

[美] 戴维·弗罗姆 著

胃外科的并发症

人民卫生出版社

56.1

内 容 提 要

本书是以各种胃手术的并发症为题的专业性论著,共十七章。主要包括胃切除后若干常见近期和远期并发症,对迷走神经切断术带来的问题亦加以介绍。申述各种并发症时,着重讨论发生原因和病理生理变化;对发病率、临床表现、诊断和治疗原则等亦叙述得比较详尽。作者搜集了近年大量文献资料,以阐明目前对这些并发症的看法和治疗。每章末的资料亦全部刊出,以享读者参考。

本书可供临床医生特别是外科医生学习和参考之用。

Complications of Gastric Surgery

(美国) David Fromm

John Wiley & Sons • Publisher

New York • New York • U • S • A

First Edition 1977

胃外科的并发症

陈明斋 译 许怀瑾 校

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京市崇文区天坛西里10号)

人民卫生出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 7印张 154千字

1981年3月第1版第1次印刷

印数: 1—12,700

统一书号: 14048·3956 定价: 0.66元

目 录

一、引论·····	1
二、倾倒综合征·····	9
三、空肠输入袢及输出袢的外部梗阻·····	51
四、体重减轻·····	71
五、腹泻·····	96
六、贫血·····	107
七、骨病·····	123
八、不能耐受乳食·····	133
九、反流性胃炎·····	135
十、食管炎·····	151
十一、空肠胃套迭·····	156
十二、毛粪石·····	164
十三、胃残端癌·····	174
十四、胆石病·····	189
十五、复发性溃疡·····	194
十六、胃空肠结肠瘻·····	211
十七、胃回肠吻合术·····	217

一、引 论

溃疡病的理想手术，应是一个无死亡、术后溃疡不复发、并且无并发症的手术。但目前尚缺乏这样一种手术。事实上，在溃疡病的手术方法中，还没有一种是大家公认为完善的。虽然，人们曾反复地热衷于宣称一种手术的结果优于另外一种，但许多这种说法都只凭临床印象或不完整的资料为根据。近年来，对溃疡病的各种手术方法，已发表了不少有严格对照的临床研究，可作抉择手术方法的基础。至于对胃恶性肿瘤，没有更多手术方法可选择。在以后的篇幅中，对溃疡病手术方法的选择不作评论，对现有各种手术的操作步骤也不作详细介绍。实际上，胃切除术或迷走神经切断术加引流术后只有 50~60% 的病人（有些报告比此数字还少）手术后症状消失。虽然病人自觉病象改善的百分率比较高，不少症状可以消失，不过又会带来另外一些新的症状。从病人的角度来看，即使手术的急性反应消失以后，出现一些值得注意的症状，他们对不论施行的是哪一种手术都是无所谓的。

本书旨在专论胃外科病人急性反应恢复后出现的一系列并发症。术后发生的症状较容易分清楚，但推究其病因，颇为艰难，因为不少胃术后综合征的症状是很相像的。不去弄清病人症状的确切病因，也就不会对病人有合适的治疗。那些爱嘲笑的医生甚至仍认为即使病人症状的病因弄清楚了，目前的治疗方法也是有限的，甚至收效也不总是成功的。对一些选择的病人来说有些的确如此，但好在对许多病人还是

能取得治疗效果的。有些病例的治疗失败，往往被归咎于似乎是某些患者的心理因素。而且 Jordan 用另外一种表述清楚地说了这个问题：“真是这样，精神神经质的病人感觉的任何（胃切除术）综合征的症状，比意志坚韧的病人很少诉述的症状很可能更为严重，而且往往成为痼疾。”^{〔1〕}另外一些问题是对手术引起生理紊乱的治疗效果标准不统一，对治疗失败也常不作精密的分析。虽然，手术后发生综合征的数目使人吃惊，但也不要让病人到不能忍耐时再手术。即使不少病人手术后会有一些症状，而且这些症状的严重程度各不相同，但多数都不需要作广泛的诊断检查甚或治疗。不过这些病人需要仔细随访，因为某些综合征可以不知不觉地发生，而且还是不可避免的。

为了理解许多胃外科手术后遗症的解剖和生理基础，有必要对各种主要手术方法具有一个粗略的了解。此处，对那些不太熟悉各种常用手术方法的医生，重点介绍几种常用的胃手术方法。

溃疡病手术治疗方法，基于三个原则：1. 阻断影响胃液分泌的副交感神经系统；2. 减少壁细胞；3. 切除含有胃泌素细胞的胃窦部。病灶位于胃窦部远端时，还应切除含有溃疡的胃组织。以上原则常常合用，因为联合采用，效果更好，可以预防溃疡病的复发。

迷走神经切断术〔2~12〕

分布到腹部内脏的迷走神经有三部分：1. 两条迷走神经主干；2. 食管迷走神经丛；3. 四条迷走神经主干的分支。食管迷走神经丛起自肺根部下方，由若干（通常 3~4 根）来自左、右迷走神经互相交连的小分支组成。在靠近胸腔下端，

- 迷走神经形成单一的干，左主干沿着食管前面下行；右主干沿着食管后面下行。约 80% 的人，迷走神经穿过食管裂孔时为单根神经，但约有 10~30% 至少有一根副支与主干平行走向。迷走神经系统与膈肌无解剖性关系，所以神经丛、主干或主干的分支和食管末段之间的互相关系可以有各种变异。

迷走神经的四根分支是：肝支，腹腔支和前、后胃支。左迷走神经主干分出数目不等的小分支形成肝支，然后横过小网膜，分出小支到胆道、肝、幽门、十二指肠近端和胰头。右迷走神经主干分出腹腔支，分布至胰体及尾部，全部小肠和脾曲以上结肠。前胃支和右胃支在小网膜内，与胃小弯平行走向，分别支配胃前侧和胃后侧。胃支（常被称作前和后 Latarjet 神经）终于幽门窦。在幽门窦处，散开像鸦爪样的分支。

目前有三种迷走神经切断方法（图 1-1）。一是迷走神经主干切断术，包括食管下端以上所有的迷走神经分支。多数外科医生喜欢在横膈下手术，但不论从腹腔做还是从胸腔做，其结果都是把全部胃外加其他腹部内脏的副交感神经都切断。二是选择性迷走神经切断术，包括肝支和腹腔支起点以下的迷走神经分支都切断，这样，全部胃的迷走神经支配支都被阻断了，但保存了内脏的迷走神经分支。三是分断前后胃支分到胃壁的分支，切断壁细胞的神经，保留 Latarjet 神经的胃窦分支。此手术名称较多，有高选择性迷走神经切除；超选择性迷走神经切除；壁细胞迷走神经切断或选择性近端迷走神经切除。然而，这类的迷走神经切断术，最好是称作近端胃迷走神经切除术。迷走神经主干切断或选择性迷走神经切断后，整个胃的神经全被阻断，可导致固体食物排空过程减慢，故需加作某种永久性胃引流手术来克服。用近

端胃迷走神经切断术，则不需作引流术，因为分布到胃窦的神经无损，因此保存了胃窦的运动功能。

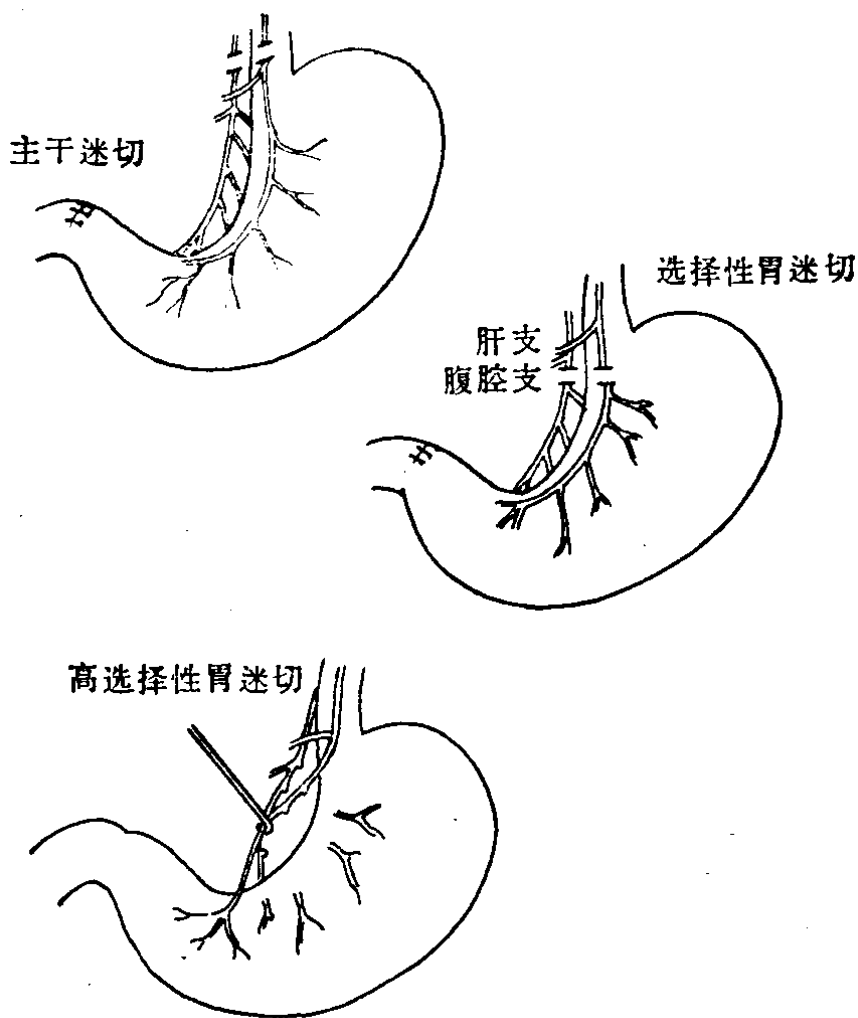


图 1-1 三种迷切手法

引流手术

迷走神经切断，不加胃切除术后胃引流，有两个常用的基本方法：1. 扩大或切断幽门，称为幽门成形术；2. 不经幽门的捷径手术（图 2）。两种最常用的幽门成形术是Heineke-Mikulicz 法和 Finney 法。Heineke-Mikulicz 幽门成形术是纵形切断幽门环和附近的胃及十二指肠，然后横行缝合切口。Finney 幽门成形术，是一个范围更为广泛的切开方

法。有一个经过幽门和附近胃和十二指肠壁的长切口，然后在胃和十二指肠之间作一倒U字形的吻合。从技术上考虑，最好采用 Finney 幽门成形术，特别是十二指肠有广泛瘢痕时。两种最常用的捷径手术，是胃空肠吻合术或胃十二指肠吻合术（Jaboulay 法）（图 1-2）。

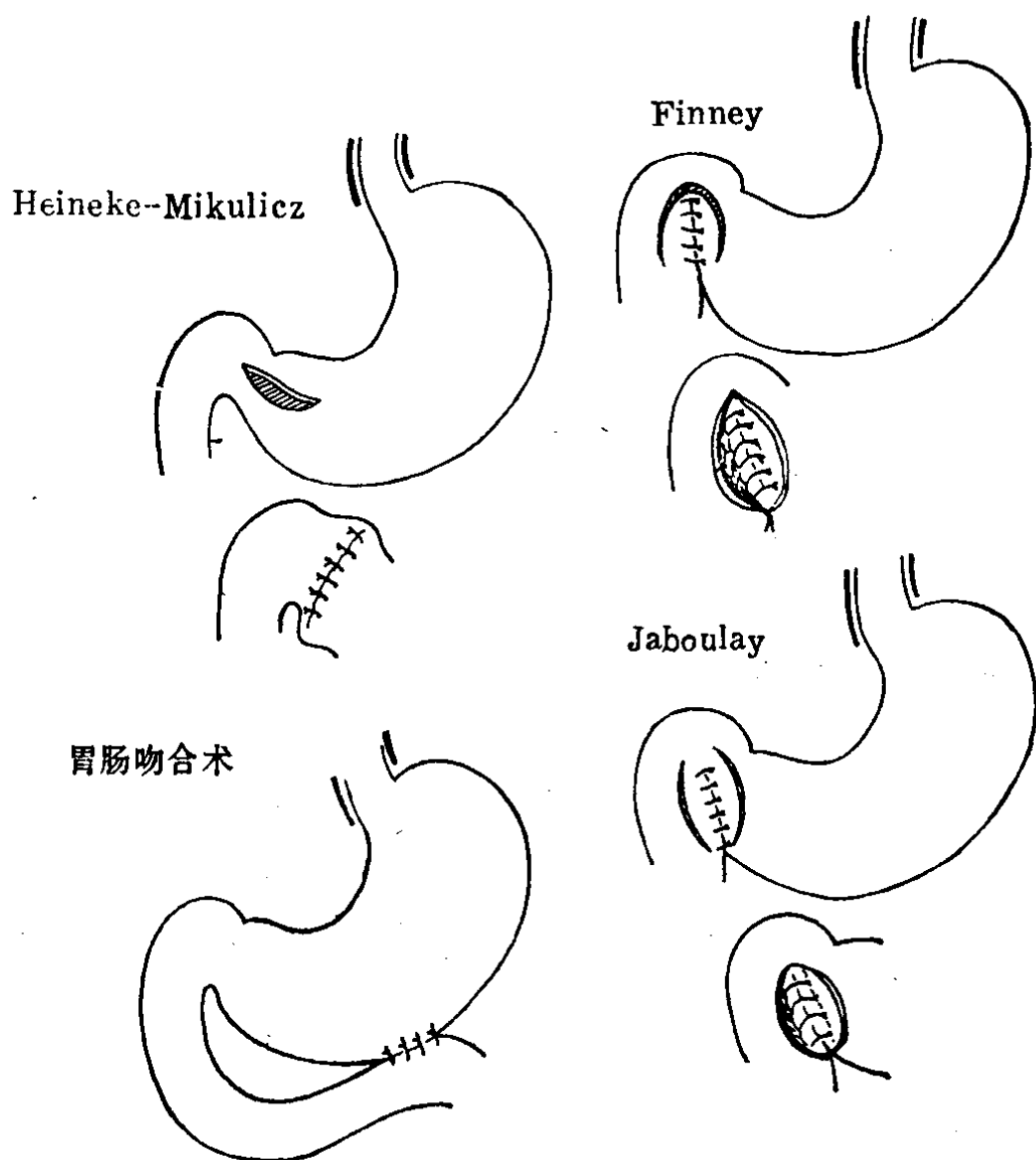


图 1-2 引流术方法

胃切除术

胃组织切除的范围取决于手术适应证和是否同期作迷走

神经切断术。现今的胃切除，大多数包括切除幽门。有两种胃肠重建的方法：剩下的胃吻合到十二指肠（称为 Billroth I 式或 Billroth I 式胃切除术）；剩下的胃吻合到空肠（称为 Billroth II 式，或 Billroth II 式胃切除术）（图 1-3）。后者，

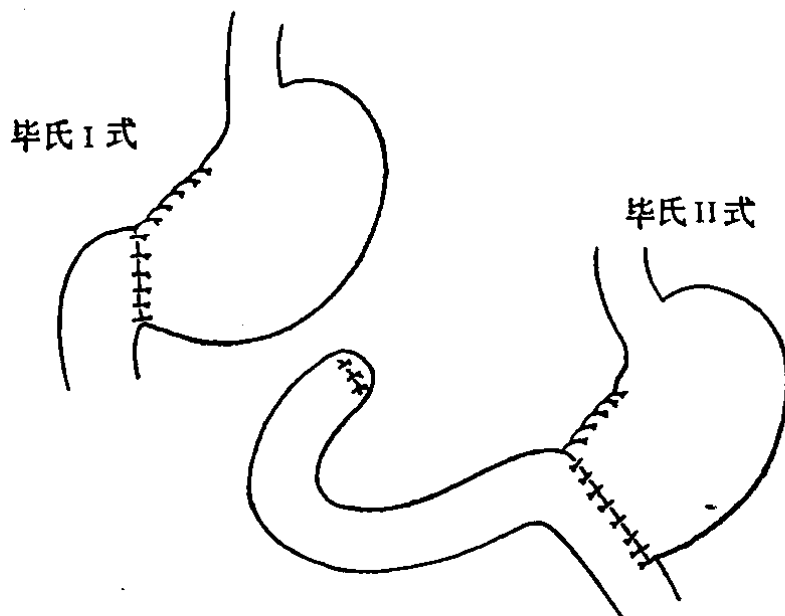


图 1-3 毕氏 I 式及毕氏 II 式胃切除术

关闭十二指肠近端，而空肠在 Treitz 韧带附近吻合到胃。虽然多数外科医生喜欢 Billroth I 式方法，但在作胃十二指肠吻合时要注意安全。多数外科医生在作 Billroth II 式胃切除时喜欢把剩胃的整个横切端吻合到空肠侧面（常称作 Polya 胃切除术），而关闭胃小弯侧，只将胃大弯切口与空肠吻合（Hofmeister 胃切除术）。虽然前者（Polya 法）导致一个较长的吻合口，但它对胃排空的速度并不带来任何影响。限制排空速度的因素是空肠横切口的直径^[13]。

全胃切除术

全胃切除术最常见的适应证是 Zollinger-Ellison 综合征和胃癌。胃肠通道可以用食管端吻合到十二指肠或空肠重建

(图 1-4)。还有各种将空肠做成小袋的方法，以增加贮存食物容积（本章图 4 及第二章图 7）。

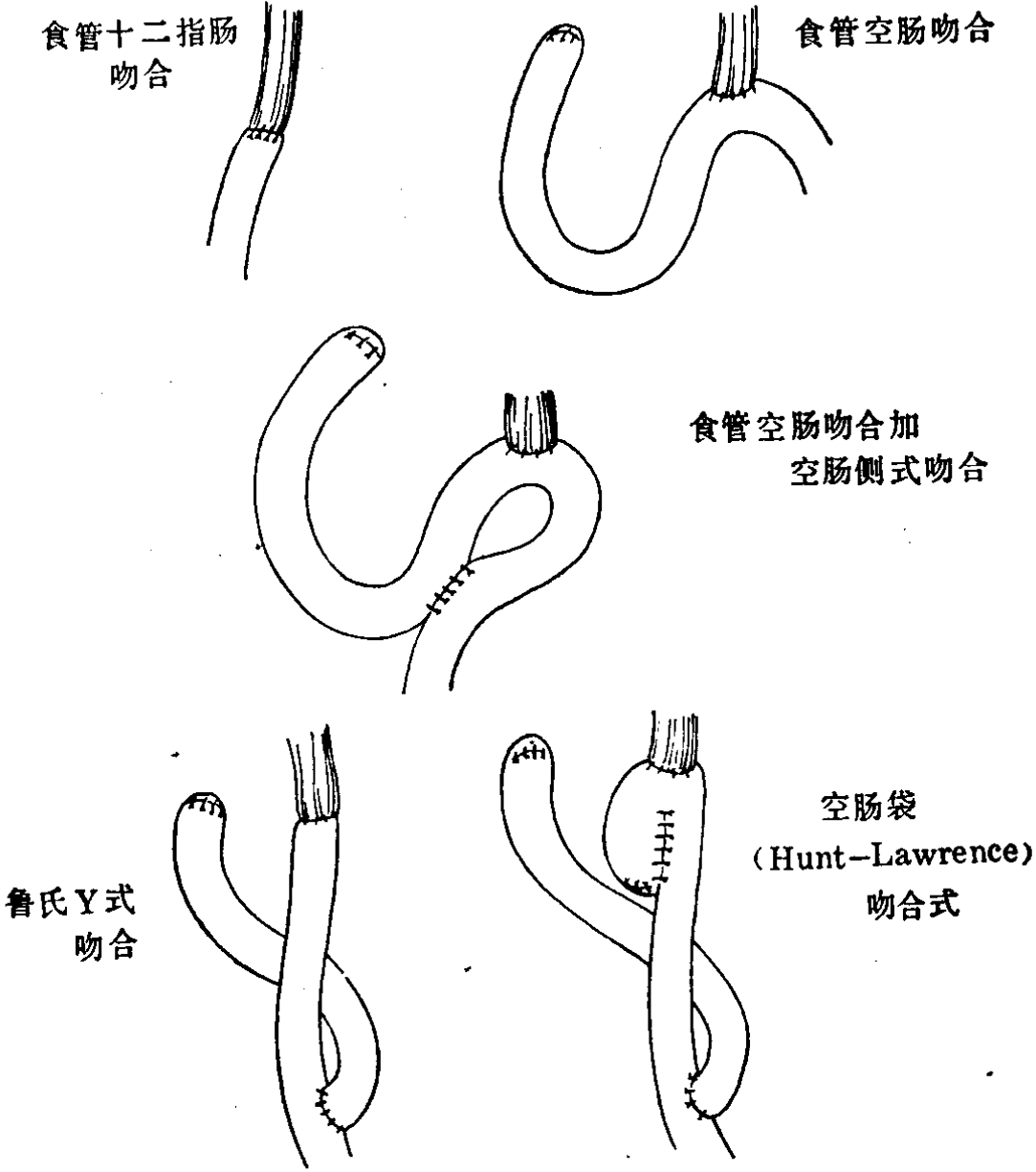


图 1-4 全胃切除后食管肠道重建的各种吻合方法

参 考 文 献

1. Jordan GL: The postgastrectomy syndromes; Guest editorial JAMA 163:1485, 1957.

2. Skandalakis JE, Rowe JS Jr, Gray SW, et al: Identification of vagal structures at the esophageal hiatus. *Surgery* 75:233-237, 1974.
3. Dragstedt LR, Fournier HJ, Woodward ER, et al: Transabdominal gastric vagotomy: A study of the anatomy and surgery of the vagus nerves at the lower portion of the esophagus. *Surg Gynecol Obstet* 85:461, 1947.
4. Jackson RG: Anatomic study of the vagus nerves. *Arch Surg* 57:333, 1948.
5. McCrea ED'A: The abdominal distribution of the vagus. *J Anat* 59:18, 1924.
6. Mitchell GAG: A macroscopic study of the nerve supply of the stomach. *J Anat* 75:50, 1940.
7. Mitchell GAG: Nerve supply of the gastrointestinal tract (Ciba Pharmaceutical Products Inc.) Summit, NJ. In *Clinical Symposia* 11:143, 1959.
8. Stavney LS, Kato T, Griffith CA, et al: A physiologic study of motility changes following selective gastric vagotomy. *J Surg Res* 3:390, 1963.
9. Griffith CA: Anatomy, in Harkins HN, Nyhus LM(eds): *Surgery of the Stomach and Duodenum*, ed 2. Boston, Little Brown & Co, 1969, Chapter 2, p 25.
10. Bradley WF, Small JT, Wilson JW, et al: Anatomic considerations of gastric neurectomy. *J Am Med Ass* 133:459, 1947.
11. Chamberlin JA, Winship T: Anatomic variations of the vagus nerves—Their significance in vagus neurectomy. *Surgery* 22:1, 1947.
12. Wilbur, BG, Kelly KA: Effect of proximal gastric, complete gastric, and truncal vagotomy on canine ele-

ctric activity, motility and emptying. Ann Surg 178: 295, 1973.

13. Kennedy CS, Reynolds RP, Cantor MO: A study of the gastric stoma after partial gastrectomy. Surgery 22:41, 1947.

二、倾倒综合征

定义、发病率和症状

很少综合征有像倾倒综合征这样引起如此多的争论和异议，在实验中又很难研究这个问题，因为在动物身上弄明确客观症状是很困难的。在临床上又很少真正弄清楚所指的倾倒综合征。就其整个病象而言，普遍认为，倾倒综合征应包括胃肠道症状和心血管或血管舒缩的症状。胃肠道症状有：上腹不适、胀气、饱胀、腹痛、恶心、呕吐和腹泻。心血管症状有：虚弱、头晕、脸色苍白、视力模糊、眩晕、心悸、出汗、心动过速和周围血管充血。多数人认为，倾倒综合征可以以各种不同形式发生于每餐或餐后偶尔发生。据有些作者在有关这个问题的著作中认为，上述症状的任何一种，都应归之于倾倒综合征。但另外有的学者则认为，血管舒缩的不平衡是主要症状^[1]。

溃疡病外科手术后倾倒综合征的发病率，可以从0~100%^[2~9]。发病率这样大的悬殊，多半与倾倒综合征的定义有关。因此，确切的发病率就很难估计。例如病人进食时诉说有轻度上腹不适而被认为有倾倒综合征，那么倾倒综合

征的发病率必然很高。反之，如果一定坚持要有血管舒缩现象的病史，始能诊断为本综合征，则发病率可能较低。单凭一个或几个胃肠症状诊断本综合征，就会遗漏胃手术后发生的其他综合征。如果错误地将胃切除后的其他病象也算作倾倒综合征的一部分，那就会在诊断上发生混淆。倾倒综合征曾被分为早发型和迟发型二种。其实并不恰当。早发与迟发并不指手术后的相隔时间而言，迟发型指餐后一小时或一小时以上出现低血糖所产生的症状；而“早发型”则有胃肠道或/及血管舒缩症状，并在进餐后不久就发生。

典型的倾倒综合征，开始于进餐时或于食后 5~45 分钟，一般在一小时内消失。多数是由于饱餐或进食含有大量碳水化合物时发生，但倾倒综合征的症状可以以不同形式发生于每餐，或食后偶尔发生。所幸绝大多数病人的倾倒综合征，症状轻而短暂，其中不少有血管舒缩症状的病人，直觉地体会到，在症状发作期采取平卧，症状可获得部分或完全缓解。有明显症状的人，很快会发觉进食可导致不适而限制饮食，致使体重减轻。另外一些病人，从尝试和错误中发现某种食品可引起症状。

有些报导认为，倾倒综合征的发病率，女性比男性高，但有的报告否定这点，认为发生率或症状的严重度并不取决于病人的性别^[3,7,9,21]。也有很多人认为，年龄在 20~30 岁的年轻病人，特别是那些溃疡病史短，术前症状轻的病人，倾倒综合征的发病率较高。另外经详细随诊的报告提出，病人的年龄在倾倒综合征的发病率中并不增加^[3,7]。有些作者指出，术前溃疡症状的持续时间，既不影响倾倒综合征的严重程度，也不影响倾倒综合征的发生率^[3,27,28]。有些作者提出，溃疡初发部位，在估计倾倒综合征的发生起一定作用，

但经术后仔细随访，也被否定了^[3,20]。

手术方式和发病率

一般认为，倾倒综合征的严重程度直接与胃组织的切除范围成正比^[5,10~14]，但亦并非没有异议的^[15~17]。有些作者感到，倾倒综合征的发病率，Billroth I 式吻合术比 Billroth II 式吻合为低。但其他报告则认为这两种手术方式的倾倒综合征，发病率无显著差别^[11,18,19]。少数学者认为，重度倾倒综合征似乎在胃空肠吻合术后较为常见^[3,20]。英国 Leeds 及 York 两地的十二指肠溃疡择期手术严格对照观察中^[21]发现：迷走神经切断加胃肠吻合术，倾倒综合征的发生率约为 13~18%；迷走神经切断加胃窦切除胃空肠吻合术，约为 9%；胃大部切除术约为 22%。胃窦切除术后发生率这样低，原因还不清楚^[21]。迷走神经切断加幽门成形术，在 Leeds 及 York 的对照资料中，发生倾倒综合征的发病率约为 12%。迷走神经切断加幽门成形术与迷走神经切断加胃肠吻合术后的倾倒综合征发病率相比较，无显著差别^[22]。在另一随机双盲的选择性迷走神经切断加幽门成形术与选择性迷走神经切除加胃肠吻合术的对照组中，发现轻度或重度倾倒综合征的发病率，这两种手术都无显著差异^[23]。事实上，空肠吻合术后，轻度或重度倾倒综合征的发病率是很少的。除胃肠道症状外，上述资料中还包括血管舒缩症状在内。鉴于各种标准胃手术都可引起倾倒综合征，无疑其发生率可甚悬殊。这种差别，除部分来自定义问题外，还要想到某些饮食习惯方式关系。因为如仔细讯问饮食史，常常会发现病人通过调节他们的饮食习惯使倾倒症状不再发生。

有些作者以为作小的胃肠吻合口，通过延迟胃排空可减

少倾倒综合征的发生。很多作者认为2厘米或小于2厘米的吻合口最为适当。在人类，正常幽门的直径不大于1.9厘米^[24]。在一组吻合口大小相当的病人中，发现吻合口在1.9厘米的病人，没有发生倾倒综合征^[25]。与此相反，另一些作者认为，吻合口大小并不影响胃的排空速度，也不增加倾倒综合征的发生率^[4,26]。可惜还没有说服力的资料能说明吻合口的大小会影响倾倒综合征的发病率。况且，在手术当时测量吻合口直径代表功能性直径的想法是不正确的，因为无论吻合口的大小如何，不能完全替代幽门的括约作用。

迷走神经的完整性对倾倒综合征有多少影响，难以定论。不过很清楚，近端胃迷走神经切断不加引流术的倾倒综合征发病率少于迷走神经切断加引流术者（5%比20%）^[29]，因为这些病人有一个完整的幽门。但是，因为近端胃的迷走神经切断后，胃底部则丧失了贮蓄液体的能力^[30,31]，虽然发病率相当低，但仍能产生倾倒综合征。倾倒综合征也可发生于单纯迷走神经主干切断，或溃疡病术后再次手术作迷走神经切除的病人^[1]。

曾有人报导，在一组随机双盲病例中，都加以同样的幽门成形术后随访五年，选择性胃迷走神经切断组的倾倒综合征发病率为27%；迷走神经主干切断组的发病率为11%^[32]。但是，这种区别在统计学上没有意义。除非这种病人都给予相同的或标准化的饮食，否则这种观察并不可靠。高渗葡萄糖曾被证明能激发倾倒综合征。在十二指肠溃疡病人术前给予高渗葡萄糖，20%可激起倾倒症状；迷走神经主干切断加幽门成形，73%的病人，可激发引起倾倒综合征，选择性胃迷走神经切断加幽门成形，80%的病人可激发引起倾倒综合征；近端胃迷走神经切断，47%的病人可激发引起倾倒症

状^{〔175〕}。

病理生理学

胃排空和肠道运输 胃排空的速度，被认为在促使倾倒综合征的发生中起着重要作用。混合饮食从正常胃排空约需3~4小时。其排速每分钟为10~15毫升^{〔33〕}。一般认为，食物与胃液稀释后，可防止高渗物质进入近端小肠。但胃切除或作了其他影响幽门功能的手术后，损坏了控制胃排空时，胃的搅拌作用就会受到妨碍^{〔34,35〕}。胃大部切除后，残胃内容物可在10~30分钟内排空。在某些病人，排空速度非常快，食后3~5分钟，就能排空^{〔36〕}。在这种情况下，胃的排空，认为主要是靠流体静压。Machella观察到，大多数（不是全部）倾倒综合征的病人，在X线下可见到水剂钡餐迅速由食管通达空肠。但另有一些作者认为，用标准激发溶液（50%葡萄糖液150毫升）引起的倾倒症状，与X线确定的胃排空速度之间，没有互相关系^{〔28〕}。但有少数例外。胃切除术后，胃排空速度曾被证明在病人平卧位时比较慢^{〔36,38,39,40〕}。

近端胃肠道的内容物运转较快，亦可能是产生倾倒综合征某些症状的原因^{〔36〕}。但是，Brusgaard观察到，胃大部切除后，食物运行整个肠道的时间，与未施行手术的正常人相仿^{〔38〕}。Welbourn等^{〔41〕}发现，在正常病人，食物经过胃肠道的运行时间为12.1小时，而Billroth I式胃切除术后的运行时间为12.7小时；Billroth II式胃切除术后的运行时间为12.2小时；由此可见，胃切除术，并不太大影响总的肠道运行时间。这种现象的解释：可能是远端小肠运动有所减慢，以代偿胃切除后近端胃肠道通过过快。

高渗性溶液和空肠膨胀 大家早已熟知，在正常人或胃

手术后，病人的近端空肠灌注高渗性溶液可复制倾倒综合征的症状。而空肠对肠腔内的高渗透性负荷反应是渗出体液，加以稀释所致^[33,42,43]。Machella 设想，要诱发倾倒症状，饮食须具两个特点：食品成份的渗透压应高于 300 毫渗克分子，并应同时摄入一定容量的液体以溶解高渗性食物。因为 Machella 曾用气囊扩张近端空肠，复制出倾倒症状。他推断，在高渗内容物的反应中，渗出的液体进入空肠而造成空肠膨胀，引起症状。Machella 还指出，采取平卧位，让空肠内容物逆流到残胃内，可部分减轻空肠内的压力，使症状得以缓解。Glazebrook 及 Welbourn 也进行了类似的观察^[44]。但 Butler 观察到，大量食物尚在残胃时，就已产生倾倒症状^[37]。如残胃内放置水银囊，大多数病人也能复制出症状来，并发现倾倒综合征病人的残胃多数是膨胀的。但 Glazebrook 及 Welbourn 发现，液体在胃内，并不产生倾倒症状，而当倾倒征发生时，液体早已进入空肠^[44]。另有两个资料亦验证 Butler 的论点：一是未手术病人空肠灌注高渗溶液可引起倾倒综合征；二是全胃切除术后也可发生倾倒综合征。但不是所有人都同意输出袢必须膨胀才会产生倾倒症状。Amdrup 及 Jorgensen 在膨胀空肠输出袢时没有引起倾倒综合征^[45]。Wells 及 MacPhee^[46] 推测，如果空肠膨胀并无肠蠕动增快，则不会产生倾倒综合征。这些作者还证实，如果空肠膨胀速度减慢，则就不发生肠管收缩、痉挛，亦不致引起倾倒症状。

血浆容量 Roberts 等观察到全胃或胃大部切除的病人发生倾倒症状之后，每个病人的血容量均减低^[47]；并认为这种循环容量急性减低是因高渗溶液进入空肠引起血浆中水份转移到肠腔所致。Peddie 等也发现，在有倾倒症状的病人