



當第二型糖尿病控制不佳，我該選擇針劑還是口服降血糖藥？

病歷號：

姓名：

第一型糖尿病因胰臟機能不足，無法分泌足夠胰島素，故以胰島素治療為主；第二型糖尿病除了胰臟功能衰退造成胰島素分泌不足，也可能因為胰島素阻抗而使血糖升高，所以通常可以先用口服降血糖藥作為主要治療。若血糖控制不佳，也可以合併胰島素或腸泌素類似物治療來達到更好的治療效果。哪一種方式才適合自己？讓我們透過這份表單，協助您與我們一起做出決定！

什麼是糖尿病？

人體血中的糖份濃度藉由身體調控，會維持在一定範圍裡，若因病理性的因素，導致血中糖份濃度過高且持續了一段時間，並且達到醫學上的診斷標準（圖一），

就是糖尿病。糖尿病目前分有四大類：第一型糖尿病、第二型糖尿病、其他型糖尿病、妊娠糖尿病。第一型糖尿病主要是因為體內有自體抗體去攻擊胰臟或是不明原因導致永久性胰臟分泌胰島素功能受損而導致的糖尿病，此類糖尿病需長期使用胰島素作為治療。第二型糖尿病是最常見的糖尿病類型，主要是因為胰島素阻抗性而致

糖尿病診斷標準

未懷孕及無貧血成年人糖尿病診斷標準

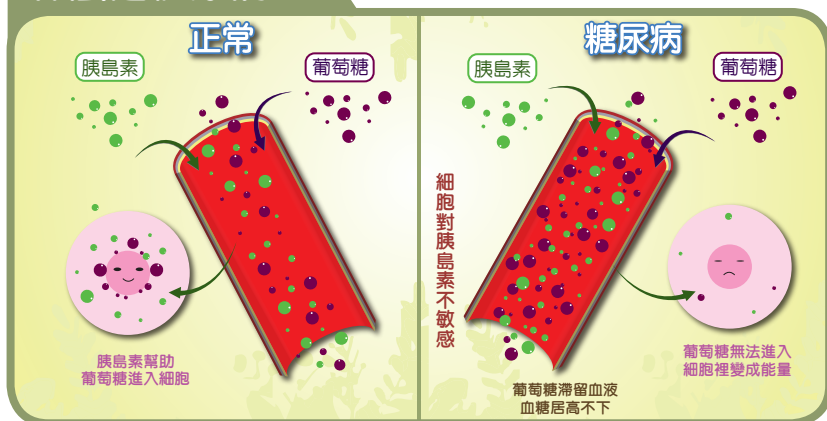
項目	正常	糖尿病
1. 糖化血色素 (HbA1c)(%)	<5.7	≥6.5
2. 空腹血漿血糖 (mg/dL)	<100	≥126
3. 口服葡萄糖試驗第 2 小時血漿血糖 (mg/dL)	<140	≥200
4. 隨機血漿血糖 (mg/dL) + 顯著的糖尿病三多症狀		≥200

(圖一)



使周邊組織無法有效利用血糖而產生高血糖（圖二），此類糖尿病可以以口服藥當作基礎，但是當血糖控制不佳時仍需考慮胰島素的治療。

什麼是糖尿病？



（圖二）

糖尿病控制不好會有什麼後果？

糖尿病控制不佳可能會合併有急性併發症及慢性併發症。急性併發症如酮酸血症或是高滲透度高血糖危象，前者可能會有噁心、嘔吐、腹痛、呼吸等症狀，而後者可能產生意識昏迷及其他神經學症狀，嚴重者引起休克的危險。慢性併發症則是指大小血管的併發症（圖三）。持續高血糖除了使免疫力下降、傷口不易癒合，也會對身體的小血管造成傷害，長期將使視網膜、腎臟以及神經受損，更嚴重者甚至會失明、腎臟衰竭而需要洗腎。控制不佳的糖尿病患，如糖化血色素大於 7%（圖四），將來得到心臟病、周邊動脈性阻塞疾病與中風的機會，也比一般人來得高出許多！若能將糖化血色素下降則能降低大小血管的併發症產生的風險（圖五）。

血糖不穩 會影響的身體部位



（圖三）出處 講糖

什麼是糖化血色素？

糖化血色素 (HbA1c) 為紅血球的「血色素」與「葡萄糖」結合，紅血球於體內約生存 120 天，因此可反映抽血前三個月血糖濃度，越高代表血糖控制不佳。



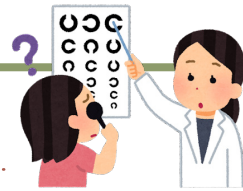
（圖四）

每降低 **1%** A1C (糖化血色素)

小血管併發症降低 **37%**

四肢末梢併發症降低 **43%**

心血管併發症降低 **14%**



減少視力受損
減少洗腎



減少截肢



減少心臟病或中風

(圖五)

什麼時候需要胰島素的治療呢？我需要打一輩子嗎？

我會因為打胰島素而洗腎嗎？

糖尿病的治療基本上分成四大面向：

1. 生活型態的改善 2. 飲食的控制 3. 運動的介入 4. 藥物的輔助。

若糖友使用較多種口服藥而仍沒達到控制的目標或是合併有高血糖症狀如脫水時，就可能需要針劑藥物的介入。另外，若是初診斷糖尿病且糖化血色素 >9% 的病人，早期胰島素介入較易達到控制目標且可延長降低血糖的效果，改善胰臟 B 細胞的功能和胰島素阻抗。

接受胰島素的治療並非代表要終身施打，而是須視您血糖的控制情形而做調整，甚至減少劑量或是停止打針而僅以口服降血藥物作為治療。胰島素的代謝主要是經由腎臟，但並非是有腎毒性，而會有糖尿病腎病變的產生主要是由於血糖控制不佳所導致而非胰島素引起。




是不是按時施打針劑藥物，積極降血糖就可以控制好糖尿病？

針劑藥物的使用也必需要和飲食習慣、生活作息互相配合，才能達到最好的效果。積極使用雖然可以使血糖下降，避免高血糖造成的長期併發症，但是，過低的血糖會導致活力下降、昏迷、危及生命。

要如何兼顧血糖控制，避免高血糖的併發症，同時減少低血糖的風險，是我們要一起面對的課題！

針劑藥物包括胰島素及腸泌素類似物兩大類，依照不同糖友的身體狀況給予不同的治療選擇

一、胰島素的種類及其作用時間

速效	insulin lispro 優泌樂筆		起始作用	最大作用	持續作用
			5~15 分	30~90 分	3~5 小時
	insulin aspart 諾和瑞				
中效	NPH insulin 因速來達		起始作用	最大作用	持續作用
			2~4 小時	4~10 小時	10~16 小時
長效	insulin glargine (u-100) 蘭德仕		起始作用	最大作用	持續作用
			2~4 小時	4~10 小時	20~24 小時
	insulin detemir (u-100) 諾和密爾		1~3 小時	4~10 小時	20~24 小時
	insulin glargine(u-300) 糖德仕		6 小時	無高峰	24 小時 (胰島素穩定至少需 5 天)
	insulin degludec(u-100) 諾胰保		1 小時	9~12 小時	42 小時 (胰島素穩定至少需 3-4 天)

混和

humalog Mix25 優泌樂筆



humalog Mix50 優泌樂筆



NovoMix30 諾和密斯



起始作用

5~15 分

最大作用

1~4 小時

持續作用

10~16 小時

二、腸泌素類似物 (GLP1 receptor agonist)

腸泌素是腸道荷爾蒙的一種，進食後食物會刺激腸胃道分泌腸泌素，進而間接促進胰島素分泌、抑制升糖激素分泌。第二型糖尿病患者體內的腸泌素分泌比正常人少，腸泌素類似物以注射方式使用，同時延長胃排空的時間，有助將低餐後血糖上升、減少飢餓感、增加飽足感，幫助體重下降。研究指出可降低心血管併發症的風險和減少糖尿病腎病變的發生。主要副作用有食慾不振、噁心、嘔吐、腹瀉等。

腸泌素

Victoza 胰妥善



施打頻率 每天一次

Trulicity 易週糖



施打頻率 每週一次

三、針劑藥物施打方式

【胰島素 - 四劑法】

三餐飯前各一次速效胰島素 + 每天一次長效胰島素

【胰島素 - 二劑法】

一天二次飯前預混胰島素

【胰島素 - 單劑法】

一天一次長效胰島素（需搭配口服降血糖藥）

【腸泌素】

一天施打一次或每週施打一次腸泌素類似物（需搭配口服降血糖藥）

可以透過甚麼步驟協助您做決定呢？

根據糖尿病照護指引，糖化血色素 $\geq 7.5\%$ 或高於個別化目標值 1.5% 以上建議使用兩種糖尿病藥，當合併高血糖症狀時，不論糖化血色素高低，建議先以胰島素治療

	改善生活型態	調整口服藥物	新增腸泌素注射	新增胰島素注射
要做的事	1. 需嚴格控制飲食及規律運動。 2. 監測自己的血糖變化，了解生活調整作法之正確性。 3. 原本就有用藥者需繼續服藥。	1. 繼續服藥。 2. 需自我監測血糖，注意低血糖風險。	1. 學習皮下注射技巧。 2. 需自我監測血糖，注意低血糖風險。	1. 學習皮下注射技巧。 2. 需自我監測血糖，注意低血糖風險。
控制效果	低至中度	中到強	強	最強
副作用	無	視新增藥物劑量與種類注意可能的副作用，如腸胃道、泌尿生殖器感染、水腫等	短暫腸胃道副作用	1. 較易低血糖。 2. 體重可能會增加。
用藥次數及複雜度	未改變	最複雜，需配合飲食，可能一天需服用數次且需要分飯前 / 飯後使用	每日或每週一次	每日可能需使用 1-4 次
低血糖風險	未改變	依藥物種類而定	低	高
用藥方便性	未改變	僅需口服	需學習皮下注射技巧	需學習皮下注射技巧
體重增加	可能減輕	視藥物種類而定	可能減輕。	可能增加。

您對於接下來將接受的治療方式是否清楚呢？

A. 要控制好血糖必須同時注意生活型態的改善、飲食的控制、運動的介入及藥物的輔助？

是 不是

B. 只要有使用降血糖藥物，都可以降低因高血糖導致的併發症？

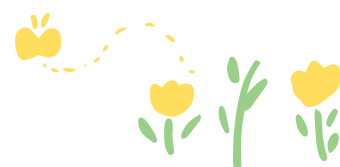
是 不是

C. 當口服降血糖藥物使用仍無法控制血糖時，需考慮針劑藥物注射？

是 不是

D. 如果初診斷糖尿病時合併高血糖症狀或是血糖控制不佳時，應該先使用胰島素治療？

是 不是



E. 只要按時打胰島素，就可以把控制糖尿病控制好？

是 不是

F. 使用胰島素治療後若血糖穩定，可以有機會調整成僅以口服降血糖藥控制血糖？

是 不是

G. 以下哪個項目是你在治療上最為在乎的點？（可複選）

1. 口服藥的多寡
2. 打針的次數
3. 血糖監測的頻率
4. 低血糖發生的風險
5. 血糖的控制
6. 體重的改變
7. 副作用的產生
8. 心血管及腎臟併發症的風險降低
9. 其他 _____

您現在確認好治療方式了嗎？

我已經確認好胰島素施打策略了，我決定選擇（下列擇一）

- 調整口服降血糖藥
- 每天施打胰島素（速 / 長效 / 預混）+ 口服降血糖藥
- 每天 / 每週施打腸泌素類似物 + 口服降血糖藥

我目前還無法決定，原因是（下列擇一）

- 我想再和其他人（其他照護者）討論
- 我想與主治醫師再做更詳細的討論
- 對於以上治療方式，我還有一些問題想請教，我的問題是 _____



當您完成以上評估後可攜帶此份結果與醫療團隊進行討論

參考文獻：

1. Short-term intensive insulin therapy could be the preferred option for new onset Type 2 diabetes mellitus patients with HbA1c > 9%—Journal of Diabetes 9 (2017), 890 - 893
2. Standards of medical care in Diabetes—2018 Diabetes Care Volume 41, Supplement 1, January 2018
3. 2018 糖尿病臨床照護指引、第二型糖尿病的藥物治療 (2020 修訂版)
4. Patients' and physicians' preferences for type 2 diabetes mellitus treatments in Spain and Portugal: a discrete choice experiment— Patient Preference and Adherence 2015

醫病共享決策計畫成效調查問卷

您好：

醫病共享決策推廣計畫，藉由使用單張、影音，或是互動式表單等決策輔助工具，協助您了解「有哪些醫療治療選項可以選擇，以及其優缺點」，提升病人及家屬參與醫療決策之意願，做出適合您的醫療決策。

敬請您在使用決策輔助工具與醫療人員討論醫療決策後，回覆整體看法和建議。請您撥冗評價，您所提供的經驗及寶貴意見，僅做為我們改善輔助工具品質之依據，請您放心填寫。

馬偕紀念醫院 醫療品質部 敬上

若有填寫上的疑慮，歡迎來信洽詢。E-mail：mmhqa@mmh.org.tw

第一部份 針對這份決策輔助工具對您的決策影響，請您圈選下列問題中您認同的數字：

這份決策輔助工具是否能...	完全沒有	一點	有些	相當多	非常多
1 幫助您認清到您必須做出決定?	1	2	3	4	5
2 讓您準備好做出一個更好的決定?	1	2	3	4	5
3 幫助您思考每個選項的優點及缺點?	1	2	3	4	5
4 幫助您思考哪些優點及缺點是最重要的?	1	2	3	4	5
5 幫助您知道這個決定取決於哪些事情對您最重要?	1	2	3	4	5
6 幫助您組織您自己對這些決定的想法?	1	2	3	4	5
7 幫助您思考在這項決定中您能參與到什麼程度?	1	2	3	4	5
8 幫助您辨識您想詢問醫生的問題?	1	2	3	4	5
9 讓您準備好跟醫生講您最在意的是什麼?	1	2	3	4	5
10 讓您準備和醫生進行後續的追蹤?	1	2	3	4	5
11 進行共享決策 <u>前</u> ，在面對目前的醫療問題，您的焦慮程度?	1	2	3	4	5
12 進行共享決策 <u>後</u> ，在面對目前的醫療問題，您的焦慮程度?	1	2	3	4	5
13 這份決策輔助工具，是否有哪些描述、圖片、呈現方式或題目，讓您不容易理解或作答? 請簡述：_____					
14 您是否有想知道且關係到抉擇的問題，但這份決策輔助工具沒有說明? 請簡述：_____					

第二部份 回想一下您剛剛的看診過程，圈選下列問題中您認同的數字來表達您的感受。

看診過程中...	完全沒有	一點	有些	非常多	全部
1 在幫助您了解您的健康問題上，醫療人員做了多少努力?	1	2	3	4	5
2 在聆聽您的健康問題中您最在意的事，醫療人員做了多少努力?	1	2	3	4	5
3 在選擇下一步該做甚麼時，醫療人員有多努力在把您最在意的事納入考量?	1	2	3	4	5

第三部份 填答人基本資料 (單選)

一、身分：1. 病人本身 2. 病人家屬

二、性別：1. 男性 2. 女性

三、請問您的年齡：

1. 19 歲以下(含) 2. 20 到 29 歲 3. 30 到 39 歲 4. 40 到 49 歲

5. 50 到 59 歲 6. 60 到 64 歲 7. 65 歲以上

四、請問您的教育程度：

1. 不識字 2. 小學肄業 3. 小學 4. 國/初中

5. 高中/職 6. 大專/學 7. 碩士 8. 博士

五、這次主要與您一同看決策輔助工具，參與醫療決策的人為

1. 自己一人 2. 父母 3. 配偶 4. 子女或其配偶

5. 其他家人 6. 其他_____

六、您進行決策共享前，比較想要的選擇方式是：

1. 調整口服降血糖藥

2. 每天施打胰島素(速/長效/預混)+口服降血糖藥

3. 每天/每週施打腸泌素類似物+口服降血糖藥

4. 目前還不清楚

七、您進行決策共享後，比較想要的選擇方式是：

1. 調整口服降血糖藥

2. 每天施打胰島素(速/長效/預混)+口服降血糖藥

3. 每天/每週施打腸泌素類似物+口服降血糖藥

4. 目前還不清楚 (原因：_____)

八、請問您花多少時間了解並填寫此輔助工具表？

1. ≤5 分(含) 2. 6-10 分 3. 11-15 分 4. 16-20 分 5. >21 分

醫師簽名：_____ 病人或家屬簽名：_____