



# 樂胰 資訊

養和醫院  
內分泌及糖尿病中心  
養和樂胰會

第二十九期 2022年10月

## 糖尿病 與 手術護理



# 編者的話

崔綺玲醫生 內分泌及糖尿科專科醫生

樂胰資訊又與大家見面了。

今期主題是「糖尿病與手術護理」，由內分泌及糖尿科專科醫生楊俊業醫生及專科護士詳述糖尿病患者在手術前後要注意的事項；營養師講解營養對傷口癒合的重要性，而在「醫藥新知」中，我們會介紹一種全新類別的口服降糖藥物，希望大家對此有更深入的了解。

全球新冠病毒疫情仍然反覆，對糖尿病患者是持久的挑戰。幸好疫苗接種可減輕病情，而有效的口服藥物已經可以廣泛使用，希望各位保持積極樂觀的態度，緊記遵守社交距離、勤洗手、出外戴口罩及持續自我監察血糖，以確保身心健康。

2022年是養和醫院百周年的重大里程，亦適逢養和樂胰會成立15週年，多年來承蒙會員及讀者的支持及鼓勵，給予我們精益求精的動力。我們的團隊將在新的一年帶給大家一些資訊新體驗，敬請留意。



# 糖尿病的手術護理

楊俊業醫生 內分泌及糖尿科專科醫生

## 糖尿病、麻醉與手術

糖尿病病人有時候需要接受要求禁食的檢查(如腸胃鏡)及各種大小型手術，在進行這些檢查或治療前，病人應該知會主診醫生，作全面評估並調整藥物，以減低相關治療有機會帶來的風險。

## 血糖、麻醉與手術的互動

首先，病人在檢查或手術前後可能需要禁食一段時間，或者改變原有的飲食習慣，例如只能進食流質食物，或手術後食慾不振等，這些都會增加病人出現低血糖的風險。相反，麻醉及手術會令病者體內的壓力荷爾蒙(如皮質醇)上升，加上身體釋放引起炎症的細胞素，這些變化會增加胰島素阻抗性，令血糖水平飆升。另一方面，血糖水平過高會增加各種手術風險，包括增加傷口發炎、影響傷口癒合、甚至增加心律不正的機會。

## 接受手術前的全面評估

糖尿病病人在接受手術，尤其是需要長時間全身麻醉的大型手術前，必須由主診醫生及麻醉科醫生進行全面風險評估，包括：

1. 整體血糖控制是否理想。血糖水平如太高或過於波動，或經常出現低血糖的話，醫生會盡量通過調整藥物，以在短時間內改善。如有需要，醫生可能會建議病人早一、兩天住院，以胰島素注射來穩定血糖水平。
2. 病人接受全身麻醉的整體風險。因為糖尿病病人可能患有隱性冠心病，醫生會從病徵、身體檢查及靜止心電圖評估病人會否患上嚴重心臟病；如有需要，可能在手術前安排進一步檢查(如冠狀動脈掃描)，甚至轉介心臟科醫生作評估。其他需排除的風險包括病人是否有嚴重腎病或睡眠窒息症等。



## 接受麻醉或手術前 糖尿藥物的安排

不同的糖尿藥物對進行麻醉及手術的病人，會有不同的影響及風險，病人應根據醫生的建議在術前停用相關藥物：

### A) 口服藥物

1. **Metformin(二甲雙胍)**：由於血壓過低或身體組織缺氧時會增加乳酸中毒的風險，一般在急病或接受中或大型手術時需要暫時停服。
2. **Sulfonylurea(磺酰脲類)和Meglitinides(美格替耐類)**：這兩種藥物會刺激胰島素分泌和引致低血糖，所以在禁食期間必須停服。
3. **Sodium-glucose Transport Protein-2 Inhibitors (SGLT-2抑制劑)**：在禁食、麻醉及手術時會增加脫水及酮酸中毒的風險，醫生一般會根據手術的類型，建議在術前一至三天停用。
4. **Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitors (DPP-4抑制劑)**：雖然會減慢胃部消化，以致病人在麻醉後可能有作嘔感覺，但一般反應輕微。除非手術需要長時間禁食，否則可以繼續服用。

### B) 注射藥物

1. **GLP-1 Receptor Agonist (GLP-1受體促效劑)**：一般可以繼續使用，但有可能增加手術後的作悶與嘔吐，醫生會根據手術所需要禁食的時間作出建議。
2. **胰島素**：餐前注射的速效胰島素在禁食時必須停用。而每天一次的長效基礎胰島素可繼續使用，但醫生可能會把藥量減少，以避免禁食時出現低血糖。

## 手術前後的血糖控制



為了達到理想的血糖水平，即一般約6至10mmol/L之間，醫生可能會加密血糖監察，每兩至四小時「篤手指」測血糖。若出現血糖水平偏低或過高，醫生可以處方葡萄糖液注射或短效胰島素來治療。但如果血糖高於目標水平太多，或預期病人需要在術後禁食一段很長的時間，醫生則可能同時處方葡萄糖液及胰島素點滴(Infusion)，一方面能補充病人水分及營養，另一方面可預防血糖水平過高。

只要有適切的安排，糖尿病病人在接受手術時出現併發症的機會便能減至最低。

## 新一類口服降糖藥 Imeglimin Hydrochloride

線粒體(Mitochondria)是細胞的發電站，近年研究發現線粒體的功能障礙(Mitochondrial Dysfunction)與二型糖尿病的病理有莫大關係。因此，針對改善線粒體功能障礙，是治療二型糖尿病的其中一個關鍵。

法國公司Poxel研發了一種新的化學物質Imeglimin Hydrochloride，能通過改善糖尿病患者線粒體的功能障礙，從而對參與葡萄糖體內平衡的三大關鍵器官——胰腺、肝臟、肌肉，發揮作用。

在胰臟，Imeglimin能有效促進胰島素分泌，對 $\beta$ 細胞的存活和功能也有潛在的保護作用；至於在肝臟及肌肉，Imeglimin能減輕胰島素抵抗，增強胰島素的功效，從而發揮降低血糖的效果。而在理論上，它更可能對糖尿病引起的微血管和大血管缺陷具保護作用，但這些則須待進一步研究才能證實。

Imeglimin在日本已進行並完成第三期臨床試驗。在超過一千一百名二型糖尿病患者中證實其有效性、安全性及耐受性，作為單一療法、與其他口服降糖藥或胰島素的附加療法，皆能有效降低糖化血紅素(HbA1c)約0.5至0.9%。

基於以上研究結果，日本在2021年6月批准了用於治療二型糖尿病的TWYMEEG®(Imeglimin)新藥申請，因此，日本是世界上第一個批准使用Imeglimin的國家。

Imeglimin現時正在美國及歐洲進行第三期臨床試驗，如果效果及安全性理想，相信不久的將來便可批准在這些國家及其他地區使用。



# 糖尿小百科

梁仲怡 糖尿專科護士

## 手術護理

外科是醫學的一個科目，主要是用外科手術治療病患。外科手術簡稱手術，指醫生用醫療器械例如刀、剪、針等器械在人體局部進行的切除、縫合等治療。在中國古代，中醫手術就已經很發達，古籍中有不少記載，例如：中國古代名醫華佗，他一生行醫濟世，精通內外科。他研發出「麻沸散」，是世界上最早的麻醉藥。病患以酒服麻沸散後，身體就失去了知覺，然後醫師就可「剖破腹背，抽割積聚」，也就是剖開腹部，除去腫塊。



生老病死是人之常情，每個人都總有機會「做手術」治病，而糖尿病患者因糖尿病的疾病基礎，長期的高血糖會為身體許多組織和器官帶來傷害，所以糖友們接受手術的機會率會比正常人高。糖友們如果長時間血糖控制不理想，併發症風險亦會隨之增加，例如冠狀動脈的疾病、末梢血管疾病、足部潰瘍、視網膜病變等，這些疾病往往都需要外科處理。但是由於糖尿病的疾病基礎，糖友傷口癒合亦比較緩慢，發生手術後感染的風險會更高。所以糖尿病患者接受手術，要特別注意。

## 手術前護理

手術前，糖友要和醫生一起制定最適合、最安全的手術方案。糖友們應把自己的病情如實告訴醫生，並且仔細向醫生說明現在控制血糖的治療方案，醫生會根據病患的需要作出調整。糖友們應努力將血糖控制在理想水平。

面對手術，大部份病患都會感受到壓力，最常見的手術前焦慮，例如害怕器官受傷害、個人生活需要交由陌生人照料、和熟悉的家人及環境分開、無力感或面對死亡的恐懼等，對於這些不安，病友們都應該以正面的態度面對。病友可透過手術前的諮詢與醫護建立一個良好互信的醫、病關係，這個關係可以使病友較容易去面對預期的手術程序。



## 手術後護理

糖尿病患者傷口不容易癒合，主要是因為高血糖長期導致的身體損害，以及炎症時細菌繁殖的促進作用。傷口的復原一方面需要無感染的環境，另一方面亦需要足夠的營養。如果血糖沒有控制好，會成為細菌繁殖的溫床，從而增加感染的可能。所以手術的傷口需要仔細觀察是否有發炎徵狀，例如：傷口皮膚附近發紅、發熱、腫痛，以及體溫變化，小心謹慎的傷口護理是絕對需要的。

當傷口出現炎症時，身體需要較多能量去應付炎症，可能會誘發高血糖的風險；相反，糖友們亦可能因痛症而影響胃口，從而引致低血糖。疼痛亦會刺激腎上腺荷爾蒙的分泌，從而使血糖增加。這些都是手術後令血糖波動的成因。因此在手術後，糖友們要繼續監察血糖，每天至少四次檢測血糖值，而檢查時間可能因患者的情況和治療計劃而有所不同。

糖尿病患者術後傷口癒合的時間會受病情的輕重、手術的大小等因素影響。傷口癒合較慢的患者也不必過分擔心，以免焦慮的情緒引起血糖波動。只要按照醫生的指示定時服藥、清洗傷口、把血糖控制好，癒合只是早晚的事情。



## 糖尿病人手術後須知

手術後不同的因素均可導致血糖水平不穩定，如出院後血糖持續不理想，則會大大影響康復過程。如持續性高血糖會增加傷口感染機會，長遠而言更有機會引致血管栓塞、腎功能衰退的情況，以及其他糖尿病併發症。有些病人手術後因胃口欠佳和營養不足，甚至出現頻密性低血糖水平，影響康復進度。營養不良除減慢傷口癒合外，長期低血糖更會降低認知能力，增加心臟病、糖尿眼、神經病變的風險。因此，為自己定下「康復目標」非常重要。

### 出院前

1. 為自己定下「康復目標」，制定持續性自我監察，並在心態和行為上調節生活，作出配合
2. 確定是否有調整藥物份量或使用新藥
3. 如不了解新藥使用，請告知醫護人員
4. 如不懂血糖監察，請告知醫護人員
5. 如不懂如何正確處理低血糖，請告知醫護人員
6. 如有傷口，確定在家的護理方法
7. 確定藥物數量是否足夠服用直至下一次覆診
8. 確定下一次覆診的日期及是否需要先抽血



### 「康復目標」

1. 接受手術後的身體變化，能逐步康復並維持有質素生活
2. 建立健康飲食餐單
3. 與醫生商議個人化的手術後密集性血糖監測
4. 適量身體活動
5. 按照醫護教導方法，檢查及護理傷口
6. 依從處方服用藥物
7. 定時覆診



## 回家後須注意事項：

1. 如非出現嘔吐情況，請保持穩定飲食，少食多餐；如胃口欠佳，可食用流質食物補充
2. 請保持充足水分。如果不用限制飲用水量，特別當身體感到不適(如發燒)時，建議每小時喝100毫升水或非酒精飲品，避免脫水情況
3. 不可擅自改動藥物，如有疑問請聯絡醫護人員
4. 保持適量身體活動，促進血液循環，但避免進行劇烈運動，以免令血糖水平上升，令身體不適情況惡化
5. 手術後血糖可能會出現不穩定的情況，建議密集式血糖監測(每天4次空腹、早午晚三餐2小時後，或不少於每天2次不同時段，或隔天4次)或使用連續血糖監測儀，直到血糖穩定下來
6. 如血糖出現低水平(低於 $3.9\text{mmol/L}$ )，請作出正確糖分補充
7. 如血糖高於 $12\text{mmol/L}$ ，建議驗尿酮



## ! ALERT 重要

1. 如血糖持續高於 $15.0\text{mmol/L}$ ，並或有尿酮++或以上，你可能缺乏胰島素或處於高胰島素抗衡狀態
2. 如發現傷口異常，如傷口發熱、含膿等，可能是傷口發炎，必須處理
3. 如因作嘔或嘔吐而導致連續4小時都不能飲食，可能有脫水的狀態
4. 如出現持續性肚瀉或嘔吐，也可能有脫水的狀態



如出現以上情況，請聯絡醫護人員或到急症室求助。

## 糖尿病人手術前後飲食建議

「術後加速康復」(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)是目前世界公認以病人為中心的高品質手術全期照護，手術方案分為四個階段：

**入院前階段：**醫療團隊(由主診醫生、麻醉科醫生、藥劑師、營養師、物理治療師等所組成的跨專科團隊合作方式)在手術前評估病人的醫療狀況、提供營養指導改善病人飲食及體能，並設定目標，優化病人的醫療狀況。一般而言，病人會在手術前一至兩星期開始高熱量、高蛋白質飲食，有時候病人更需要利用營養補充品輔助。如果上述方法仍未能及時調整身體狀況，病人可能需要入院透過靜脈注射的方法補充。

**術前階段：**這是入院前過程的延續。在沒有實行ERAS的手術安排，患者在手術前一晚需開始禁食，但實行ERAS下的手術，手術前一晚除了如常飲食，當晚及手術前兩小時之前均需飲用糖水，讓肝臟和身體在手術時不會處於「飢餓狀態」，以減低進行手術對身體構成的壓力，和避免長時間因禁食引致脫水、血糖低及術後胰島素阻抗等。透過減低相關問題的風險，有助加快病人手術後的康復進度，令他們盡快回復日常生活。

**手術期間：**安排合適的麻醉深度及體溫、適當的體液調節，術後預防出現噁心、嘔吐，縮短禁食時間及提早恢復活動能力、下床，加快其康復速度。

**手術後：**透過實行ERAS，協助病人在手術完成後更快拆除喉管和離開病床，病人亦毋須於手術後禁食數天，且一般在術後當日已能喝水。術後第一天可少量進食清流質及流質食物(例如稀粥、清湯等)；再逐步調整至軟質(肉碎粥、湯麵等)，再配合多走動以促進腸狀蠕動，能有助改善腹脹及食慾，病人可更快恢復正常飲食。

### 術後宜選擇易消化食物

在完成外科手術後，病人身體相對較虛弱，要避免進食未經煮熟的食物，不論是海產或蔬菜，均需要徹底煮熟後才可進食。因為吃未經煮熟的食物，可能會造成腸胃不適，減慢傷口康復進度。另外，應避免進食具刺激性、難消化的食物，例如高鈉質的醃製加工及辛辣食物；不宜飲用酒精、咖啡、濃茶及刺激性飲品。同時應避免進食高脂的油炸食物，以免增加身體發炎反應。



## 攝取足夠熱量及蛋白質

病人接受外科手術後，其中一個首要目標是盡快令傷口完整癒合，以免傷口因未能妥善癒合而受到細菌感染，導致傷口發炎及潰瘍等問題。部分人或認為完成大型手術後需戒口一段時間，惟過分戒口反而會造成營養不良、傷口癒合情況不理想等後果。要令傷口癒合較佳，病人每餐都需要攝取足夠熱量，否則身體便會分解肌肉或利用食物中的蛋白質來填補熱量的不足。除熱量外，增加蛋白質攝取亦非常重要，有助修復傷口的細胞組織。建議病人選擇含豐富優質蛋白質的食物，例如肉類、家禽類、魚類、雞蛋等，以幫助傷口癒合。如欲以湯水補充營養，謹記湯料必須煲熟；同時應注意湯水本身的熱量及蛋白質含量不高，應連湯料的肉一起食用，才能攝取到足夠營養幫助傷口癒合。

## 攝取不同維他命和礦物質

除了熱量和蛋白質外，手術後多攝取不同維他命和礦物質等微量營養素亦非常重要。手術後若能多攝取維他命A、C、E，對病人的傷口癒合有很大幫助。進食如紅蘿蔔、南瓜等胡蘿蔔素含量高的橙黃色食物，會在身體中轉化成維他命A，維他命A可以增加白血球細胞的數量及促進形成表皮細胞組織，加快

傷口癒合速度。維他命C有助促進膠原蛋白增生，可以幫助傷口癒合，因此建議剛完成手術的病人可進食橙、奇異果、燈籠椒、西蘭花等含豐富維他命C的蔬果；至於維他命E有抗氧化、保護細胞膜、紓緩發炎反應的作用，如植物油、堅果、菠菜、牛油果等，均含豐富維他命E。除了維他命，鋅和鐵等礦物質均有助促進病人傷口癒合，它們常見於肉類、魚類、蠔等食物。鋅質有助促進皮膚的新陳代謝與更新能力；鐵質則有助製造血紅素，幫助將氧氣運送到傷口，可以促進其癒合。

## 控制血糖 預防感染是關鍵

血糖控制目標應考慮到既能促進傷口癒合，又能避免低血糖發生。普通手術術後血糖控制要求可適當放鬆，空腹血糖維持在8至10mmol/L之間，餐後兩小時血糖則界乎8至12mmol/L之間。

血糖並非越低越好，在控制血糖的同時，還要避免低血糖的發生，空腹血糖不應低於4.4mmol/L。

由於每位病人的病歷、曾接受手術種類、身體狀況、進食量等都不同，建議病人可與主診醫生商討，轉介約見營養師諮詢合適的個人營養方案。

## 節瓜肉片豆腐蛋花湯

烹調時間：45分鐘

份量：2人

材料	份量
節瓜	1個(約200克)
瘦肉	100克
硬豆腐	80克
雞蛋	1隻
豉油	1茶匙
生粉	1茶匙
麻油	1/2茶匙
薑	3片

營養資料	每食用份量
能量	190千卡
蛋白質	22克
總脂肪	8.5克
飽和脂肪	1.9克
反式脂肪	0克
碳水化合物	7.5克
纖維	2.3克
糖	2.7克
鈉	241毫克



### 烹調步驟

- 將瘦肉切成肉片，用豉油、生粉及麻油醃10分鐘。
- 把節瓜去皮切件，豆腐切成粒。
- 先將3至4碗清水煲滾，然後加入節瓜、瘦肉及薑片用中火先煮20至30分鐘。
- 加入豆腐再煮約5分鐘。
- 最後，倒入雞蛋漿拌勻即成。

### 營養小貼士

手術後攝取高蛋白質食物有助傷口癒合，由於湯水本身的熱量及蛋白質含量不高，應連湯料的瘦肉及豆腐一起食用。另外也可加入低升糖指數的五穀類食物，如紅米或糙米，製作成湯飯。

