

舒景伟

胃大部切除术的 早期并发症

WEIDABUQIECHUSHUDE
ZAOQIBINGFAZHENG

6.6



胃大部切除术的早期并发症

舒景伟

*

安徽科学技术出版社出版

安徽省新华书店发行

安徽新华印刷厂印刷

*

开本850×1168 1/32 印张4.025 字数122,000

1979年2月第1版 1979年2月第1次印刷

印数1-26,000

统一书号14200·1 定价0.47元

前 言

胃大部切除术是外科临床常见的手术之一，因而其早期并发症是腹部外科工作者非常关心的一个问题。有关报道屡见于文献上，分别从不同角度作了深入的探讨，积累了丰富的经验。把这些分散的临床资料集中起来，使之臻于系统全面，以期有助于预防和正确处理这些早期并发症，提高手术效果，是十分必要的。本着这样的想法，近年来我曾致力于这一尝试。去年中共中央关于召开全国科学大会的通知给了我极大的鼓舞和激励使这一工作得以完成。

本书的目的是为基层工作的和从事外科工作不久的医务人员较系统地提供有关胃大部切除术早期并发症的基础知识。内容的重点是早期并发症，为了处理上的连贯性和保持叙述上的完整性，也部分涉及到某些后期处理的问题。由于个人的水平和经验非常有限，谬误和片面性在所难免；特别是对有些问题提出的仅仅是个人的设想，立论有待商榷，敬请读者提出宝贵意见。

本书撰写过程中，中国人民解放军 105 医院党委和外一科党支部曾给予热情的支持和鼓励；黄公明同志精心绘制图表；不少同志对初稿提了具体修改意见，在此一并致谢。

舒 景 伟

1978.2

目 录

第一章	引言	1
第二章	预防这类早期并发症的一般原则	4
第三章	与残胃排空障碍有关的并发症	8
	第一节 对残胃排空的基本认识	8
	第二节 吻合口梗阻	11
	第三节 输出袢梗阻	20
	第四节 输入袢梗阻	26
	第五节 对残胃排空障碍的综合分析	32
第四章	与幽门作用缺失有关的并发症	38
	第一节 对幽门功能的基本认识	38
	第二节 早期倾倒综合征	39
	第三节 反流性胃炎	53
	第四节 胃切除术后腹泻	59
第五章	与胃肠道吻(缝)合有关的并发症	62
	第一节 对胃肠道吻(缝)合的基本认识	62
	第二节 十二指肠瘘	67
	第三节 吻合口瘘和胃残端瘘	79
	第四节 水、电解质及营养平衡的维持	86
第六章	与胃大部切除有关的血管并发症	92
	第一节 对胃大部切除有关的血液供应的基本认识	92
	第二节 术后胃出血	95
	〔附〕 应激性溃疡	101
	第三节 腹腔内出血	106
	第四节 残胃坏死	107

第五节	大网膜坏死	112
第七章	术中意外与错误	115
第一节	对术中意外应有的认识	115
第二节	胰腺损伤与术后胰腺炎	115
第三节	脾脏损伤	120
第四节	胆道损伤	122
〔附〕	术后急性胆囊炎	126
第五节	主要血管损伤	127
第六节	错位吻合——胃回肠吻合	129
第八章	再手术问题	134

第一章 引言

胃大部切除术*已有近一百年的历史。长期的大量的临床实践和不断改进，使这一手术在技术上和理论上日趋完善，因而成为目前外科临床上治疗胃与十二指肠疾患，尤其是消化性溃疡和胃癌的主要方法。新中国成立以来，随着人民医疗卫生事业的不断发展，不仅大、中城市医院，而且不少基层医院和公社卫生院均能熟练地掌握这一手术；术后死亡率和并发症也大幅度地下降了。可以预计，随着我国城乡医疗卫生事业的不断完善，胃大部切除术将进一步推广应用。

胃大部切除术尚需完成胃、十二指肠吻合（简称B-I式吻合）或胃、空肠吻合（简称B-Ⅱ式吻合）。这种既有破坏又有重建的手术，给机体带来一系列近期和远期的、解剖和生理上的改变。从这个意义上讲，对胃大部切除术应采取两分法：既能治病（这是主要的），也能造成病残或死亡（尽管是少数的），并不是完全理想的手术。仅就本书将要讨论的早期并发症而言，虽说较过去已有减少，但是，和胃大部切除术成比例增长的绝对数，仍然是很可观的。

在术后并发症中，我们想着重指出预防早期并发症的重要性（这里指的是这项手术的特殊并发症，而不是一般的术后并发症）。因为早期并发症不仅发生率较高，而且与技术操作关系较大，如果主观上加以重视是比较容易预防和克服的。根据国内不完全统计，早期并发症的发生率一般在5%左右（表1）。所谓“早期并发症”，只是相对的概念，大致上指发生在手术后一个月以内的并发症。这个期间内，基本上完成了胃肠道再建的组织愈合和功能恢复，机体度过了创伤应激状态。在实践中也观察到这组并发症与其后发生的并发症有着某些性

*本书所用“胃大部切除术”一词，泛指远端胃部分切除、大部分切除及次全切除。

表 1

国内胃大部切除术主要早期并发症发生率

作者	胃大部切除 病例数	术 后 早 期 并 发 症							合 计	发 生 率 (%)
		吻合口 梗阻	吻合口 输出袢 梗阻	输入袢 梗阻	吻合口 出血	十二指肠 肠痿	胃残 端痿	吻合 口痿		
傅培彬(1957)	463	1			2	6	1		8	4.0
黄耀权(1958)	170	10	7	2	8	5	1		1	20.0
庄貽信(1958)	134	1	1	2		5				6.0
郁解非(1958)	327	3	1	1	4	5	1			5.0
孟宪民(1959)	215			7	5	6				4.0
林敬恒(1960)	327		4		3	3			1	3.0
裘法祖(1962)	645	2	3	5	4	3			4	3.3
郭再生(1964)	360	6	4	4	7	1			4	7.0
谭毓銓(1965)	563	11			5	8		2		4.6
詹新恩(1965)	274	3	4		4	1			2	5.1
王金麟(1974)	569	2	11	3	4	4		1		4.4
芦化义(1975)	710		16		4	3			3	3.5

质上的不同。为了叙述上的方便，各并发症将按下列编排归类：

- 一、与残胃排空障碍有关的并发症。
- 二、与幽门作用缺失有关的并发症。
- 三、与胃肠道吻(缝)合有关的并发症。
- 四、与胃大部切除有关的血管并发症。
- 五、术中意外与错误。

第二章 预防这类早期并发症的一般原则

并发症一经发生，虽可作些弥补，终究要给病人造成不同程度的不良后果，因此，要以“预防为主”。每一种特定的并发症都有其特殊的原因，这将在有关章节中加以讨论，本章只叙述预防这些并发症的一般原则。

一、正确而严格地选择手术适应症

作为外科治疗手段，胃大部切除术有其一定的适应症；但是，其效果的获得是以牺牲大部分胃体为代价的。所谓“正确而严格地选择手术适应症”，就是要以一分为二的观点，权衡利弊，力求准确地掌握手术指征，把那些不属于外科适应症，或暂时不应考虑外科治疗的病例筛选出去，不能任意扩大手术适应症。例如，在确定择期性手术的适应症时，应区别以下三种情况：

(一)需外科治疗者：如已确诊的胃癌病人或并发症较重、年龄在40岁以上的消化性溃疡病人，即使病人拿不定主意，医生也要明确表态，帮助病人下决心。

(二)暂时尚不需外科治疗者：如未经有效的内科治疗的，年轻、尤其是女性病人，本人对手术治疗犹豫不定，病情又允许观察的良性溃疡病人(特别是十二指肠溃疡)，要说服病人先接受内科治疗，不能因病人有要求就轻易决定手术。

(三)手术可作可不作者：如无并发症的、疼痛症状不重的十二指肠溃疡，医生应该把“底”交给病人。这种情况也有偏重于上述(一)或(二)的可能，医生要有个倾向性意见，以便帮助病人自己去考虑和抉择。

经过这样的具体分析，有可能把消化性溃疡的手术适应症(胃癌

的手术适应症比较明确) 压缩在10~30%之间, 这不仅能提高手术效果, 也可减少那些不该发生的并发症。

二、慎重地选择手术方法

手术适应症确定之后, 手术者要根据病变本身的特点和个人的手术经验慎重地合理地选择手术方法。仅就胃大部切除术而言, 在切除范围、吻合方式及附加技术等方面, 因人因病而有很大的差异, 不能把一个“标准的”胃大部切除术应用于所有手术对象。当然, 每个单位, 甚至每个外科医生也有习惯上的不同, 不能强求一致。不过, 手术方法的不当或失误, 均可直接导致并发症的增加, 这在很大程度上是可以预防的。

胃大部切除术治疗消化性溃疡的理论是二十年代前后确立的, 经过几十年的实践, 目前这一理论已有了很大的发展和修正, 因而形成了以不同范围的胃切除或者附加各种类型的迷走神经切断术, 这样一个较广范围内的选择, 从而取代单一的胃大部切除术的多元论趋势。形式上似乎是复杂了, 实质上却体现了“不同质的矛盾, 只有用不同质的方法才能解决”的辩证法思想。例如, 鉴于胃大部切除术带来的影响, 近年来有向小范围切除发展的趋势, 其中如对低位胃小弯溃疡

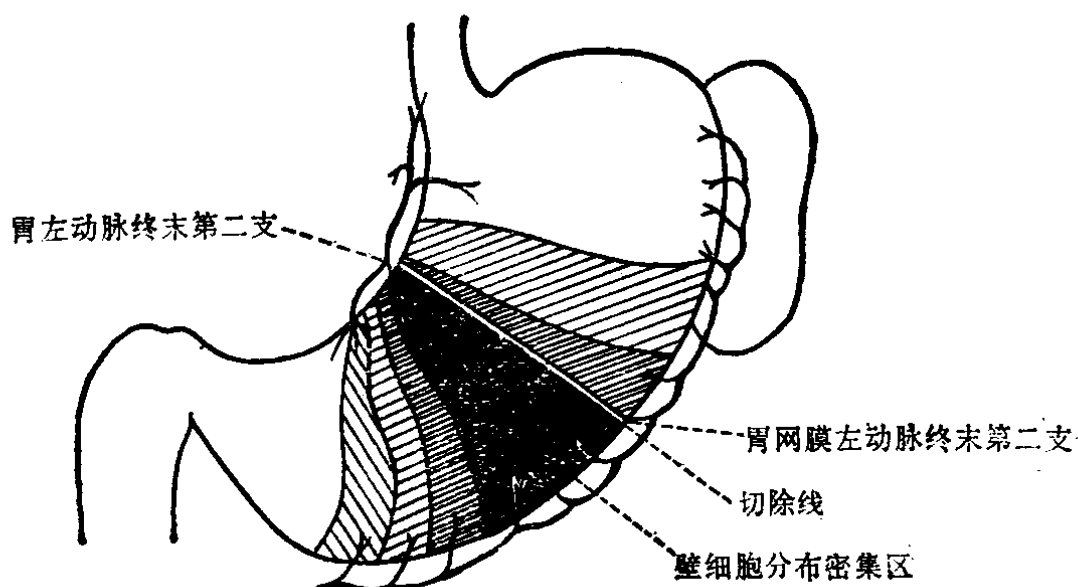


图 1 半胃(幽门窦)切除的范围

(幽门及幽门前区溃疡应与十二指肠溃疡处理原则相同)行胃窦或半胃切除,同样可取得良好的效果(图1);而半胃(50%)切除较胃大部(如75%)切除的残胃潴留功能却增加一倍。又如,在吻合方式上,B-I式吻合和B-II式吻合虽各有其特定条件,但在相同情况下,前者显然有着更多的优越性(表2)。诸如此类,在预防并发症方面都是有重要意义的。

表 2 B-I 式与B-I 式吻合的比较

	B-I 式吻合	B-Ⅱ 式吻合
生 理 上	食物通过十二指肠，接近于正常生理刺激。倾倒综合征较少或较轻；发生于 B-Ⅱ 式吻合者可用 B-I 式吻合或其变法补救。	食物直接进入空肠，与胰胆分泌相分离。倾倒综合征较多。
技 术 上	吻合后接近于正常位置，吻合口较小，发生梗阻的机会略多。技术操作较为简单。	吻合后较 B-I 式的位置变动大，增加了输入袢及其他机械性梗阻因素。
适应对象	70%以上的胃溃疡均可施行，小弯高位溃疡经松动十二指肠后有望成功。 远侧端胃癌。 胃息肉。	胃十二指肠复合性溃疡。 十二指肠溃疡。 胃癌。 十二指肠憩室。
远期效果	病理生理方面的并发症较轻。因保留了十二指肠的胃泌素刺激，十二指肠溃疡的术后复发率较 B-Ⅱ 式吻合为高。	因碱性十二指肠液的中和作用，十二指肠溃疡术后吻合口溃疡发生率较 B-I 式吻合低。

三、重视术前准备和术后观察

手术是外科治疗疾病的重要手段，但不是它的全部。就时间上来说，它只是整个住院期中的一个短暂的过程。但也要认识到，整个住院过程又都是围绕手术这一中心环节而进行的，这里指的就是术前准备和术后观察及处理。为了保证手术经过平稳、顺利，择期性手术一般应达到：红细胞350万/立方毫米以上；血红蛋白10克%以上；血浆蛋

白6.0克%以上；血球压积35%以上。事实证明，低于这个标准时，术后并发症增加。对于难以达到这个标准的病例和急症病例，术中、术后应采取必要的补救措施。

应该强调的是，胃大部切除术的手术经过顺利与否，与术后并发症并无绝对关系。初学外科和经历顺利情况较多的医生，往往存在着片面性，容易放松术后观察而掉以轻心。忽视术前准备和术后观察，不仅增加了并发症的机会，也可能贻误了救治时机。

四、准确而细致的手术操作

从文献报道看，一般说来国内胃大部切除术的并发症和死亡率是比较低的，这反映了我国医务工作者在毛泽东思想指引下，“救死扶伤，实行革命的人道主义”的客观实际。大量事实证明，同一个手术方法，出于不同人的手，可有不同的结果，其中手术操作本身占了很大比重，在胃大部切除术中表现得尤为明显，特别是在早期并发症中，可以说都直接或间接地与手术技术操作有关。我国外科工作者总结了“稳、准、轻、快”的好经验，这也是减少并发症的重要经验。

五、技术上要精益求精

胃大部切除术的早期并发症是复杂而多样的，哪个人也不可能把所有的并发症都经历过，临床上可能遇到什么样的并发症也是难以预料的。这就要求我们重视总结正反两方面的经验，特别是要吸取他人的经验教训为己有，不断地钻研业务，提高技术水平，力求防患于未然，使并发症发生得少些轻些；即使发生，发现得尽可能早些，处理得及时一些，把遗留的不良后果减少到最小限度。

第三章 与残胃排空障碍有关的并发症

第一节 对残胃排空的基本认识

胃经大部切除后，形态学上的变动必然使功能受到一定影响。在这一胃肠道新的解剖组合中，受影响最大、最直接的是残胃排空功能。不同程度的残胃排空障碍都会给机体造成一定的影响。不过，一般病人或者由于代偿功能较好，或者未酿成明显的恶果，常无临床上的意义。有一部分病例，由于种种原因，表现有较重的临床症状，不能正常地进食，需要积极处理，甚或需通过再次手术加以解决；处理延误或不当，则可能招致更为严重的后果。为了正确认识和防治这类并发症，必须对胃的运动(排空)功能有一个基本的认识。

一、正常胃的动力(Motility)

正常情况下，胃的运动(Motion)和排空受着神经、激素和肌肉的良好控制和调节，因而胃内容物能以一定的速率输入十二指肠，以利于在其以下的肠道内对食物进行最大限度的消化和吸收。可见，胃的运动和排空功能是一个既复杂又协调的生理活动过程。

解剖学上把胃分为底、体和窦部，但从运动功能方面来看，与解剖学上的划分并不一致。胃的肌肉解剖学特点形成了大致上以小弯中点和大弯近端三分之一为界的、在运动功能上截然不同的两部分——近端胃和远端胃(图2)。近端胃在空腹时呈张力性收缩状态，食物一经接触，由于迷走神经的反射作用，出现“接纳性弛缓”(Receptive relaxation)。即使继续进食，胃内压力的增加并不与食物容积成正比，其作用旨在有节律地缓慢地将食物送入胃窦部。远端胃受制于其功能——对食物进行混合、研磨和初级消化，具有较强的蠕动波。远

端胃主要受肌原性控制，属于以环形肌为主的肌肉复合运动，并伴有电位活动。目前已知，在胃近、中三分之一交界处大弯侧胃体上，有一组存在于肌层内的特殊的平滑肌细胞，即“起搏点”(Pacemaker)，约每20秒周期性地产生一种慢电波，也叫作“起步电位”(Pacemaker potential)。无论胃远端有无收缩，它都固定地发出，以协调因刺激胃平滑肌引起的“作用电位”(Action potential)而起整步作用。其结果产生一种“耦联现象”(Coupling phenomenon)——窦部收缩或称“窦泵作用”(Antral pump)。这一现象，也称“电控作用”(Electrical control activity)。

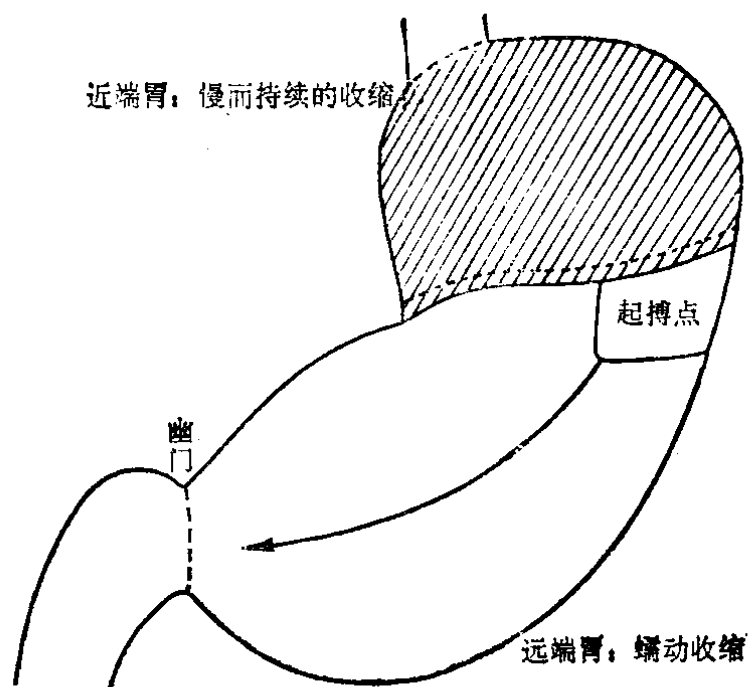


图2 近端胃与远端胃的划分

二、胃大部切除对胃排空的影响

胃大部切除后，正常的胃排空功能被破坏。这是因为：

(一)形态学上：

1. 丧失了包括幽门在内的大部分胃体；
2. 重新建立胃肠道的连续性，人为地更动了解剖学位置；
3. 附近组织因手术操作受到不同程度的骚扰，增添了不利于残胃排空的机械性因素，例如粘连。

(二)功能上：

1. 由于切除了担负主要排空功能的胃体和窦部，残胃排空功能转由其他辅助作用取代，如残胃张力、输出袢蠕动的吸引力、横膈运动引起腹腔压力的改变，主要的还是食物的重力作用；
2. 由于胃出口的阻力降低，窦部收缩及逆蠕动缺如，消除了减慢

胃排空的胃泌素(Gastrin)的作用等因素,残胃排空较正常为快。

一般地说,胃切除范围越大,对排空功能影响越大。吻合方式也是影响排空功能的重要因素。

三、残胃排空障碍的分类和处理原则

残胃排空障碍泛指胃大部切除术后食物不能正常运行的情况,原因极为复杂。我们认为重要的是要区别下面两种情况,并进而解决每一特殊的具体问题。

(一)按病因分:

- 1.功能性。
- 2.器质性。

(二)按部位分:

- 1.吻合口。
- 2.输出袢。
- 3.输入袢。

为了解决这些问题,必须对下述情况逐一给予回答:

(一)胃大部切除术后出现的病理性症状,是否与残胃排空有关?

(二)如系排空障碍,其程度是部分性的还是完全性的,其原因是暂时性的还是持久性的?

(三)与进食时间、性质和容量有何关系,不进食是否也发生呕吐、上腹饱胀?

(四)应采取保守治疗还是手术治疗?

(五)保守治疗中的全身和腹部情况是转坏、稳定还是好转,保守治疗到什么程度方可认为无效?

(六)正常胃肠道运行受到破坏时,由其担任的水、电解质和营养平衡遭受哪些影响,怎样维持内环境稳定?

(七)需要手术治疗的话,怎样确保彻底解决问题,需要哪些辅助措施?

在分析这些问题时,需要了解原发疾病、手术方式和范围等方面

的情况，因此，手术者本人参与处理是最合适的。

第二节 吻合口梗阻

概 念

胃大部切除后，残胃运动功能受到某种程度的破坏，一般在术后2~3天，最迟不超过5~7天即可得到恢复。Haubrich氏观察，在术后第5天仅有16%的病人残胃排空延迟。从理论上说，在排空功能理应恢复之后，残胃内容物和食物不能或延迟进入吻合后的十二指肠或空肠，即称之为“吻合口梗阻”。临床上诊断依据各家颇不一致，诸如：

手术5天以后液体不能顺利通过吻合口(Donoven氏主张)；

24小时胃液吸引量在1000毫升以上，无胃管吸引时反复呕吐者(Stemmers氏主张)；

呕吐或残胃每天吸引量在600~700毫升以上(White氏主张)。

从实用意义出发，我们认为，病人开始进食以后，如反复呕吐，空腹残胃潴留较多，诊断即可成立。X线钡餐和胃镜检查主要作为观察及提供治疗意见的辅助手段。

发生率

因为吻合口梗阻的概念和诊断标准不统一，很难得出确切的发生率，各家报告的差别亦较大，根据国内、外文献报道，约在1~5%(表3)。

表 3 吻合口梗阻发生率

作 者	胃大部切除 病例数	吻合口梗阻 病例数	发生率(%)
Лыткин氏(1951)	—	—	重型 3.0 轻型10.0
Кривошеев氏(1956)(文献综合)	15150	846	5.5
Herrington氏(1961)	832	33	4.0
国内文献综合(1965年以前)	2936	37	1.3
松林氏(1966)	373	7	1.9
大内氏(1971)	603	6	1.0
王正茂(1976)	331	12	3.6

由于 B- I 式的吻合口较 B- II 式为小，其吻合口梗阻发生率亦较高（表4）。但从再手术病例看，B- II 式吻合较 B- I 式吻合为多。Hibner 氏报告 B- II 式结肠前吻合再手术率为 4.08%；结肠后吻合为 3.47%；而 B- I 式吻合为 2.87%。

表 4 B- I 式与B- II 式吻合口梗阻比较(%)		
作 者	B- I 式	B- II 式
王 正 茂	8.8	1.3
高 山 氏	9.21	2.26
黄 耀 权	11.6	3.4

原 因

机械性原因

(一)吻合口内：

1.狭窄：胃肠吻合的两端过小，例如吻合时翻入太多、连续缝合的皱缩、吻合部血肿及感染等都是产生狭窄的常见原因。也有人认为，十二指肠残端剥离过多，缺血后纤维组织增生，是 B- I 式吻合口梗阻最常见的原因。

2.水肿：吻合口水肿是一个自然过程，如不伴有狭窄的因素存在，一般不会产生持续性的吻合口梗阻。低蛋白血症是产生水肿的全身因素，但不是发生梗阻的必然因素，术前应尽可能给予纠正。极小的缝线瘻，可在吻合口周围形成小脓肿，后者引起的局部水肿和纤维化，也是吻合口梗阻不容忽视的原因之一。

3.扭曲：胃肠吻合的轴线偏离，或因屈氏韧带牵拉，可使吻合口变形而狭小。

4.吻合口位置：残胃排空主要依靠重力作用。吻合口与输出袢之间的断面越接近水平位越有利于排空。输出袢开口高于输入袢开口，就有造成胃潴留的可能，这种情况可见于输出袢对小弯侧吻合时。

(二)吻合口外：