

2018.9 第5期

臺大醫院「減重暨代謝手術中心」電子報
Center for Obesity, Life Style and
Metabolic Surgery Newsletter

中心網頁：<http://www.ntuh.gov.tw/obesity/>

中心主任：楊偉勛 教授

總編輯：陳炯年 教授

副總編輯：楊博仁 醫師

執行編輯：李佩玲 醫師、張以承 醫師

編輯幹事：李柏居 醫師、施翔蓉 醫師、李任光 醫師
黃慶昌 醫師、林柏志 醫師、曾屏輝 醫師
陳美州 醫師、吳志宏 醫師、葉育彰 醫師
陳宜明 醫師、蕭名彥 醫師、簡盟月 老師
賴聖如 營養師、呂孟凡 營養師

美編製作：李佩容

本次主題

★專題演講預告

2018年11月21日-庄 強 醫師
糖尿病減重手術

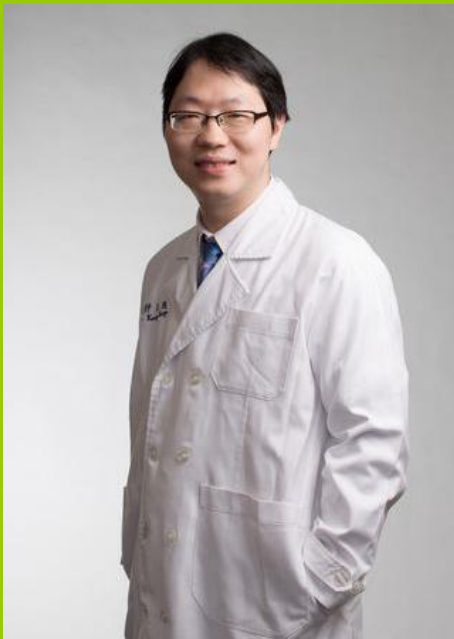
★專題演講

2018年7月4日-呂孟凡 營養師
Nutrition Care for Obese Patients

2018年9月12日-楊昆澈 醫師
肥胖的藥物治療

減重暨代謝手術中心演講公告

糖尿病減重手術



主講人：
庄 強 醫師

敏盛醫院 內科部主任兼門診部主任

敏盛醫院 內分泌及新陳代謝科主治醫師

時間：2018年11月21日(三)

13：30-14：30

地點：醫學院202講堂

減重暨代謝手術中心 敬邀

2018年7月4日演講照片 台大醫學院202講堂



主講者：
呂孟凡 營養師

臺灣大學 營養室 營養師



演講大綱

今天要分享的主題是肥胖患者的營養照顧，首先介紹三種比較常見的減重飲食模式，第一種是近年來較夯的生酮飲食以及低醣飲食，第二種是不特別調整三大營養素，只是單純減少熱量的飲食模式，三大營養素比例跟一般均衡飲食差不多，最後一種是低脂飲食，脂肪占<20%以下。

首先介紹這幾年較夯的「Atkins plan」，此種飲食分四個階段，第一階段減醣就是一天20公克以下，第二階段將醣類漸增加至一天25公克，之後每週上升5公克，第三階段當體重停滯時，將醣類一天減5公克，直到體重有下降為止，第四階段終生維持，這個時候醣類的量會因為患者體重不同而需求量不同，一天45-100公克，Atkins diet蠻極端，最近比較紅的「生酮飲食」也是屬於這種，在一天的飲食裡面，完全不能吃澱粉以及水果，連部分蔬菜類也不能吃，例如：胡蘿蔔、高麗菜，是一個較極端的飲食模式。但是因為效果還不錯，近幾年來相當風行。生酮飲食的減重效果不錯可以歸納四個可能原因，第一是由於攝取蛋白質的飽足感較高；且當體內酮體過多變會抑制食慾。第二是生酮飲食可以減少脂肪生成和增加脂肪分解。第三是休息時呼吸商下降，因此攝取脂肪時的代謝效率更高。第四則是因為糖質新生是個較耗能量的作用以及蛋白質的產熱效應較高。

Low carbohydrate-The Zone plan，醣類占40%，脂肪和蛋白質占30%，理論基礎是血液中胰島素濃度高會促進體重增加，必須穩定胰島素濃度以促進體重減輕。碳水化合物的攝取受到限制，僅限於全穀類。建議每餐食用低脂肪蛋白質。強調“好”脂肪，如單元不飽和脂肪（如橄欖油，杏仁和酪梨），不要吃加工食物例如：紅肉，蛋黃，內臟器官這些飽和脂肪較高的食物。目前門診病患若遇到要執行低醣飲食，這個「The Zone plan」是相較於阿金飲時可以被接受的。

Moderate-Weight watchers，不調整三大營養素，類似本院的暑期減重班，團體為主，會定期有60分鐘的討論會議。熱量每天減少500卡，每週約可減重0.5-1.0公斤。鼓勵身體活動，目標每天步行1萬步。善用行為改變模式，鼓勵做飲食和活動日記，目標設定和進展評估。每減3.2公斤，或體重減輕初始的5%和10%，即可獲得獎勵。

Low fat-Ornish diet，脂肪占**10%**，碳水化合物占**70%**，避免添加脂肪（如植物油和人造奶油）並避免高脂肪食物（如堅果，花生，橄欖，酪梨，巧克力和椰子）。強調未精製食品，建議精制糖攝入量為**20克/天**，每天食用一份**58克**強化大豆蛋白粉。營養師介入指導參與者如何完成**3天**的食物記錄。

「防彈咖啡」是由美國一位工程師研發，出自於西藏旅遊時喝到酥油茶，覺得這東西很棒很有飽足感，把它帶回美國，然後，覺得喝了之後，精神非常好，覺得很像穿了防彈衣一樣堅強，所以，取名為「防彈咖啡」。採用的原理類似生酮飲食，除了喝這杯之外，喝完之後必須六小時後才能進食，並且搭配低糖、高油脂的飲食，才能達到瘦身的效果。防彈咖啡的配方為黑咖啡、無鹽奶油、椰子油，以**1：1：1**的比例混合而成，也就是**240c.c.**的黑咖啡，加上**1湯匙**奶油和**1湯匙**的椰子油。近年來椰子油的擁護者宣稱其含有大量中鏈脂肪酸，可以直接進到肝臟轉化為能量，不會堆積在血管中，和一般長鏈脂肪酸有所不同。還有一部分說法表示椰子油代謝產生的酮體可以通過腦血管障壁，直接供給腦部能量，減緩腦細胞退化，可以預防失智症或避免惡化。但是其實椰子油裡面的中鏈脂肪酸屬於**12**個碳的月桂酸，月桂酸在體內代謝時，**70-75%**的月桂酸會由乳糜微粒吸收，因此比較接近長鏈脂肪酸，與**95%**會直接通過肝腸靜脈進入肝臟的中鏈脂肪酸有所不同。而關於椰子油可以預防失智目前也沒有任何臨床實驗證實。

減重手術前營養師介入，可以先了解病患之前飲食習慣、是否有飲酒和藥物使用情形，是否有飲食異常狀況，了解患者術後遵循的能力。這類的病人術前存在一些維生素礦物質缺乏情況，另外合併糖尿病，如果在術前可由營養師介入幫助他們調整好血糖，對於手術會有一些好處。這類病人本來一些維生素礦物質缺乏就蠻嚴重的，例如：鐵、鋅、維他命**B1**、**B12**、**A**、葉酸都會缺乏、而維他命**D**最嚴重（**90%**患者缺乏）。術前在門診可提醒患者術後要定時定量飲食，以維持最佳營養狀況，再來就是術後可能會碰到胃食道逆流、胃部發炎、甚至嚴重到潰瘍。有一些研究發現術前的飲食可讓患者們體重減輕會減少手術時間，併發症，術中失血以及術後住院時間。術前多餘的體重減輕與手術後**3至4年**的減重效果較好。術前減輕體重初始的**1%**，那術後**1年**體重減輕比別人多**1.8%**。術前建議可長達**12週**的極低熱量飲食代餐計劃，本院患者是執行術前**1週**。患有若有肝腫大或病態型肥胖，可在手術前數週請患者執行**VLCD**以減少肝臟體積，讓外科醫師較容易進行手術。

營養師除了要幫助病人控制術後飲食的進展外，更應該積極介入病人的飲食計畫，協助其建立健康的飲食觀念及飲食模式，如此才是維持健康體重的長久之計。

Pre-LSG Nutrition Care

Very low-calorie diet before surgery

餐次	天然食物	代餐取代一餐		代餐取代兩餐		代餐取代三餐	
早餐	御飯糰1個 或 三明治1個 (不超過210大卡) +無糖茶類 或 黑咖啡+15克蛋白粉			桂格理想熱量餐 (洋車前) 1包	高蛋白配方 1罐	桂格理想熱量餐 (洋車前) 1包 +10克蛋白粉	高蛋白配方 1罐 +10克蛋白粉
午餐	1份主食 +3份低脂肉 +1份蔬菜 +1份水果	桂格理想熱量餐 (洋車前) 1包	高蛋白配方 1罐	桂格理想熱量餐 (洋車前) 1包 +10克蛋白粉	高蛋白配方 1罐 +15克蛋白粉	桂格理想熱量餐 (洋車前) 1包 +10克蛋白粉	高蛋白配方 1罐 +10克蛋白粉
晚餐	1份主食 +1個蛋 +1份低脂肉 +1份蔬菜 +1份水果	1份主食+1個蛋+2份低脂肉+1份蔬菜+1份水果 例：小片吐司1片+水煮蛋1個+燙雞胸肉60克 +燙花椰菜8分滿碗+水果1碗				桂格理想熱量餐 (洋車前) 1包	高蛋白配方 1罐 +10克蛋白粉
綜合維他命	V	V	V	V	V		V

Post-LSG Nutrition Care

階段	第一階段		第二階段
術後時間	術後第1天	術後第1週	術後第2週
飲食型態	經醫囑 可喝水	清流質飲食 (胃切1)	全流質飲食
攝取量 與 餐次	30cc/次	30cc/次 ↓ 60cc/次 至少6-12次	60cc/次 ↓ 120cc/次 至少6餐
貼心 小提醒	<p>小口進食，每口 < 30cc</p> <p>禁止單次大量飲用，以避免發生嘔吐或脹氣的情形</p> <p>選擇小湯匙、小杯子，慢慢增加進食量</p> <p>足夠水份攝取，避免脫水，不宜等到口渴才喝水，建議隨身攜帶水壺，酌量飲用，電解質水尤佳</p> <p>開始補充綜合維生素</p>		<p>小口進食</p> <p>禁止單次大量進食慢慢增加進食量</p> <p>足夠水份攝取，電解質水尤佳</p> <p>補充綜合維生素</p>
建議 食譜	<p>運動飲料、苟杞茶、菊花飲、米湯、無油去渣清肉湯(魚、豬、雞)、無渣蔬菜清湯、過濾果汁、</p>		<p>即溶穀物粉、麵茶、五穀粉、芝麻糊、杏仁奶</p> <p>南瓜濃湯、玉米濃湯、豆漿、豆花、蒸蛋、鮮奶、優酪乳、保久奶、布丁、奶酪、蔬菜泥、水果泥、蛋花湯</p>
階段	第三階段		第四階段
術後時間	術後第3週		術後第4週
飲食型態	半流質		軟質 低熱量均衡飲食
攝取量 與 餐次	120cc/次 ↓ 240cc/次 約6餐		200cc /餐 約4餐
貼心 小提醒	<p>選擇質軟易消化食物</p> <p>煮至軟爛</p> <p>細嚼慢嚥</p> <p>補充綜合維生素</p> <p>減重速度過快而引起痛風發作時，建議補充足夠水分</p>		<p>細嚼慢嚥</p> <p>低熱量飲食</p> <p>均衡概念</p> <p>避免微量元素缺乏</p> <p>補充維生素</p>
建議 食譜	<p>廣東粥、鹹粥、麵線糊、陽春麵、餛飩、湯餃</p> <p>鹹豆花、豆包/干、魚湯...</p>		<p>均衡攝取各種食物</p> <p>一般調味料均可</p>

Post-LSG Nutrition Care

術後1周	
病人可能遭遇的問題	<ol style="list-style-type: none">1. 脫水2. 維生素礦物質缺乏3. 因為不會感到飢餓，所以沒有做到少量多餐4. 蛋白質攝取不足
門診衛教重點	<ol style="list-style-type: none">1. 測量inbody2. 維生素礦物質補充3. 提醒食物以及水分補充的重要性，兩者皆需少量多次。4. 目標水份攝取量：一天1.5公升以上，建議水以及食物要分開攝取，兩者之間需相隔30分鐘以上。5. 足夠蛋白質的補充： 60-80g/day 或 1-1.5g/kg IBW6. 若無法由食物中攝取足夠蛋白質，建議補充蛋白粉。 可建議的蛋白粉品牌：P93/益富匯/補體素80
術後1個月	
病人可能遭遇的問題	<ol style="list-style-type: none">1. 尿酸升高，痛風發作2. 胃食道逆流3. 想吐4. 蛋白質攝取不足，肌肉流失5. 維生素D缺乏
門診衛教重點	<ol style="list-style-type: none">1. 測量inbody2. 胃食道逆流的食物選擇以及生活型態改變，如睡前3小時勿進食，進食後勿劇烈運動3. 持續少量多餐，提醒細嚼慢嚥、進食速度減慢4. 進食需乾濕分離，勿邊喝湯邊吃飯5. 痛風發作主因為快速的體重下降，提醒需補充足夠的白開水，有利於尿酸排出6. 提醒病人適量日曬的重要性

Post-LSG Nutrition Care

術後半年	
病人可能遭遇的問題	<ol style="list-style-type: none">1. 掉髮2. 蛋白質攝取不足，肌肉流失
門診衛教重點	<ol style="list-style-type: none">1. 測量inbody2. 掉髮：快速減重導致掉髮在Sleeve gastrectomy病人身上常見，通常在術後3-6個月發生，目前機制不明。研究發現血清鋅及鐵較低的患者，較會出現掉髮的症狀。同篇研究中，讓患者每天補充12.5毫克鋅（飯後2小時補充），兩個月後掉髮情況改善。讓患者每天補充105毫克硫酸亞鐵（飯後1小時補充），兩個月後掉髮狀況也有改善。 <small>Am Surg. 2014 May;80(5):466-71.</small>
術後1年	
病人可能遭遇的問題	<ol style="list-style-type: none">1. 熱量攝取仍然無法達基礎代謝率2. 蛋白質攝取不足，肌肉流失3. 又恢復到減重手術前的飲食模式4. 體重驟減，皮膚鬆弛
門診衛教重點	<ol style="list-style-type: none">1. 測量inbody2. 評估熱量及蛋白質需求是否達標，並作飲食內容調整。 糖類最低需求量：130公克/天 脂肪最低需求量：20公克/天3. 提醒健康飲食模式的重要性： 減少精製糖、空熱量食物、油炸食物、酒精。4. 建議飲食之外須搭配有氧以及肌力訓練運動

2018年9月12日演講照片 台大醫學院202講堂



主講者：
楊昆澈 醫師

台大醫院北護分院 教學研究中心主任
台大醫院北護分院 社區及家庭醫學部 主治醫師
台大醫學院 家庭醫學科 兼任助理教授



演講大綱

世界肥胖日：10月11日，世界肥胖聯盟於今年的世界肥胖日倡議的主題訂為「避免肥胖的不良後果」，如糖尿病、代謝症候群等。另2015年於日本名古屋舉辦的亞太肥胖會議，名古屋宣言向各國政府倡議「肥胖不僅是慢性病的危險因子，應視為是一種疾病並積極治療」的觀念。美國心臟學會在2013年就用了「Treating Obesity as a Disease」這個標題，強調減輕體重以預防心臟病和中風，百分百確定減重是有幫助的，應該積極處理體重，2013年之後，2017年業界大家越來越重視這個問題，只是說我們的肥胖狀況越來越爛。2017年又翻新全世界的BMI，各個區域不論小朋友或大人都是越來越胖，BMI不斷上升。

家庭醫學與基層醫療提到糖尿病的非藥物治療，第二型糖尿病病人若減重5%，即能改善血糖值並減少抗糖尿病藥物的劑量，7%則更為理想。國內新陳代謝科也都有提不只治療糖尿病預防糖尿病需要積極減重，積極介入處理方式，在糖尿病衛教學會有提到減重藥物(BMI>27kg/m²)，糖尿病患者可適時考慮減重藥物，其他減重的方式有飲食控制、規律運動、外科手術、極低熱量飲食，減重藥物本來就是我們應該積極介入的，家醫科門診做減重諮詢時應該可以用的到。

美國食品藥物管理局(The Food and Drug Administration,FDA)定義有效的減重藥物為使用藥物治療一年後，使用藥物的試驗對象組較使用安慰劑控制組體重下降多≥5%，以及至少35%的試驗對象下降≥5%體重，且比例至少為使用安慰劑控制組的2倍。

沛麗婷(Belviq®)學名：Lorcaserin，一盒60顆，血清素5-HT_{2C}受體致效劑，對成人身體質量指數(BMI)過高者於飲食和運動控制後之長期體重輔助管理。適用之身體質量指數為(1)BMI ≥ 30 kg/m²或(2) BMI ≥ 27 kg/m²且有一項與體重相關之疾病(例如：高血壓、血脂異常或第二型糖尿病)。建議劑量為一天兩次，早、晚各一錠，飯前飯後皆可，不須調整劑量。此藥物主要是經由肝臟代謝，半衰期為11小時。

Lorcaserin 被認為是透過選擇性活化作用位於腦部下視丘負責控制食慾減退的原嗎啡黑色素皮質神經元上的5-HT_{2C} receptor，產生飽足感減低食物，減低體重。

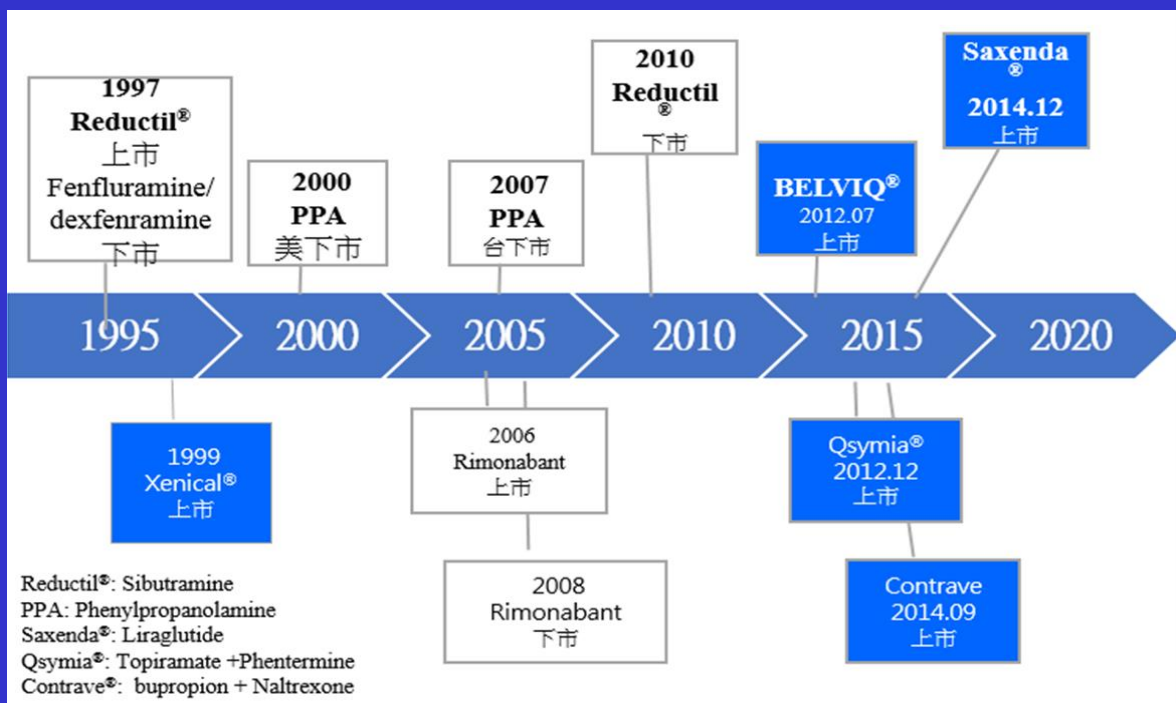
Lorcaserin不會致畸胎，但因為減重對於孕婦沒有任何潛在的益處懷孕中不建議使用。在動物實驗數據方面，對懷孕的大鼠和兔子給予Lorcaserin，在其胚胎形成器官期間進行研究，給予劑量，在大鼠和兔子的血中暴露量，分別是人體臨床使用暴露量之44倍及19倍，試驗結果顯示，未發現Lorcaserin會導致畸胎或胚胎死亡。哺乳中的母親，目前尚不清楚Lorcaserin是否會分泌到人類乳汁中，因為許多藥物都會被分泌到乳汁中，不建議使用。

Lorcaserin不可與作用於5-HT_{2B} receptors 且已知會增加心臟瓣膜病之血清素和多巴胺類藥物併用（例如：cabergoline）。患者在使用Lorcaserin時，如果出現心臟瓣膜疾病之徵狀，包括呼吸困難、水腫、充血性心臟衰竭、或新的心臟雜音，應評估並考慮是否停止使用Lorcaserin。老年人、輕度腎損傷、輕中度肝損傷患者使用沛麗婷®，無須調整治療劑量。

GLP-1昇糖素類似胜肽(glucagon-like peptide 1)，是由遠端迴腸及部分大腸所分泌的腸道荷爾蒙。GLP-1也會抑制屬於周邊器官組織之胃部的排空，並且促使屬於中樞神經之下視丘產生飽足感，造成抑制食慾及控制體重的效果。有研究指出，使用GLP-1藥物HbA1C平均可下降1.5%，體重可下降3.7公斤，數據表現皆優於口服藥物。GLP-1藥物可治療第二型糖尿病也可用於減重，有助降低新血管疾病的風險，近年來也成為熱門藥物之一。

使用減重藥物可協助改善肥胖，但減重決勝點，「控制飲食」是關鍵。

Anti-Obesity Medication History



BELVIQ® Phase 3 Clinical Trials

試驗名稱	BLOSSOM	BLOOM	BLOOM-DM
病患人數	4008	3182	604
收案族群	肥胖患者	肥胖病患	肥胖病患+糖尿病
收案條件	年齡：18-65 yrs BMI：27~29.9 kg/m ² + 至少1項體重相關疾病 或 30-45 kg/m ²	年齡：18-65 yrs BMI：27~29.9 kg/m ² + 至少1項體重相關疾病 或 30-45 kg/m ²	年齡：18-65 yrs BMI：27~45 kg/m ² 用藥：metformin, SFU or 併用 HbA _{1C} = 7-10%
試驗組別	安慰劑組 Lorcaserin 10mg 一天一次 Lorcaserin 10mg 一天兩次	安慰劑組 Lorcaserin 10mg 一天兩次	安慰劑組 Lorcaserin 10mg 一天一次 Lorcaserin 10mg 一天兩次
試驗期間	1 年	2 年	1 年
心臟超音波 監測時間	0, 6, 12 months	0, 6, 12, 24 months	0, 6, 12 months

- 1) BLOOM (Behavioral modification and Lorcaserin for Overweight and Obesity Management)
- 2) BLOSSOM (Behavioral modification and Lorcaserin Second Study for Obesity Management)
- 3) BLOOM-DM (Behavioral modification and Lorcaserin for Overweight and Obesity Management in Diabetes Mellitus)

BELVIQ® 效果小結

	BLOOM		BLOSSOM		BLOOM-DM	
組別	安慰劑	BELVIQ®	安慰劑	BELVIQ®	安慰劑	BELVIQ®
ITT/LOCF 意圖治療組						
減低>5% 體重	20.3%	47.5%	25.0%	47.2%	16.1%	37.5%
平均體重變化(%)	2.2%	5.8%	2.8%	5.9%	1.5%	4.5%
減低>10% 體重	7.7%	22.6%	9.7%	22.6%	4.4%	16.3%
PP: Per Protocol/Completers* 完成治療組						
減低>5% 體重	32.1%	66.4%	34.9%	63.2%	17.9%	44.6%
平均體重變化(%)	3.4%	8.2%	3.9%	7.9%	1.7%	5.5%
減低>10% 體重	13.6%	36.2%	16.1%	35.1%	5.8%	20.8%
12WResponders 平均體重變化(%)	3.4 %	10-12 %			-	

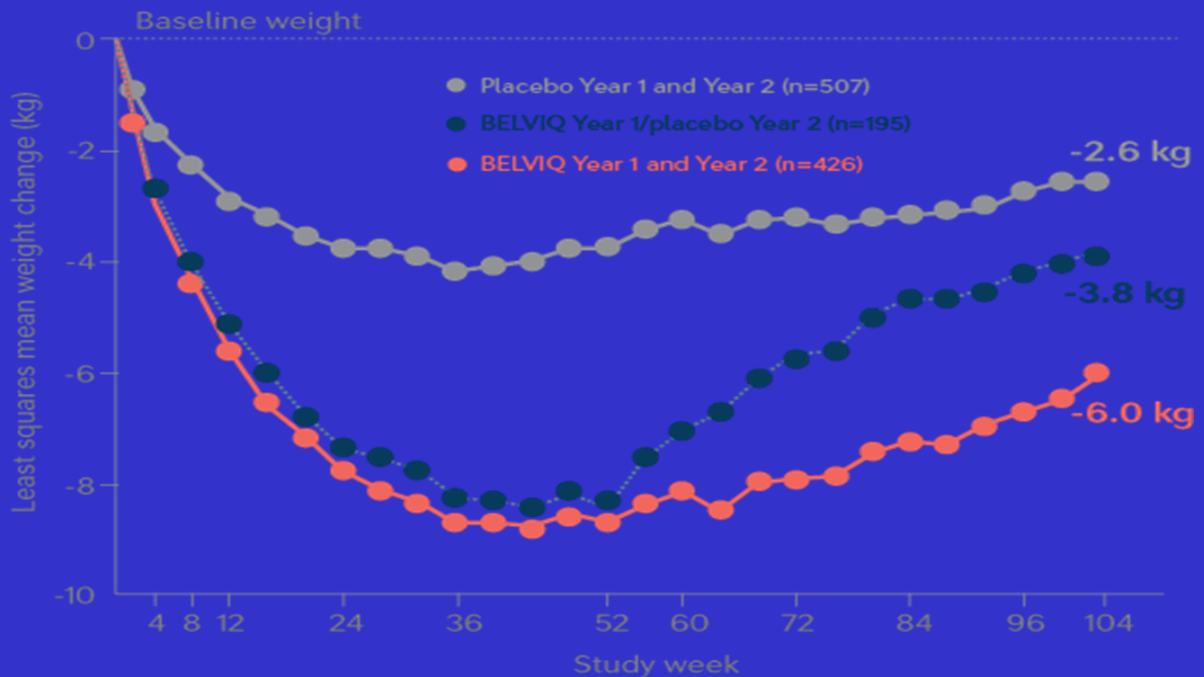
- These results are reported for the per protocol populations in BLOOM and BLOSSOM, and for the completers population in BLOOM-DM. The particular statistical analysis reported for each trial was pre-specified in the statistical analysis plan for that trial
- Belviqu Responder : 減低>5% 體重 in 12 wks Completers data (PP): adapted from BLOOM study

BLOOM : 2 years

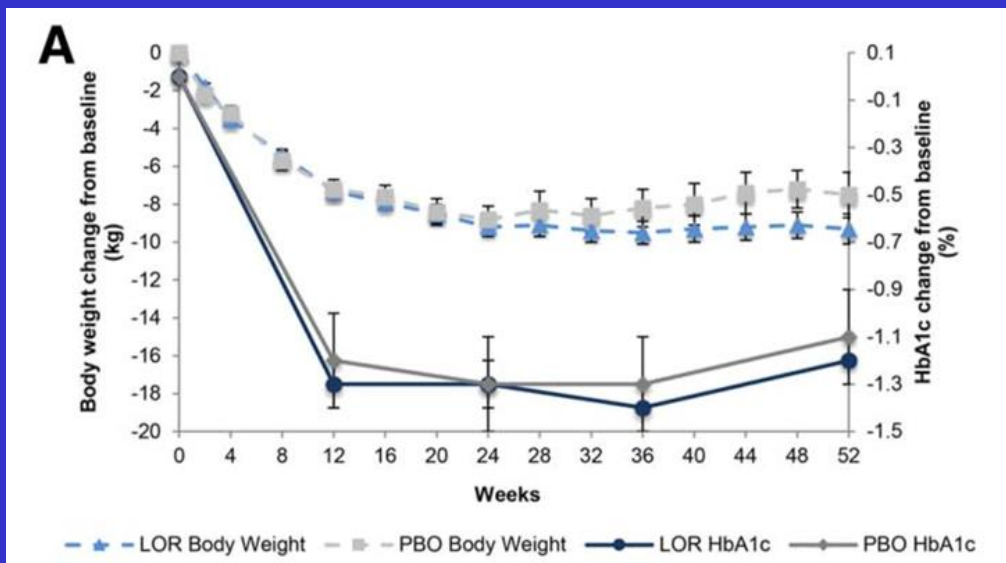
Continued BELVIQ Treatment Supported Patients' Weight Loss³

Mean weight loss in BLOOM: all patients who completed the study at year 2

All patients received lifestyle modification counseling

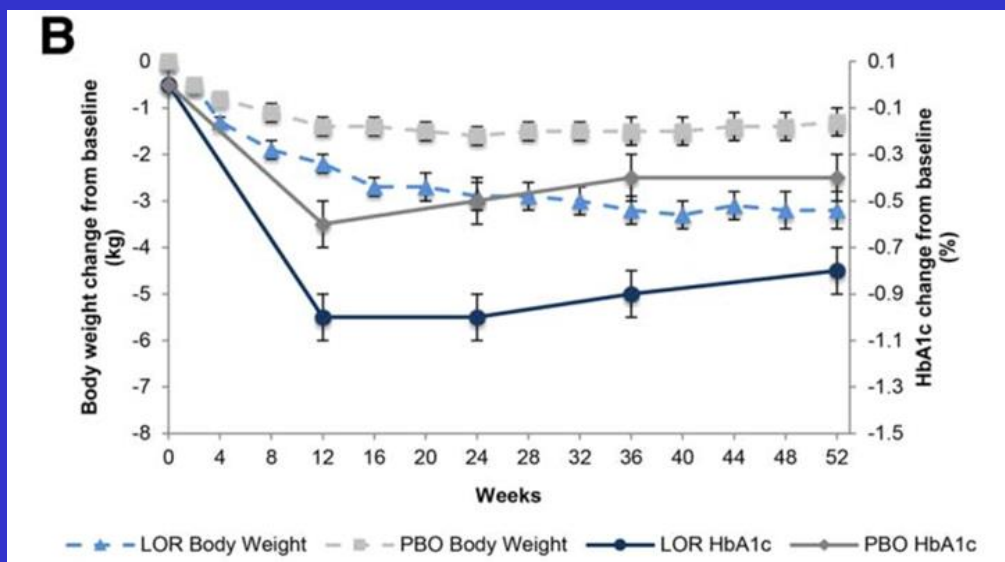


Effects of Lorcaserin on Sugar Independently



HbA1c

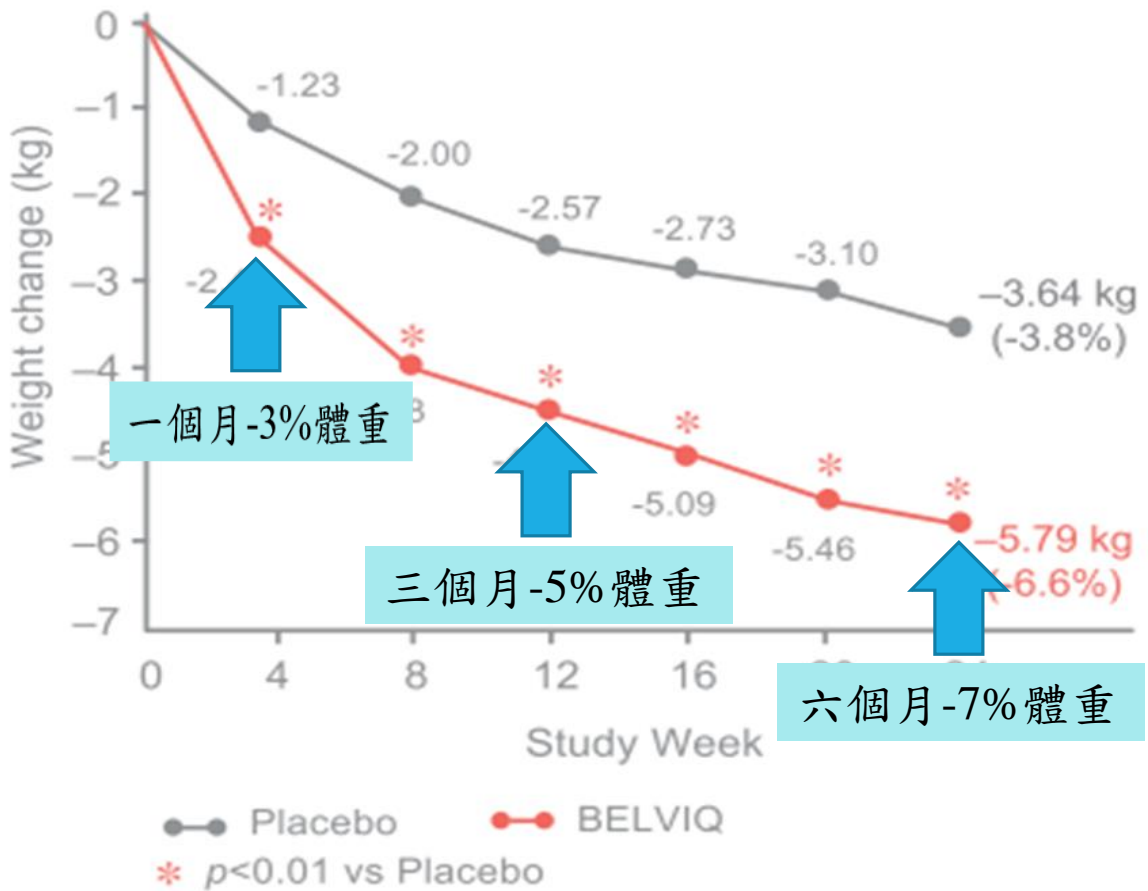
Patients who achieved
5% weight loss by W12
Group ≥5%



HbA1c

Patients who achieved
< 5% weight loss by W12
Group <5%

臺灣-Bridging Study



意圖治療族群(MITT)的體重變化圖