

十二指腸潰瘍

外科治療之新趨勢

* 徐張嘉源

** 魏達成

* 北醫在台大實習醫師
** 台大醫院外科副教授

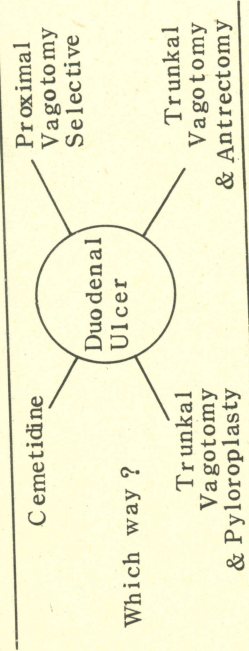
前言：

十二指腸潰瘍大都可以藥物控制 (Remission)，但若有下列情況，則一般咸認為有開刀的 indication：

1. Intractability of Symptoms
2. Massive bleeding
3. Obstruction
4. Perforation
5. Patients who are associated with disease and its treatment may result in a flare-up of the ulcer—

例如：打算做腎移植者將會用大量 Steroid。

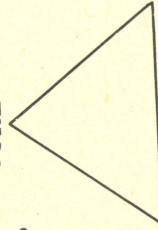
一旦決定以外科治療後，究竟該採何種手術方式？本文將討論各種方法之得失，並介紹目前歐美的新趨向。



手術績效的判斷標準：

1. 對潰瘍之療效及症狀解除。
2. 再發生率。
3. 手術後遺症 (post-op sequelae)。

CURE



RECURRENT

POST-OP SEQUELAE

古法：

(A) Gastrojejunostomy：此為Rydygier在1887年首先介紹，當時原本是為 stenosing duodenal ulcer 患者製造一個 bypass，後來發現有許多 ulcer 因此而癒，因此在1910～1920年間，Mayo Clinic 的 surgeons 大量實行之。迫期其生理作用，歸納如下：

1. 胃液分流使 duodenum 受胃酸作用減少，
 2. 鹼性腸液逆流 (reflux) 中和一部分胃酸，
 3. 食物在胃—空腸—十二指腸間形成循環。
- 此法雖可治療 duodenal ulcer，但其造成 stomal ulcer 的比率高達34%。

(B) Partial gastrectomy：1920～1930年間採用，乃將胃能分泌HCl (parietal cell or oxyntic cell) 及Gastrin (antral G cell) 的部分切除，再做Billroth type I或II的 anastomosis。結果：recurrent rate 降至5% (五年)，但造成 post-gastrectomy syndrome 的比率卻高達20%①。

今法：

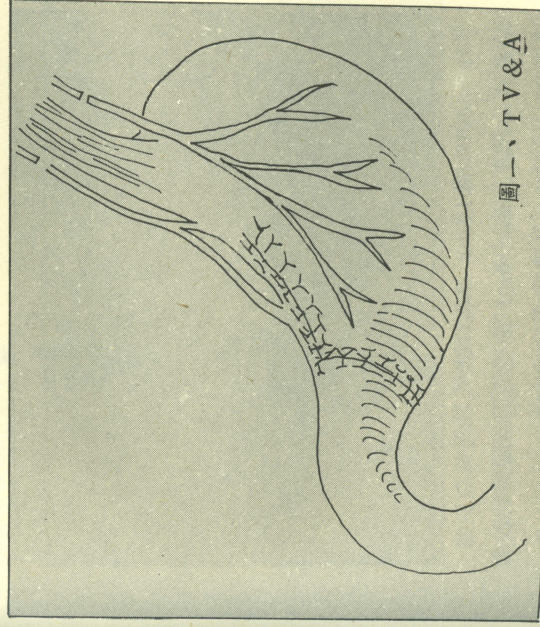
(A) Trunkal vagotomy：Oxytocin cell 受 Vagus n. 控制，其 denervation 則一方面 HCl 分泌減少，另一方面對於 gastrin 及 histamine 的 sensitivity 減低。結果：在 ulcer 之治療方面效果與 gastrectomy 差不多，而胃被保全了，但有兩缺點：① recurrence 約在5～15% (五

年) ② 仍偏高, ② 因所有小腸、胆道及部分大腸都 denervated, 故有 post-vagotomy sequelae, 例如: 因腸、胆道蠕動異常引起之 episodic diarrhea, CBD stone, gastroplegia ... 等。

(B) Trunkal vagotomy with drainage: 鑑於上述 Trunkal Vagotomy 後胃 emptying time 延長, 造成氣脹及因 stasis 造成 recurrent ulcer, 所以在手術中另做 pyloroplasty 或 gastrojejunostomy 以促進 gastric emptying, 稱為 drainage procedures。結果: 氣脹雖然改善了, 但復發率卻未見改善, 相反的卻因 emptying 太快及 jejunal reflux, 造成類似 post-gastroectomy syndrome。

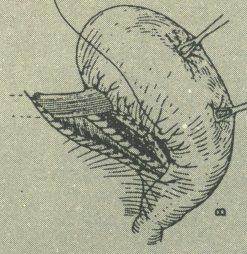
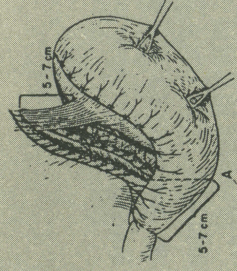
(C) Trunkal vagotomy & antrectomy (TV & A): 針對 Trunkal vagotomy 復發率偏高之缺點, 故合併使用 antrectomy (圖一)。結果: recurrence 降至 0.7% (25 年) ③, 效果極佳, 但如所料, 其 post-op sequelae 仍高 20% 以上。

(D) Proximal selective vagotomy (PSV):



圖一、TV & A

此手術由 1960 年起開始應用, 顧名思義, 是在接近 stomach 處, 選擇性的將分布至 corpus 及 fundus 的 vagus n. 分枝完全清除, 而分布至 pylorus 的 n. 及至 antrum 的 n., (nerves of Latarjet) 則予保留 (圖二)。結果:



圖二、PSV 時 Vagus n 分離上至 E-c junction 5~7 cm, 下至 pylorus 前 5~7 cm (A) 然後再將 lesser curvature reperiitonealization (B)

recurrence 大約 5% (五年), 而 post-op symptoms 則 < 3% ④, 因為它既未改變胃的容積又沒有改變胃的出空。

(E) Pylorus-Preserving gastrectomy: 1977 年 Maki et al. 發表此法, 乃將胃壁做 Sleeve resection, 除去了大部分分泌胃酸的黏膜, 只保留 1.5 cm 的 distal antrum 及 pylorus。理論上可有 gastrectomy 的效果, 而無 gastrectomy 後胃容積變小之缺點, 據他的統計看來效果很好 ⑤, 但別人依他的方法做卻發現 gastric stasis 比率仍高 ⑥。

當今兩派意見:

由上述方法中可看出, 以 ulcer 本身的治療而言, 各種方法都達到了目的; 以最低的 recurrent rate 言, 則 TV & A 的 0.7% (25 年) 最佳; 以最少的 post-op sequelae 言, 則 PSV 的 < 3% 居首。因此, 當今歐美各地外科牛耳, 大致都歸入這兩派之一, 依其著眼點之不同, 各有所衷, 爭論不息。藉此爭論他們都針對其缺點, 想出新解決的新方法。

I、TV & A 的缺點是 post-gastrectomy syndrome (下文詳述) 但 Hubert 等主張 TV & A 的一派, 在 1980 年 Mayo Clinic Proc 發表的 paper 中, 將 TV & A 後 patient 的症狀 (如 diarrhea, Dumping 等) 分為四等級: Grade I, 完全正常; Grade II, 有 mild symptom 不影響生活; Grade III, moderate symptom 對生活稍有影響, 病人仍能忍受; Grade IV, Severe symptom 嚴重影響生活形態, 使病人無法忍受。統計 290 個病人的結果

，雖然 total post-gastrectomy syndrome 約有 35 ~ 40 %，但會影響生活的 Grade III & IV 分別只佔 1.7 % 與 0.7 ~ 1 %^①。而且以往認為一旦發生嚴重 post-gastrectomy syndrome，將很難以內外科方法矯治，目前則有一系列的胃腸“整形”手術，可針對不同的 post-gastrectomy symptom 治療，效果不錯。

(下文詳述)。

II、PSV 的缺點是 recurrence 仍有 5 % (五年)，究其原因主要是 incomplete denervation，究其原因主要是 incomplete denervation，故支持此派的外科醫師，正積極尋求能做到的 complete denervation 的方法，欲使其 recurrent rate 向 TV & A 的 0.7 % 迫近，例如：研究 Antral denervation 的 distal limit 及 Grassi's test 都可使 denervation 做得更精確徹底，目前雖未達滿意程度，但因 P S V 使胃得以保全，病人的恢復又快，故仍倍受重視。

胃切除後症候群及其矯治手術^②：

Post-gastrectomy syndrome 主要可歸納為五

項：

- 1 Afferent loop syndrome
- 2 Dumping syndrome
- 3 Postvagotomy diarrhea (Trunkal vagotomy)
- 4 Small gastric pouch syndrome
- 5 Reflux gastritis

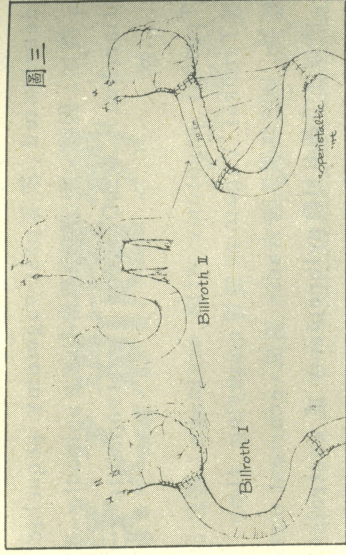
分別介紹其矯治手術如下：

1 For afferent loop syndrome :

其症狀主要是因胆汁、胰液及十二指腸液積留而造成，大都發生在 Gastrectomy C Billroth type II anastomosis 手術後。矯治手術其可以將 B、II 改成 B、I 之 anastomosis，其間也可插入一般順蠕動走向的空腸 20 公分左右，效果更好。如圖三。

2 For Dumping syndrome :

其症狀主要是因 pylorus 的功能受改變而引起，包括兩項 components (1) vasomotor imbalance (2) G - I symptoms。在 vasomotor 方



圖三

面主要是 weakness, pallor, faintness, palpation, profuse perspiration 病人很想躺下。在 G - I symptoms 方面，主要是飯後腹痛，urgent diarrhea 等，尤其在吃甜食等醃類多的食物後更易引發。大部分的病人可以飲食控制及內科治療，大約 1 % 的病人嚴重得須用手術矯治，其方法如下：Dumping syndrome 常見於 B、I anastomosis 後，若在 stomach 與 duodenum 間插入一段“逆蠕動走向” (antiperistaltic) 的空腸，則可減緩因 pyloric functional change 造成的胃出空太快，而避免發生 Dumping syndrome，如圖四。



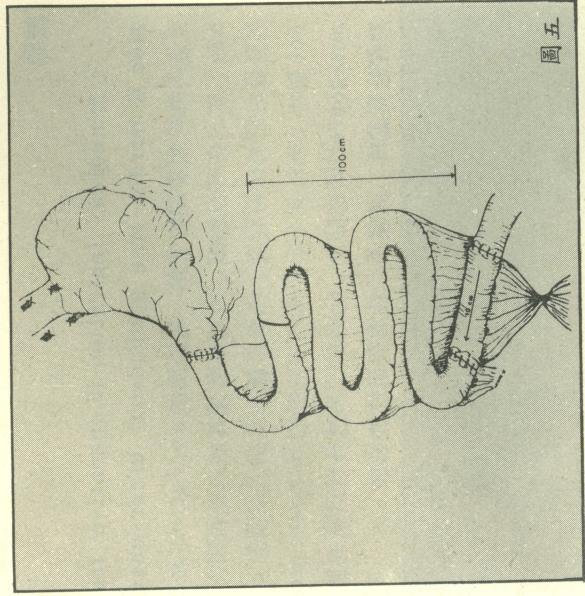
圖四

3 For postvagotomy diarrhea :

做過 Trunkal vagotomy 後可能因小腸蠕動改變及 hypoacidity 易造成 diarrhea。其手術矯治方法是：

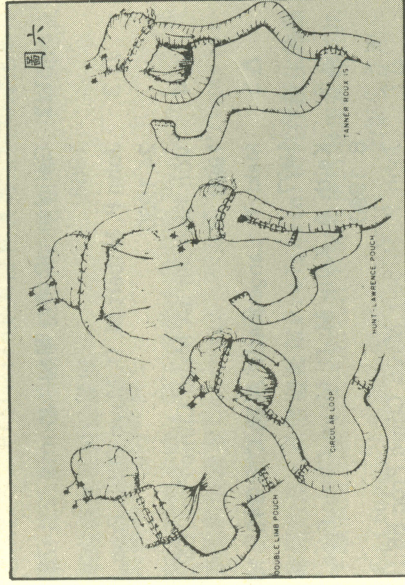
在距離 Treitz's ligament 100 公分處，將一段 10 公分的空腸反轉再接上，成為 Antiperistaltic segment，據統計約有 7 / 10 的病人得到明顯的症狀改善，如圖五。

發生在 pyloric Function 改變之後。其手術矯治方法是：將 duodenum 與胃分開做成 Roux-en-y 的 stump，再將空腸與胃連接，如此可將含鹼性的 bile 與胃隔開 50~60 公分，如圖八。



圖五

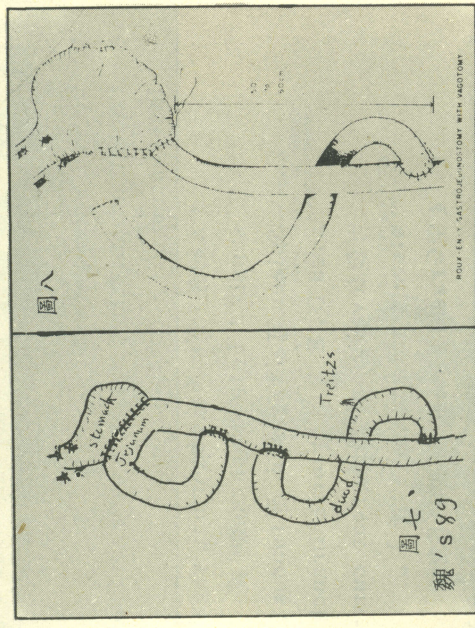
4. For small gastric pouch syndrome: 做 subtotal gastrectomy 時，胃切得愈多發生此症狀的可能性愈大。症狀包括 fullness, weight loss 及因 Fe 缺乏造成的貧血，內科治療法是少量多餐及鐵與維生素補給。外科療法即種類繁多，主要目的都是使胃容積擴大，如圖六是美國的方法，效果都不錯。



圖六

魏達成教授的方法如圖七，近似 Tanner-Roux 19，因為形狀像 89，所以在此簡稱“魏's 89”，不但可使 small gastric pouch syndrome 得到改善，同時也可避免 afferent loop syndrome。雖尚未收集足夠的 Cases 統計其效果，但相信可達預達效果。

5. For reflux gastritis: 其又稱為 alkaline bile gastritis，主要也是

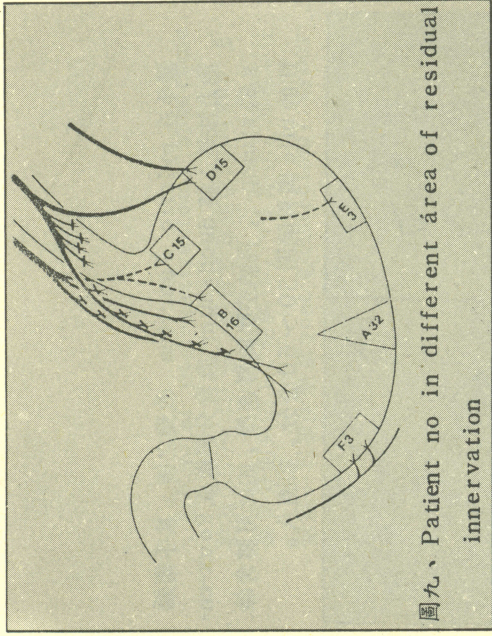


圖七、
魏's 89

圖八

Grassi's test: 針對 P S V 常因 incomplete denervation 的缺點，1971 年 Prof, Grassi 提出手術中，以 pH meter 測試 residual un-denervated area 的方法，當我們在手術中自認為已經完全 denervation 以後，再以此法 check 找出 residual area，避免 incomplete denervation，減低 recurrence。其理論依據是：denervated parietal cells 將對 gastrin 減低 sensitivity，因此在 P S V 的手術中，I V infusion 打入 Pentagastrin (6 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{hr}$)，然後 stomach 開一個洞並由 N - G tube 灌入 Saline，使胃中 content 經由此洞洗出，將胃壁小心擦乾，稍候再經此洞放入 pH probe 以描繪出胃壁中仍分泌 HCl 的區域，以便進一步 denervation。Johnson 採用此法做了 86 位病人後於 1980 年發表其結果^⑥顯示：

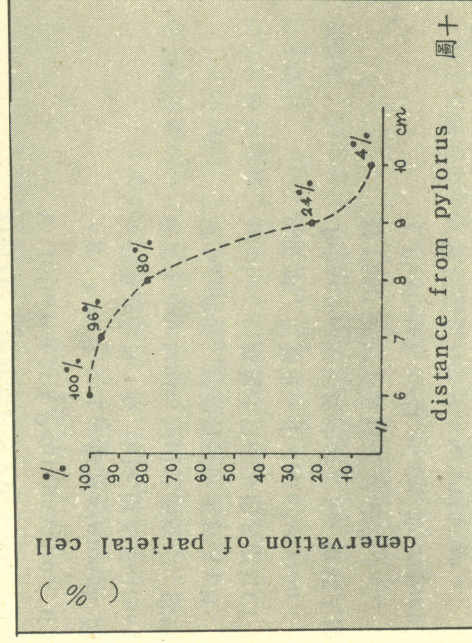
1. Parietal cell mass 的 extent 最遠至 6 cm from pylorus。
2. 易造成 residual innervation 的 area 如圖九所示病人數。



- 3 大約有 7% 的人有 abnormal vagal supply: Left diaphragm 或 Spleen 可有 vagus n. 至 fundus (area D, E), pyloric branch 可能有 vagus n. 繞過 great curvature 至 antrum (area F)。
- 4 用 Grassi's test 輔助 P SV 則 recurrence 降至 3~4% (4 年)。

決定 PSV 時神經切除界限:

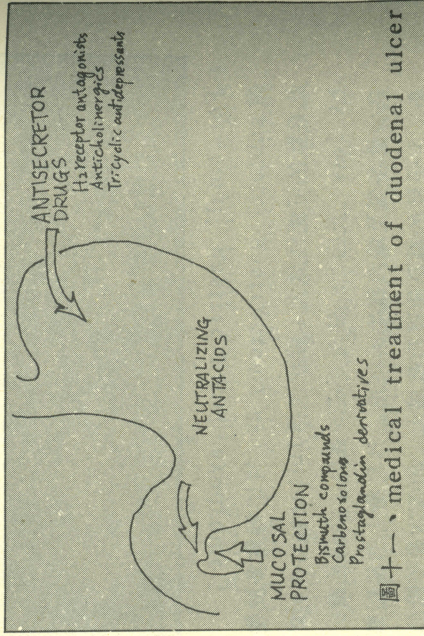
Proximal selective vagotomy 時 antral branch denervation 的 Distal limit 之決定是最重要，若切得太少則 Recurrence，切得太多卻又影響 antral pyloric motility。Prof. Grassi 的統計 ⑩ 顯示：若切至 6 cm from pylorus 可達 100% denervation of parietal cells，若只切至 10 cm，則只有 4% denervation 效果。詳細相關性如圖十。



圖十 因此他建議 Distal limit 應該在 5~7 cm from pylorus。

結語:

介於 medical indication 和 operative indication border-line 的 duodenal ulcer cases 一直是內外科間爭論的焦點，鑑於兩派 operation methods 都仍各有其缺陷，所以在考慮其病人是否開刀時，外科最好稍保留態度，僅量再讓一些病人以藥物 control 幾年，因為說不定幾年內有更好的 H₂-receptor antagonist 藥物問世。此外前文所述外科兩派的競爭也期許是有益的，展望不久能有突破性的發展。



參考資料

- △ 1,2 Golligher JC Br. Med. Journal 2 : 781 - 787 1968
- △ 3 John P. Hubert M. D. Mayo Clinic Proc. 55 : 19-24 1980
- △ 4 Von Heerden JA Mayo Clinic Proc. 55 : 10 - 13 1980
- △ 5 Maki T. Langenbecks Arch Chir 343 : 183 - 193 1977
- △ 6 Keith A. Kelly M. D. Mayo Clinic Proc. 55 : 5 - 8 1980
- △ 7 John P. Hubert Mayo Clinic Proc 55 : 19 - 24 1980
- △ 8 John L. S. awyers etc. treatment of postgastrostomy syndrome American Surgeon Volume 46 - No. 4 April 1980
- △ 9 A. G. Johnson International surgery 65 : 297 - 299 4 : 1980
- △ 10 G. Grassi, et all. International surgery 65 : 291 - 293 4 : 1980