



腸泌素藥物與麻醉安全

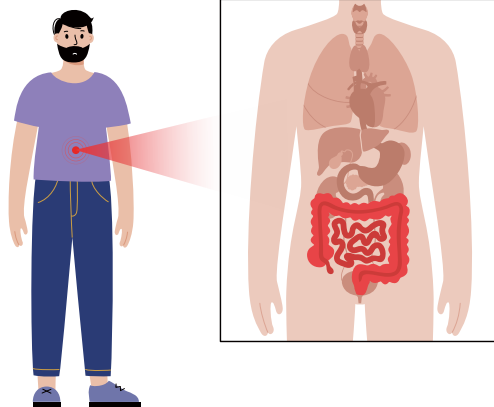
撰文◎內分泌暨新陳代謝科主任 高丙儒

腸泌素（Incretins）是一組由腸道內分泌細胞釋放的激素，在人體血糖調控中扮演關鍵角色。其中，「類升糖素胜-1」（GLP-1）及其相關的「GLP-1受體促效劑」（GLP-1RA），因其卓越的降血糖和顯著的體重管理效果，近年來已成為治療第二型糖尿病（T2DM）和肥胖的熱門藥物。然而，這類藥物獨特的藥理作用機制，也對接受麻醉和手術的病患帶來了新的安全考量。

本文將從腸泌素的作用、臨床效益、潛在副作用，到其與麻醉的關聯性及國際指引建議的術前準備，為您提供相關資訊。

種類、作用與臨床效益

腸泌素藥物主要透過模擬人體自然分泌的腸泌素，來調控代謝功能。目前市場上的主流藥物主要分為單一作用於GLP-1受體，以及同



時作用於GLP-1和GIP受體的雙重促效劑。

能直接影響脂肪細胞的代謝。

一、市面上主要的腸泌素藥物及其作用

藥物品牌 (主成分)	作用機轉	劑型與頻率	臨床主要適應症
Ozempi (Semaglutide)	單一GLP-1 受體促效劑	皮下注射， 每週一次； 另有口服劑型 (Rybelsus)	第二型 糖尿病 (T2DM)、 體重管理
Mounjar (Tirzepatide)	GLP-1 / GIP 雙重受體促 效劑	皮下注射， 每週一次	第二型 糖尿病 (T2DM)、 體重管理
Victoza/ Saxenda (Liraglutide)	單一GLP-1 受體促效劑	皮下注射， 每日一次	第二型 糖尿病、 體重管理
Trulicity (Dulaglutide)	單一GLP-1 受體促效劑	皮下注射， 每週一次	第二型 糖尿病

二、核心作用機轉

這些藥物透過多重機制發揮效果：

- **根據血糖情況增加胰島素分泌**：在高血糖狀態下，刺激胰島細胞分泌胰島素，有效降低血糖，且不易造成低血糖。
- **抑制升糖素分泌**：抑制分泌升糖素，減少肝臟的葡萄糖釋放。
- **延緩胃排空**：可減慢食物從胃部進入小腸的速度，有助於降低餐後的血糖波動，並延長飽足感。
- **食欲抑制**：作用於下視丘的飽食中樞，增加飽足感，抑制食欲，從而減少總熱量攝取。
- **GIP受體協同作用 (Mounjaro)**：GIP (葡萄糖依賴性促胰島素多肽) 與GLP-1協同作用，能進一步「提升胰島素敏感性」，並可

三、對體重、血糖與心血管風險的幫助

- **血糖控制**：顯著降低糖化血色素 (HbA1c)，有效改善T2DM病患的血糖控制，尤其Mounjaro (Tirzepatide) 由於雙重機制，在HbA1c降幅上常優於單一GLP-1RA。
- **體重管理**：由於延緩胃排空和抑制食欲，這類藥物能帶來顯著的體重減輕。高劑量的Semaglutide (Wegovy) 和Tirzepatide (Mounjaro / Zepbound) 在臨床試驗中能達到15%-20%的體重減輕，效果接近減重手術。
- **心血管保護**：許多GLP-1RA (如Semaglutide 和Dulaglutide) 已被證實，對已有心血管疾病的T2DM病患，可降低發生主要心血管不良事件 (MACE) 的風險，包括心血管疾病死亡、非致命性心肌梗塞和非致命性中風。
- **腎臟保護**：還有證據表明其對腎臟具有保護作用，可減緩糖尿病腎病變的惡化。

可能的副作用

雖然益處顯著，但腸泌素藥物仍有常見和罕見的副作用，特別是與其藥理作用相關的消化道反應。

一、最常見的副作用

大多數副作用與其「延緩胃排空」和「抑制食欲」的作用有關，通常跟使用劑量有相關性，且會隨著治療時間延長而減輕症狀：

- **腸胃道反應**：噁心、嘔吐、腹瀉、便秘、腹痛和消化不良是最常見的症狀。
- **其他反應**：注射部位反應、輕微心率增加。

二、潛在的嚴重或罕見副作用

- **急性胰腺炎**：雖然極為罕見，但有上市後報告和臨床試驗中觀察到此現象。有胰腺炎病史者需謹慎小心使用。
- **膽囊疾病**：包括膽結石和膽囊炎，可能與體重快速減輕有關，用藥者需要注意有無上腹疼痛狀況。
- **甲狀腺C細胞腫瘤／甲狀腺髓質癌(MTC)**：在動物研究中觀察到此風險，因此有MTC或多發性內分泌腺瘤症候群2型(MEN 2)個人或家族史的患者禁用。
- **低血糖**：若單獨使用GLP-1RA，不易造成低血糖，但若與胰島素或磺脲類藥物併用，則需調整劑量以避免低血糖。

腸泌素與麻醉的關聯性及安全準備

腸泌素藥物最大的麻醉安全隱憂，來自其「延緩胃排空」的作用，這會增加病患在接受「全身麻醉」或「深度鎮靜」時發生嗆傷(Aspiration)的風險。

麻醉相關的潛在併發症：吸入性肺炎

機轉：在全身麻醉或深度鎮靜下，病患的氣道保護反射會減弱或消失。若胃內容物因排空延遲而殘留，可能發生胃食道逆流，食物或液體會被誤吸入氣管和肺部。

後果：誤嚥可能導致「吸入性肺炎」(Aspiration Pneumonia)，這是一種非常嚴重的、甚至可能危及生命的肺部感染和化學性肺炎。根據不同的風險因子，在全身麻醉手術中，吸入性肺炎的發生率約在1/900 至1/10,000。



國際指引：術前停藥與禁食準備

為降低風險，國際醫學會（如美國麻醉醫師學會，ASA）已發布共識指引，針對非緊急手術，建議根據藥物半衰期和給藥頻率來調整術前處置：

- **藥物類型**：每日注射或口服劑型（如Liraglutide，口服Semaglutide）
- 上一次劑量後至手術的建議間隔（非緊急手術）：手術當天早上不使用
- **術前處置細節**：維持標準禁食指引（固體食物8小時，清澈液體2小時）
- **藥物類型**：每週注射劑型（如 Semaglutide, Tirzepatide, Dulaglutide）
- 上一次劑量後至手術的建議間隔（非緊急手術）：手術前一週停藥
- **術前處置細節**：維持標準禁食指引（固體食物8小時，清澈液體2小時）
- **藥物類型**：有明顯腸胃道症狀者
- 上一次劑量後至手術的建議間隔（非緊急手術）：無論劑型，都應視為胃排空延遲。



- **術前處置細節：**應將這類患者視為「飽胃」（Full Stomach）處理，並諮詢麻醉醫師是否需要延後手術或採取特殊的麻醉處理（如快速導入）。

重要提醒：上述為標準ASA建議，若患者有任何腸胃道症狀（如嚴重噁心、嘔吐、腹脹），麻醉醫師應將其視為「飽胃」處理，即使已遵守停藥時間。

病患在不同手術中的準備

- **手術麻醉類型：**全身麻醉或深度鎮靜
- **腸泌素相關風險管理重點：**「風險最高」。務必嚴格遵守停藥和禁食指引。麻醉醫師可能考慮採取快速誘導插管（Rapid Sequence Induction, RSI）等技術來保護氣道。
- **手術麻醉類型：**半身麻醉或區域麻醉
- **腸泌素相關風險管理重點：**「風險相對較低」。但若預期手術時間長，或患者有高度焦慮可能需轉為全身麻醉時，仍需遵守停藥建議。
- **手術麻醉類型：**緊急手術

- **腸泌素相關風險管理重點：**「無法延後手術」。無論是否停藥，麻醉醫師都會將患者視為「飽胃」處理，並執行RSI，以最大程度地保護氣道並預防吸入性肺炎。

關鍵溝通與合作

無論是何種手術，病患應主動且正確地向麻醉醫師提供以下資訊：

- 藥物名稱、劑量與上次使用時間。
- 用藥原因（控糖或減重）。
- 目前有無任何腸胃道症狀（如噁心、嘔吐、腹脹）。
- 糖尿病患的血糖控制情況，以便內分泌科或麻醉醫師調整術中血糖管理方案，防止高血糖或低血糖。

總體而言，腸泌素藥物是代謝性疾病治療的重大突破，但因其藥物動力學特性，要求醫療團隊與病患在手術準備上需保持高度警覺。透過國際指引的建議和跨專科的密切合作，可有效管理風險，確保病患在藥物治療期間接受安全的手術照護。 