明確的臨床效益：降低餐後血糖高峰

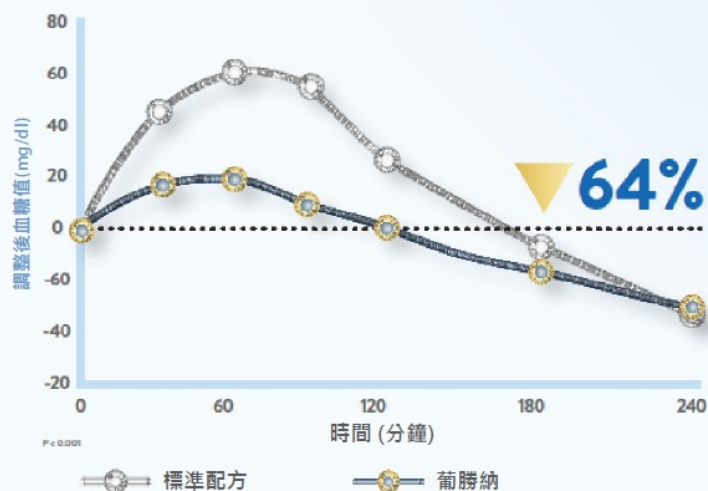
## ● 降低餐後血糖高峰值

顯著降低餐後血糖濃度

葡勝納相較於健康麥片早餐，  
可顯著降低血糖高峰值<sup>1</sup>



葡勝納相較於標準配方，  
可降低調整後血糖高峰值達 64%<sup>2</sup>



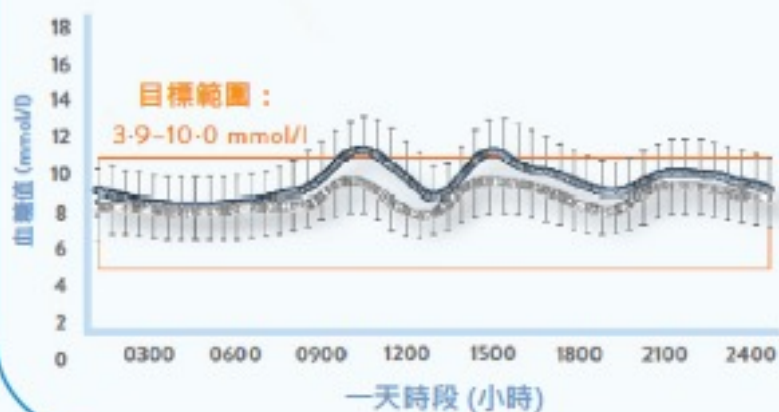


# ■ 葡勝納提供明確的臨床效益：降低血糖波動

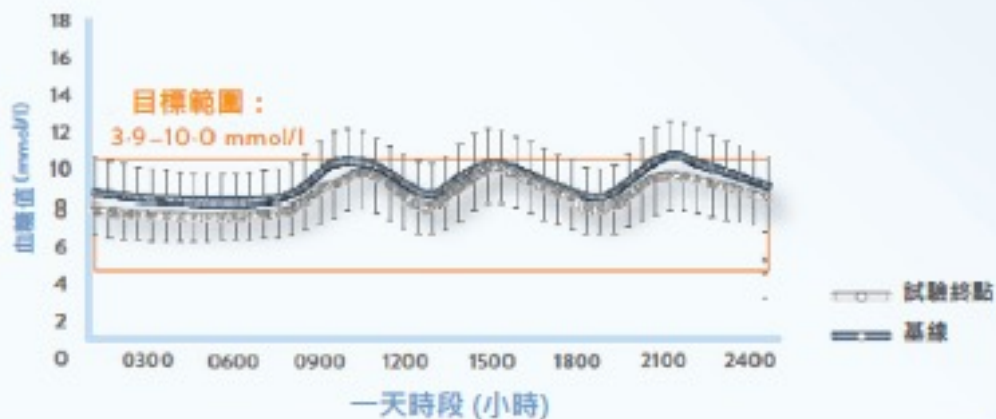
## 一天內血糖波動追蹤

持續4週使用葡勝納替代早餐  
明顯降低一天內血糖波動<sup>4</sup>

(A) 生活型態介入 + 葡勝納



(B) 生活型態介入

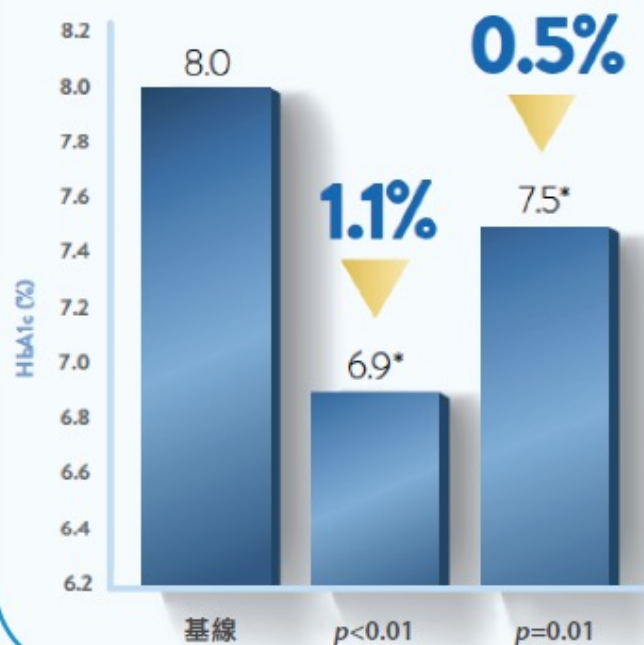


References: 1. Fraticelli F, et al. *Acta Diabetologica*. 2018;55:805-812. 2. Guo X, et al. *J Diabetes Complications*. 2018;32(3):342-348. 3. Pintaudi B, et al. *Int J Endocrinol*. 2016;2016:9132052. 4. Peng J. *Br J Nutr* 2019;121(5):560-566.



# ■ 葡勝納提供明確的臨床效益：降低HbA1C

每降低 1% HbA1c 可降低  
~40% 微血管併發症相對風險<sup>2</sup>

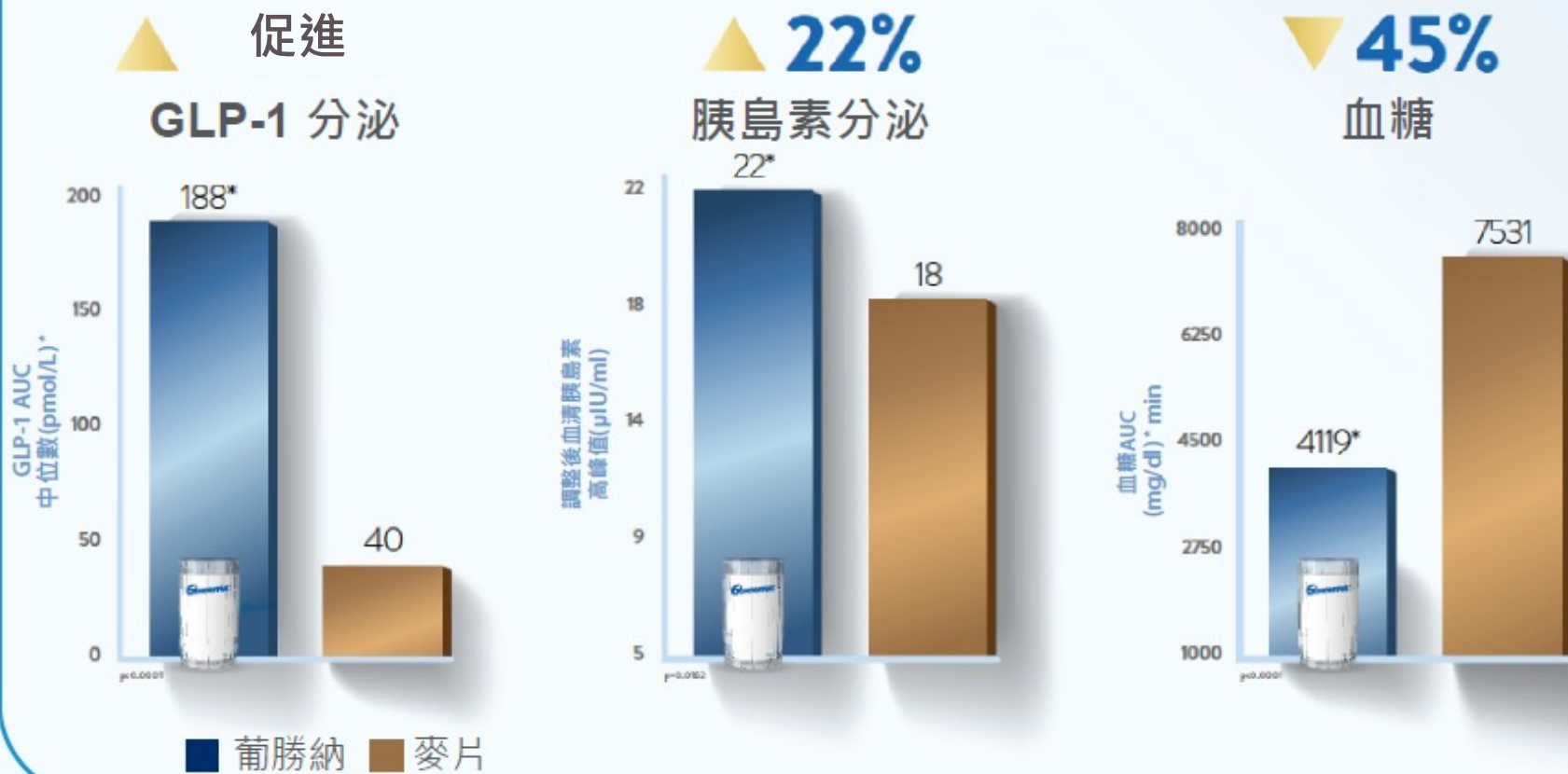


使用葡勝納作為生活型態介入的一部分，並配合積極專業諮詢，6個月後能顯著降低HbA1c值<sup>^</sup>，且降低效果1年後仍持續維持。<sup>1</sup>

<sup>^</sup>這些觀察是根據一項探討跨文化糖尿病專用營養照護(tDNA)對第二型糖尿病患者的效益之隨機對照研究。tDNA 為一種結構化生活型態介入，涵蓋結構化低卡路里飲食計畫、糖尿病專用代餐、與增加體能活動。230 位過重/肥胖、糖化血色素(HbA1c) 7%-11%的第二型糖尿病患者，接受一般照護、或tDNA與積極訪談、或tDNA與一般諮詢。使用葡勝納與積極訪談的結構化生活型態介入的患者，HbA1c可降低 1.1%。

# ■ 葡勝納提供明確的臨床效益：促進胰島素、GLP-1分泌

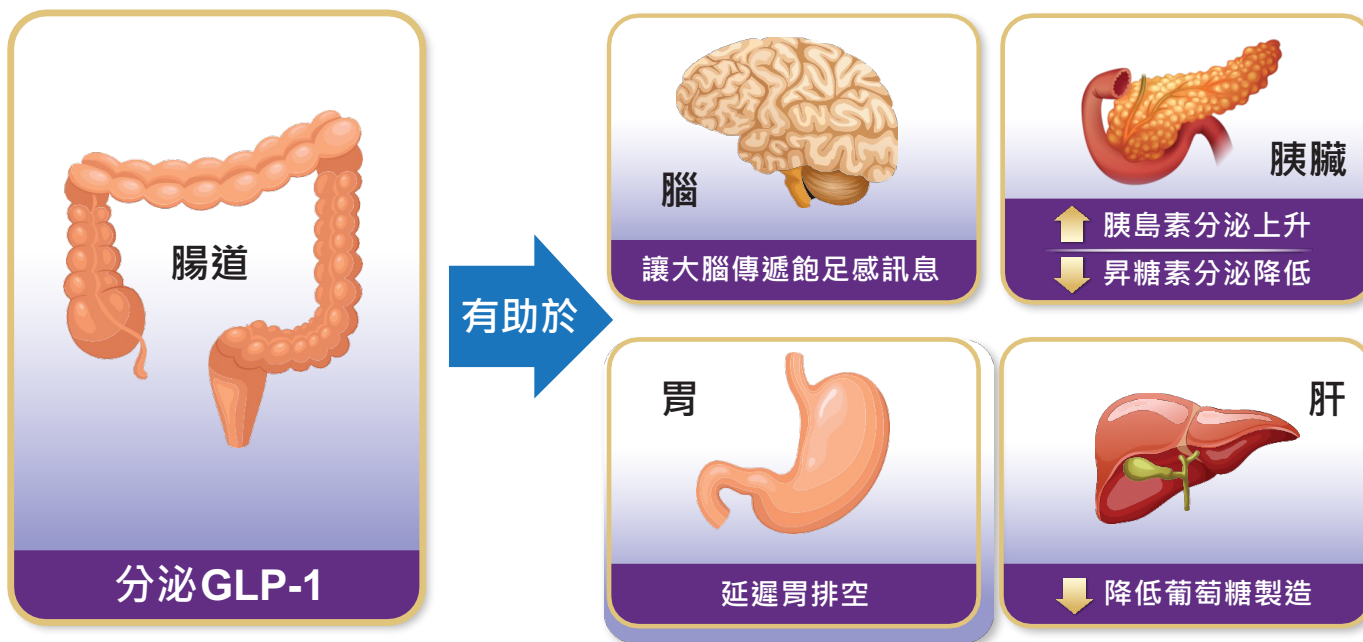
葡勝納顯著提升 GLP-1 與胰島素濃度，以降低血糖濃度<sup>3</sup>



References: 1. Chee WSS, et al. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2017;5(1):e000384. 2. Stratton IM, et al. *BMJ*. 2000;321(7258):405-412. \*3. Devitt AA, et al. *J Diabetes Res Clin Metabol*. 2012.1:20.

# 亞培葡勝納®可藉由促進GLP-1 分泌，幫助降低血糖<sup>1</sup>

## GLP-1 具有多重機轉，幫助控糖<sup>2</sup>



GLP-1=glucagon-like peptide-1.

1. Mottalib A, et al. Nutrients. 2016;8(7):443.

2. Chiang YT, et al. Front Physiol. Front Physiol. 2012;3:273.

# ■ 亞培葡勝納®含有幫助促進 GLP-1 分泌的成分，幫助降低血糖

① 單元不飽和脂肪酸<sup>4,5</sup>    ② 難消化性麥芽糊精<sup>5</sup>    ③ 果寡糖<sup>4</sup>



↑ 促進 GLP-1 分泌<sup>4,5</sup>  
(第二型糖尿病患者 GLP-1 分泌量降低<sup>6</sup>)



↑ 刺激胰島素分泌<sup>2</sup>



↓ 抑制昇糖素分泌<sup>2</sup>



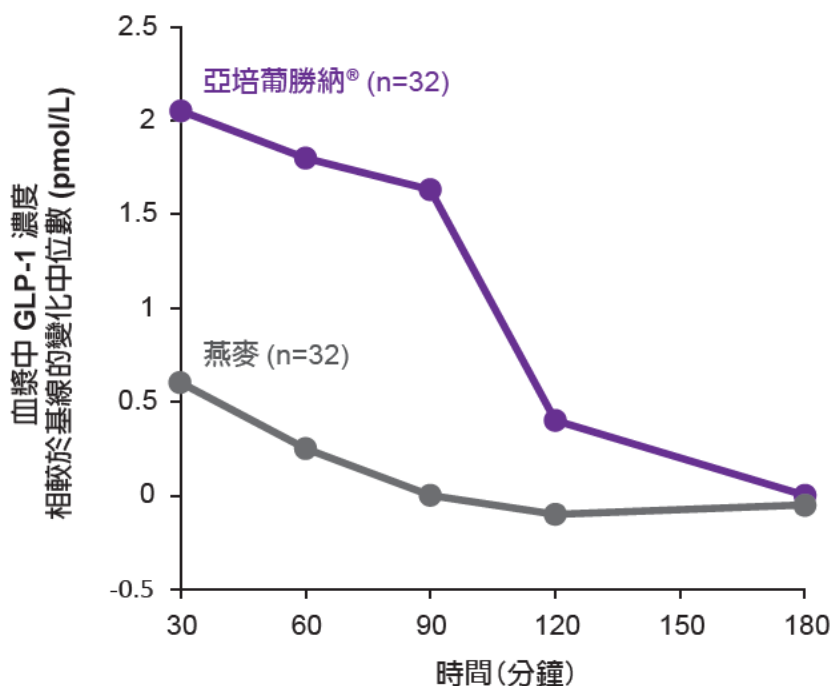
↓ 降低血糖<sup>1</sup>



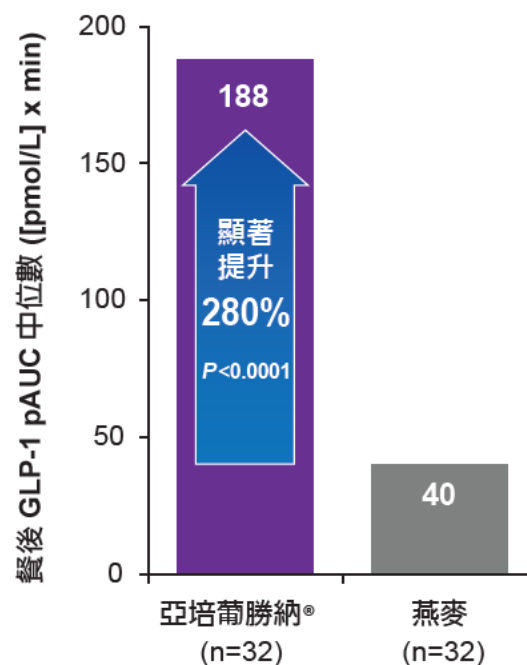
# ■ 亞培葡勝納® 作為早餐，能增加 GLP-1 的分泌，並提供穩定且較低的餐後血糖值，進而幫助穩定整日血糖波動

亞培葡勝納® 促進 GLP-1 分泌勝過一般早餐<sup>1</sup>

### 餐後 30~180 分鐘的 GLP-1 濃度變化情形



### 餐後 GLP-1pAUC





# 亞培葡勝納®

## 符合2021最新美國糖尿病醫學會臨床建議

### 亞培葡勝納® 臨床證實，可幫助糖尿病患

- ✔ 降低體重，血壓，與糖化血色素<sup>10</sup>
- ✔ 減少餐後血糖波動<sup>10,11</sup>
- ✔ 降低血糖變異度<sup>10</sup>

### 亞培葡勝納® 作為代餐，幫助實現優質且有效的糖尿病管理

亞培葡勝納® 有臨床實證獨特醣穩定系統，作為代餐可幫助：

- ✔ 臨床實證 16週幫助改善HbA1c<sup>12</sup>
- ✔ 臨床實證 幫助改善 PPG，餐後血中胰島素濃度較低<sup>13</sup>
- ✔ 臨床實證 幫助增加GLP-1分泌<sup>13</sup>
- ✔ 臨床實證 4週顯著降低血糖變異度(GV)<sup>10</sup>

早餐改用亞培葡勝納® 四週後血糖變異度幅度減少<sup>10</sup>，  
臨床實證血糖管理更穩定，遠離糖尿病疲勞<sup>14</sup>



藉由飲食運動及行為療法  
幫助體重過重糖尿病患改善糖化血色素

5%體重減輕幅度  
即能幫助肥胖患者改善血糖控制

2016年美國糖尿病學會 (ADA) 指出應藉由飲食、運動及行為療法<sup>5</sup>



5. American Diabetes Association. Diabetes Care 2016;39 Suppl 1:S47-S51.

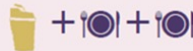
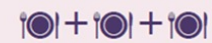
# 亞培葡勝納醫學實證

## 體重過重患者以葡勝納作為代餐，幫助降低體重、HbA1C和血壓

**研究目的：** 糖尿病的治療除了藥物之外，生活型態(運動、飲食)對於血糖控制的重要性等同於 藥物，使用糖尿病專用營養品介入是用更有效改善血糖與體重

**研究方法：** 將230名第2型糖尿病患者隨機分為兩組，照組患者接受標準的糖尿病照護6個月; 介入組接受MNT，其中包括天然食物，糖尿病特定配方，增加身體活動。

**結論：** 生活型態的改善，包括MNT和體能活動跟著tDNA顯著降低了HA1C，體重和血壓。

Allocated Intervention – Phase 1 (Active weight loss X 6 months)		
	tDNA ( N= 115)	SC (n=115)
Care algorithm	tDNA	CPG ( 2009)
Energy prescription	1200kcal/day, 1500kcal/day	
Diabetes specific formula	1-2 meals/day + conventional foods 	Conventional low calorie foods 
Education and counselling components	<b>Education:</b> Nutrition management of obesity and diabetes; <b>Exercise:</b> 150 minutes/week. <b>Behavioural components:</b> Self-monitoring of food and exercise.	
	<b>Counselling:</b> Motivational Interviewing to address behavioural challenges with use of diabetes specific formula	Usual counselling with encouragement to adhere to diet & exercise
Frequency follow-up	Monthly	3 monthly
Follow Up – Phase 2 (passive X 6 months)		
	tDNA ( N= 115)	SC (n=115)
Frequency of follow-up	3 monthly	3 monthly
Primary outcomes	Weight, HbA1c	Weight, HbA1c

# 亞培葡勝納

## 幫助體重過重病患降低體重 以改善糖化血色素

使用亞培葡勝納® SR口飲，取代1~2餐，為期6個月，並搭配飲食衛教及運動，後續追蹤6個月，結果顯示體重顯著下降5.2%及HbA1C下降0.8%

亞培葡勝納® SR口飲取代1~2餐搭配衛教及運動為期6個月，體重顯著下降 5.2百分比



## 亞培葡勝納提供固定熱量以及醣類份數幫助糖友熱量限制

### 方便攜帶 日常保養



菁選香草  
191 Kcal  
醣類1.6份



菁選原味  
192 Kcal  
醣類1.6份

### 積極管理



嚴選  
258 Kcal  
醣類1.6份

### 溫熱沖泡



三重防護粉狀配方  
231 Kcal  
醣類2.0份

亞培葡勝納®糖尿病專用配方是專為各種糖尿病人設計的營養品，可確保患者獲得微量和巨量營養素及滿足不同需求



產品	葡勝納SR菁選	葡勝納SR原味加纖維	葡勝納嚴選	葡勝納三重強護粉狀
每份容量	200 mL	200 mL	250 mL	52.1g (每罐16份)
熱量 (份)	191 kcal	192 kcal	258 kcal	231 kcal
碳水化合物 (熱量分佈)	48.8 %	48.8 %	33.07%	50 %
蛋白質 (熱量分佈)	19.43 %	19.43 %	19.41 %	18 %
脂肪 (熱量分佈)	31.77 %	31.77 %	47.52 %	32 %
膳食纖維(份)	2.3 g	2.4 g	5.3 g	3.2 g
Low GI	19	-	16	√
產地	荷蘭原裝進口	荷蘭原裝進口	荷蘭原裝進口	荷蘭原裝進口



# 葡勝納嚴選提供營養治療效益

- 更低的低升糖指數<sup>1</sup>，降低餐後血糖值高峰<sup>2</sup>

富含膳食纖維，延緩餐後血糖上升時間，降低餐後血糖值高峰<sup>2</sup>，避免血糖值劇烈震盪<sup>3</sup>。

低升糖指數  
GI = 16

優質單元  
不飽和脂肪  
增量83%

- 優質單元不飽和脂肪酸增加83%<sup>1</sup>，有助維持心臟健康<sup>4</sup>

美國糖尿病學會臨床治療指引，建議糖尿病患者攝取單元不飽和脂肪酸，有助於降低心血管疾病及併發症的風險，維持心臟健康<sup>5</sup>。

- 減少16%碳水化合物熱量佔比<sup>1</sup>，減少血糖波動<sup>3</sup>

含獨特糖穩定組合，更嚴格地幫助糖尿病患者控制醣類攝取。

獨特  
碳水化合物組成

添加益生菌、  
果寡糖等多種  
膳食纖維

肌醇  
增量27%

- 肌醇增量27%<sup>1</sup>，促進GLP-1分泌<sup>2,6</sup>  
強化肌醇營養，管理血糖健康<sup>7</sup>。



## References:

1. 與葡勝納原味加纖維相比。
2. Voss AC, et al. Nutrition. 2008;24(10):990-7.
3. Doola R, et al. Clin Nutr ESPEN. 2019;31:80-7.
4. Mechanick JI, et al. Nutrients. 2020;12(12):3616.
5. Buse JB, et al. Circulation. 2007;115(1):114-26.
6. Qin W, et al. Compr Rev Food Sci Food Saf. 2021;20(5):5173-96.
7. Bevilacqua A, Bizzarri M. Int J Endocrinol. 2018;2018:1968450.



# 葡勝納嚴選提供加強控制

亞培葡勝納嚴選

✓ 醫學實證 幫助  
**糖尿病營養管理**

✓ 增強體力

專為糖尿病積極管理設計



亞培葡勝納 醫師專業推薦



**30** 年臨床醫學研究 **60** 篇營養醫學實證

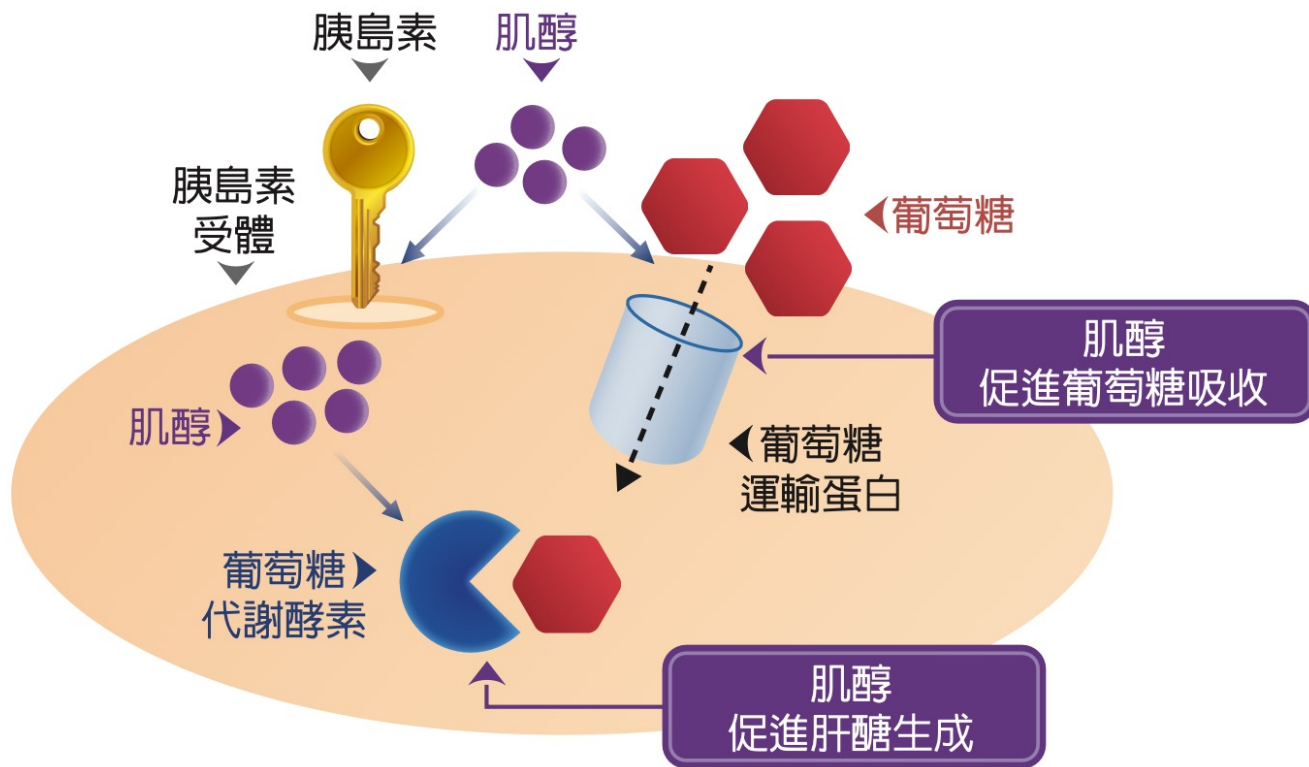
## 強化配方

- ✓ 減少16%碳水化合物熱量佔比<sup>1</sup>  
有助降低血糖波動<sup>2</sup>
- ✓ 優質單元不飽和脂肪增加83%<sup>1</sup>  
有助維持心臟健康<sup>3</sup>
- ✓ 更低的<sup>1</sup>低升糖指數 GI=16  
降低餐後血糖值高峰<sup>4</sup>
- ✓ 肌醇增量27%<sup>1</sup>  
促進GLP-1分泌<sup>4,5</sup>

## 肌醇等營養素與胰島素敏感度息息相關

營養是胰島素敏感度 (insulin sensitivity) 的關鍵調節因子，優質營養、運動與體重管理可提升胰島素敏感度而穩定血糖，而缺乏營養、肥胖與缺少運動降低胰島素靈敏度。<sup>1</sup> 肌醇 (myo-inositol) 參與胰島素代謝葡萄糖的反應 (圖一)，若體內肌醇不足將影響胰島素敏感度、胰島素阻抗與血糖控制。<sup>2</sup>

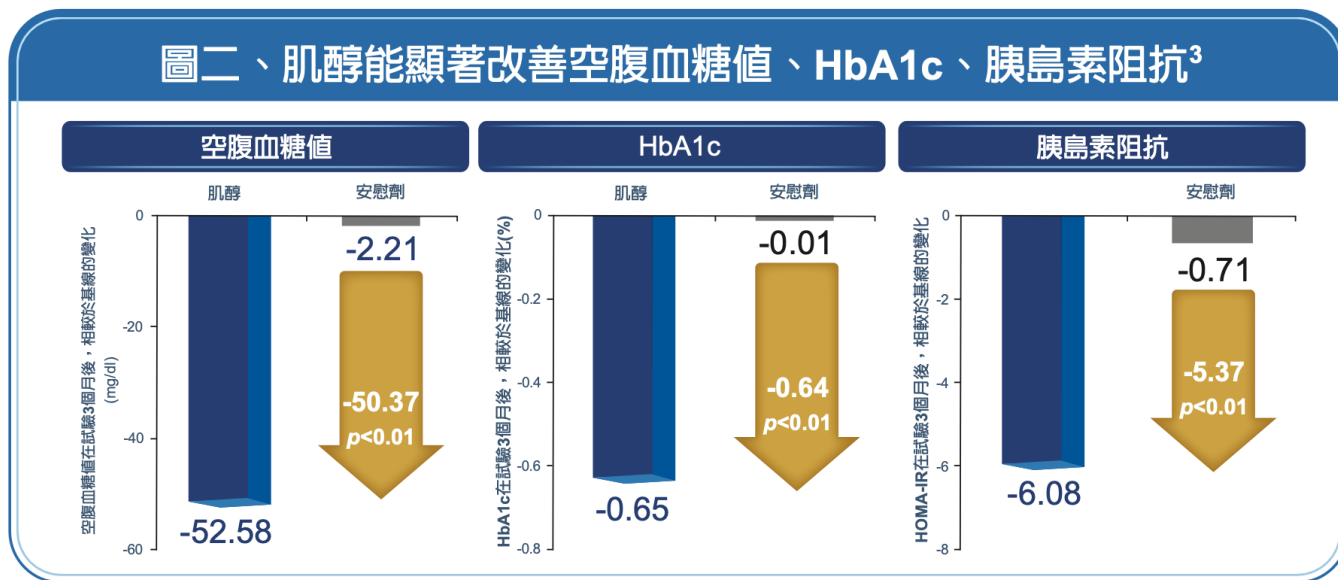
圖一、肌醇促進葡萄糖吸收和代謝的作用機轉<sup>2</sup>



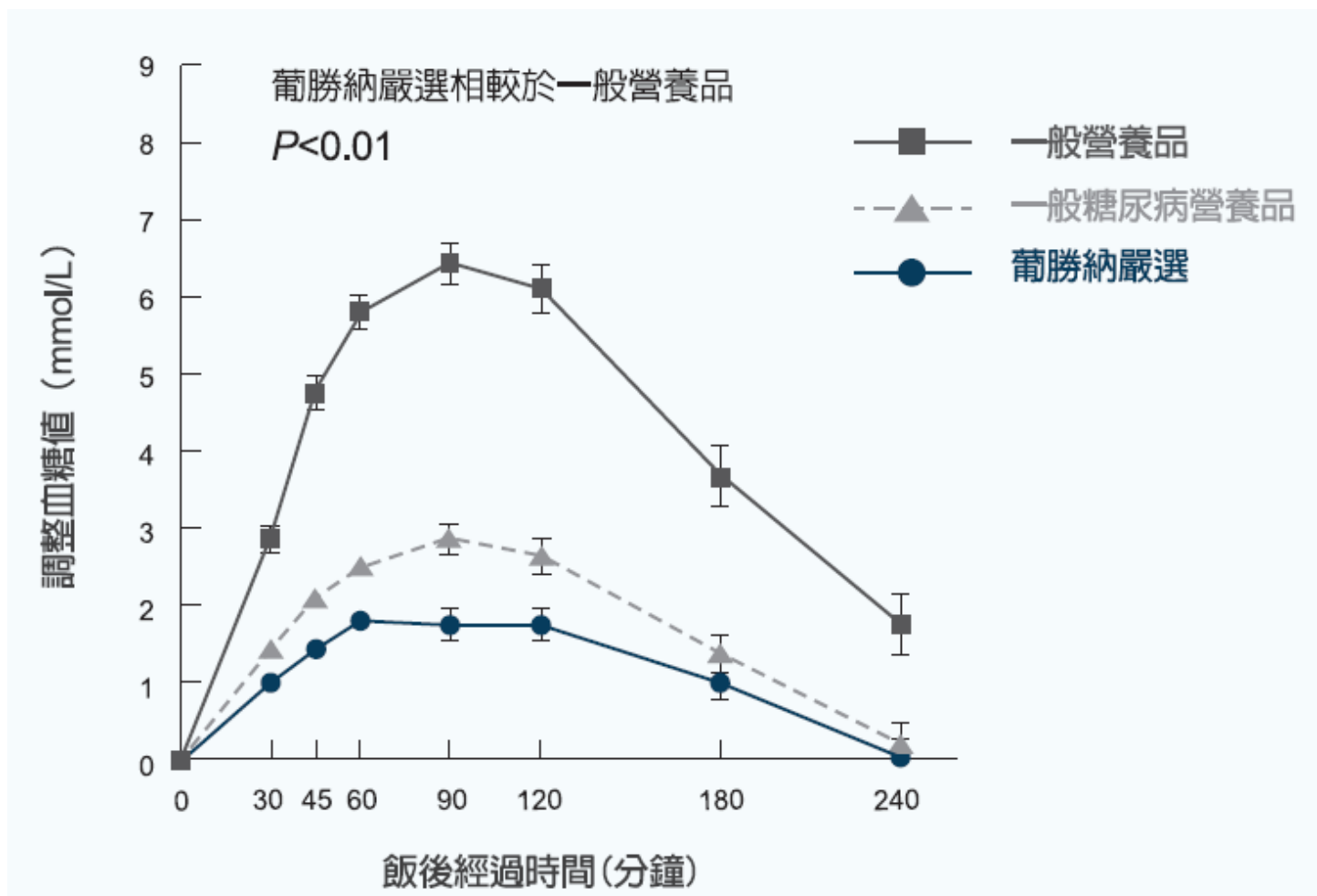
## 第二型糖尿病患者補充肌醇， 能顯著降低空腹血糖值、HbA1c、以及胰島素阻抗

第二型糖尿病患者補充肌醇可改善胰島素敏感度，有助於血糖控制。一項亞洲國家的隨機分配研究發現，第二型糖尿病患者持續補充肌醇3個月，相較於安慰劑組，可以顯著降低空腹血糖值 (-52.58 mg/dl vs. -2.21 mg/dl)、HbA1c (-0.65% vs. -0.01%)、與減少胰島素抗性 (HOMA-IR -6.08 vs. -0.71) (圖二)。<sup>3</sup>

圖二、肌醇能顯著改善空腹血糖值、HbA1c、胰島素阻抗<sup>3</sup>



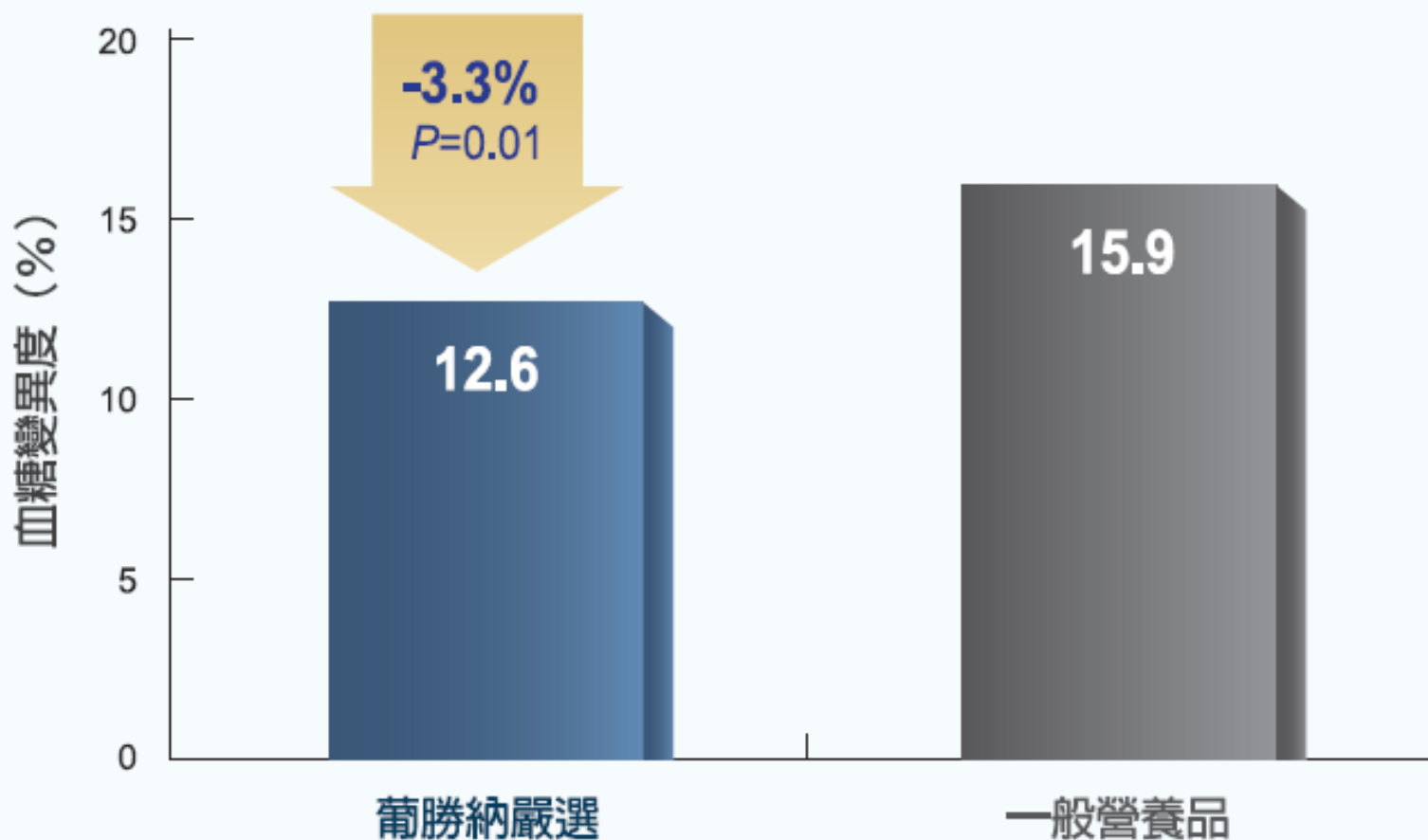
# ■ 葡勝納嚴選比一般糖尿病營養品更能降低餐後血糖值



References:

1. Doola R, et al. Clin Nutr ESPEN. 2019;31:80-7. 2. Voss AC, et al. Nutrition. 2008;24(10):990-7.

## ■ 葡勝納嚴選比一般營養品 更能降低血糖變異度 (血糖波動)

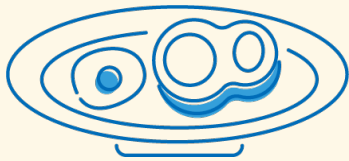


References:

1. Doola R, et al. Clin Nutr ESPEN. 2019;31:80-7. 2. Voss AC, et al. Nutrition. 2008;24(10):990-7.

# 以糖尿病專用營養品取代正餐

- 糖尿病專用營養品旨在滿足糖尿病患者的營養和代謝需求



## 傳統飲食控制的困難包括：

- 時間不足、飲食複雜、高熱量及低營養的食物選擇、缺少營養相關知識



## 糖尿病專用營養品的好處：

- 預先測量好的卡路里、方便無需準備，隨時隨地飲用、增強病患符合醫囑、均衡的健康營養，滿足飲食要求（如微量營養素）、經濟實惠

1.Craig J. Diab Spectrum. 2013;26(3):179-182.  
2.Carolyn J. Alish et AL; Obesity Society



# ■ 葡勝納適用時機



## 其它時機

- ✓ 外出旅遊
- ✓ 食慾不振
- ✓ 三餐不正常
- ✓ 不方便準備食物

在“固定每日總熱量及總醣量攝取”的前提下，正餐吃不好、需要補充營養的朋友，把營養品當做點心補充使用。需要控制飲食攝取量者，將營養品作為餐點的一部分，例如取代早餐的飲料，或在特殊情況下使用。依照營養師的建議下，可以使用糖尿病專用營養品幫助飲食管理。



# 亞培葡勝納 搭配早餐使用



## 亞培葡勝納® 取代早餐飲料

### 日常保養



早餐 **315** 大卡

肉鬆雜糧饅頭 1罐葡勝納菁選  
1/3個雜糧饅頭  
2湯匙肉鬆

### 積極管理



早餐 **355** 大卡

蘿蔔糕加蛋沙拉 1罐葡勝納嚴選  
1塊蘿蔔糕  
1/2個蛋沙拉

