

胃肠外科手术学

OPERATIVE GASTROINTESTINAL SURGERY

主编 汪建平 詹文华

主审 王吉甫

人民卫生出版社

胃肠外科手术学

OPERATIVE GASTROINTESTINAL SURGERY

主 编 汪建平 詹文华

主 审 王吉甫

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

胃肠外科手术学/汪建平等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2005. 4
ISBN 7-117-06569-9

I. 胃… II. 汪… III. 胃肠病-外科手术
IV. R656

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 001634 号

胃肠外科手术学

主 编: 汪建平 詹文华
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)
地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼
网 址: <http://www.pmph.com>
E-mail: pmph@pmph.com
印 刷: 北京人卫印刷厂
经 销: 新华书店
开 本: 889×1194 1/16 印张: 67.75
字 数: 2019千字
版 次: 2005年3月第1版 2005年3月第1版第1次印刷
标准书号: ISBN 7-117-06569-9/R·6570
定 价: 170.00元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)



郑州大学 *04010178360U*



汪建平教授简历

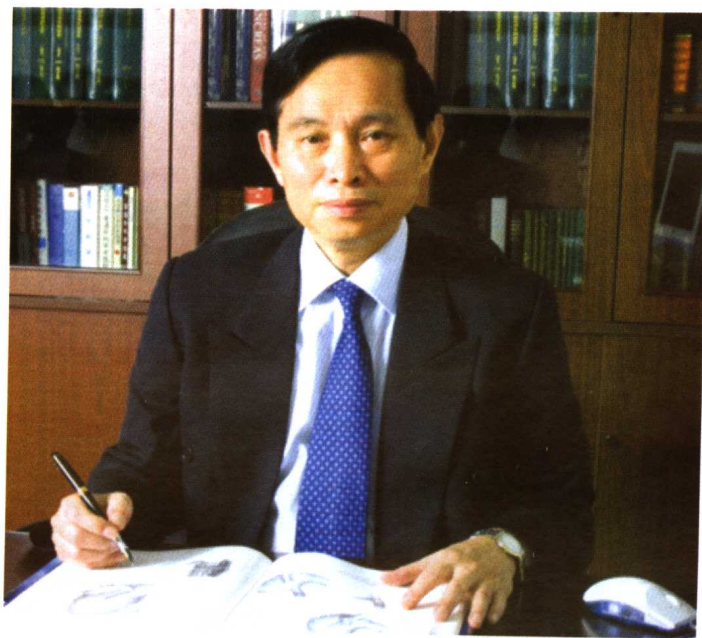
汪建平 男，1954年9月出生，汉族，江西婺源人，医学博士研究生。现任中山大学副校长兼任医学部主任、中山大学附属第一医院普通外科主任、胃肠胰外科学教授、博士生导师。

1978年毕业于第一军医大学医疗系，并留校在其附属珠江医院任外科医师。1982年考入中山医学院就读外科学硕士研究生，导师为王承恩教授和王吉甫教授，1985年毕业留校在附属一院胃肠胰外科工作。1990年获医学博士学位。1991年3月至1993年10月赴日本神户大学医学院，从师神户大学医学部部长、日本胰腺病学会会长斋藤洋一教授，在神户大学医学院附属医院消化器外科进行博士后研究工作。

在国内外学术界任职：亚太地区肠造口康复治疗协会中国区主席、日本消化器外科学会会员、中华医学会外科学会肛肠外科学组委员、广东省医学会副会长、广东省医师学会副会长、广东省胃肠外科及营养支持学组组长、《中华胃肠外科杂志》副主编、《中华外科杂志》、《中国实用外科杂志》、《癌症》、《大肠肛门外科杂志》编委、全国五、七、八年制规划教材《外科学》编委。

汪建平教授自1982年起在中山大学附属第一医院胃肠胰外科工作，师承我国著名胃肠胰外科专家王吉甫教授。主要研究领域为结、直肠肛门外科疾病。并于2003年在中山大学附属第一医院胃肠胰外科结、直肠肛门外科专业组的基础上组建结、直肠肛门外科。对结直肠肿瘤、炎性肠病、肛管良性疾病，尤其对低位直肠癌的保肛手术、TME和盆腔自主神经保护的直肠癌根治术、家族性息肉病、溃疡性结肠炎有较深入的研究。

对低位直肠癌的保功能手术，低位直肠癌术后局部复发的处理都有自己的心得体会，并率先开展结、直肠癌合并不能切除的肝转移时实施分期肝移植手术，探索出结直肠癌合并广泛肝转移治疗的新方法。近五年撰写并在核心期刊发表相关学术论文近百篇。完成和在研国家级和省部级科研课题 13 项。出版了《胃肠外科学》（副主编）及《消化道缝合器及其临床应用》（主编），参编《外科学》五年制规划教材第 5 版、《外科学》七年制规划教材、《外科学》八年规划教材、《腹部外科学》、《新外科手册》、《现代外科学》、《手术创新及意外处理》等。



詹文华教授简历

詹文华 男，1943年11月出生，广东省饶平县人，外科教授，博士生导师。中山大学附属第一医院、第一临床学院院长、胃肠外科主任。1966年毕业于汕头医学专科学校，1982年7月于中山医科大学硕士研究生毕业，1991年9月晋升为副教授，1994年12月破格晋升为外科教授。1986年1~7月份香港大学医学院进修普通外科。1992年12月份~1993年3月份日本长崎大学任客座研究员。1994年获国家特殊津贴。近五年来，在省级以上刊物发表学术论文80余篇。另在《国外医学》外科分册杂志发表综述、译文200多篇。主编及参编《消化道吻合器及其应用》、《胃肠外科学》、《现代外科学》、《腹部外科学》等共100多万字。参加教育部统编教材《外科学》编写。多次在欧洲、日本和韩国作关于胃癌外科治疗的学术报告和主持会议。培养博士后5名，博士生近20余人，硕士生20余人。科研成果奖有：胰岛移植实验研究1992年获卫生部三等奖，胰腺移植实验研究，1992年获广东省卫生厅二等奖，胰腺、胰岛移植实验研究系列，1992年获省科委三等奖，1994年获国家特殊津贴，1996年获吴阶平医学研究三等奖。

詹文华是中华医学会外科学会委员，胃肠外科学组组长，广东省外科学会主任委员，《中华胃肠外科杂志》副总主编，《中华普通外科杂志》副主编，《中华外科杂志》编委，《Chinese Journal Medicine》特约审稿人，《中国实用外科杂志》常务编委，《中国普通外科杂志》编委，《腹部外科》编委，《癌症》编委，《现代临床普通外科杂志》编委，《中国临床营养杂志》编委，《外科理论与实践》编委，《循证医学》编委，《中国普外基础与临床》编委，《现代医院》常务编委。

胃肠外科手术学作者名单

(以编写章节先后为序)

黄文起	中山大学附属第一医院	卫洪波	中山大学附属第三医院
陈秉学	中山大学附属第一医院	马晋平	中山大学附属第一医院
管向东	中山大学附属第一医院	王 颀	广东省妇幼保健院
彭俊生	中山大学附属第一医院	王深明	中山大学附属第一医院
汪建平	中山大学附属第一医院	宋新明	中山大学附属第一医院
李 宁	南京军区南京总医院	任建安	南京军区南京总医院
朱维铭	南京军区南京总医院	黎介寿	南京军区南京总医院
黎沾良	解放军 304 医院	郑章清	中山大学附属第一医院
覃建章	中山大学附属第一医院	董文广	中山大学附属第一医院
杨建勇	中山大学附属第一医院	王鹏志	天津医科大学总医院
黄奕华	中山大学附属第一医院	刘 彤	天津医科大学总医院
刘唐彬	中山大学附属第一医院	兰 平	中山大学附属第一医院
高成新	上海市胸科医院	王 果	华中科技大学同济医院
罗英杰	香港大学玛丽医院	王 磊	中山大学附属第一医院
周总光	四川大学华西医院	李美娟	香港大学玛丽医院
陈道达	华中科技大学同济医院	喻德洪	第二军医大学长海医院
陈正煊	中山大学附属第一医院	袁汉雄	广东省中医院
谢家伦	中山大学附属第一医院	任东林	广东省中医院
詹文华	中山大学附属第一医院	罗湛滨	广东省中医院
李世拥	北京军区总医院	高 枫	广西医科大学附属第一 医院
王吉甫	中山大学附属第一医院	吴印爱	解放军第一五七医院
何裕隆	中山大学附属第一医院		
林 锋	广东省人民医院		

序 1

胃肠外科学是传统医学中最古老的学科分支，近年来该学科进展异常迅速。一方面，诸如胃癌绝对根治与相对根治概念、D₁手术与全胃切除问题、小肠克罗恩病与肠痿手术、直肠癌保肛术式与盆腔自主神经保护、痔与便秘的现代外科概念和治疗方法以及小肠移植等等，无不显示我国胃肠外科学领域多年来潜心进行理论探索和临床实践研究的丰硕成果。另一方面，胃肠外科治疗技术的发展非常显著，消化道内镜、胃肠吻合器应用、腹腔镜技术、介入技术的实施已极大地丰富了现代胃肠外科手术领域的内涵。有鉴于此，中山大学附属第一医院胃肠外科组织了国内数十位学术造诣精深的知名专家学者，编写了这本《胃肠外科手术学》，完成了我国第一部最为详尽的胃肠外科手术学专著。

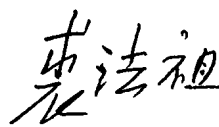
“工欲善其事，必先利其器”。任何一门外科专科的进展，很重要的标志就是手术学的进步，胃肠外科同样如此。手术是一项精细的工作，要求我们每一位手术者具备丰富的理论知识、准确的临床判断、高度的责任感，以及堪与美术雕塑家相媲美的高超技术。胃肠外科的病种繁多、病情复杂，因而认真学习和深入钻研各种手术适应证、熟悉手术方式、掌握围手术期处理以及预防各种手术并发症的发生，都是非常必要的。同时必须重视的是，随着我国人民生活水平的不断提高，病人对医疗质量的要求也越来越高，不仅要求安全地渡过手术治疗，还要求保持良好的生活质量。这一现象在胃肠外科领域表现得尤为突出。古语有训，“民以食为天”，因而，作为一名胃肠外科医生，在手术挽救病人生命的同时，还应注重病人术后的生活质量，这就是解决“一个临床问题时的两个方面”，不应偏颇。

中山大学附属第一医院胃肠外科于1964年已分为专科，在王吉甫教授的带领下打下了坚实的基础，形成了很好的学术氛围，在胃肠疾病的手术治疗方面有其独特的见解和经验，处于我国胃肠外科学界的前沿地位。他们历经四年的艰辛工作，与众多专家学者共同努力编著并绘制了这本《胃肠外科手术学》，为进一步提高我国胃肠外科学整体发展水平具有极其重要的意义。

本书篇幅宏大，文字表达精练，绘图精美，手术方法叙述翔实，既全面系统地阐述了食管、胃、小肠、结肠、直肠和肛管疾病的传统术式，又着重介绍了现代胃肠外科手

术的新方法、新技术、新经验和体会，并对目前临床工作中较有影响和争议的手术方式作了分析和评述。在本书即将付梓之际，我乐于为之作序，并热忱地推荐这部《胃肠外科手术学》给广大的胃肠外科和普通外科医生及研究生。

中国科学院院士
中华医学会外科学分会
名誉主任委员



2004 年仲夏

序 2

在外科领域中，胃肠外科手术是开展最早、历史最为悠久的手术。从 Billroth 于 1881 年成功地完成了第一例胃癌切除术开始，一个多世纪以来，经过外科学界前辈们不断地改革创新，对胃肠道手术已积累了非常丰富的经验，手术技术已十分成熟，不少手术也已成为经典手术。近年来，由于新手术、新技术、新器械、新设备在胃肠外科的应用，进展尤为迅速。诚然，基础与创新兼备，传统与进取结合，实为胃肠外科手术的的特色，而且胃肠外科疾病多数又都是常见病、多发病，胃肠道手术是日常施行最多，几乎是每日例行的手术，为数众多的手术质量如何，直接关系到广大病人的生命健康，所以，熟悉胃肠手术的基础理论，正确认识各种手术的特点和原理，掌握正规的手术操作技术，以病人为本，以去除疾病兼顾术后生活质量为目的，对普通外科医生来说是非常重要的和必要的。

多年来有关外科手术学的图书比比皆是，各有特色，但国内尚未见一本全面深入论述胃肠手术的外科专著。如前所述，胃肠手术历史如此久远，经验如此丰富，内容如此博大，理论如此精深，客观又如此需要，编写一本有关胃肠外科手术学专著已势在必行。

有鉴如此，中山大学附属第一医院胃肠外科继主编出版《胃肠外科学》（2000 年版）之后，又主编一本与之衔接的《胃肠外科手术学》，可以说是《胃肠外科学》的姊妹篇，两者内容互通有无，相互补充，使之更为充实，更加完善。

中山大学附属第一医院胃肠外科是我国最早成立的胃肠外科专科，在长期临床实践中积累了丰富的经验，有实力、有责任担负编写《胃肠外科手术学》一书的重任，在王吉甫教授主持下，予以全面策划，制订了详细的编写提纲和严格的写作要求，组织全国长期从事胃肠外科临床与科研工作，在学术上具有较高造诣的 30 多位专家共同撰写，根据自己的实际体会和经验，结合国内外有关资料和近代进展，历时四年，终于完成此巨著，为我国胃肠外科学界添彩增辉。

这本书是集体智慧的结晶，代表了我国胃肠外科临床手术实践的最高水平。其特点是理论与实践并重，传统经验与现代研究成果密切结合，全面涵括了胃肠手术的各个方面，以理论为基础，以实用为主线，既注意基本概念，又着重操作技巧，新理念、新手术、新技术、新经验亦均囊括其中。全书共分 85 章，达 120 万字，附图 1500 余幅，内容丰富，图文并茂，叙述系统，深入浅出，制图精美，印刷优良，在胃肠外科手术学方面具有相当的权威性和指导性。本书的出版将为广大普通外科，特别是从事胃肠外科专

业的医生，更新知识和继续学习提供一部很有价值的读物，高年外科医生需要时翻阅参考，对医疗教学工作肯定也颇有裨益。

我祝贺《胃肠外科手术学》的出版问世，向以王吉甫教授为主编的全体编写人员的敬业与奉献精神表示由衷地钦佩。我向从事胃肠外科及所有普通外科的同志们推荐这本专著，并荣幸地为本书作序。

北京大学第一临床医学院外科教授、顾问
《中华外科杂志》名誉总编辑



2004年仲夏

前 言

胃肠外科手术学是一门历史悠久的临床治疗学科，在过去 100 多年里，经过胃肠外科前辈们不断开拓进取、改良创新，胃肠外科手术学获得了巨大的发展。特别是近 30 年来，随着现代科技的发展，诸如胃肠外科新理论的提出、麻醉重症监护技术的提高、微创介入手术的开展、新材料器械的应用等，给胃肠外科手术学注入许多崭新的内容。时至今日，我国胃肠外科治疗水平已取得了长足的进步。2000 年我国著名胃肠外科学专家王吉甫教授主编的《胃肠外科学》出版后，在人民卫生出版社的规划安排下，我们随即组织以中山大学附属第一医院教授为主，同时邀请国内胃肠外科界著名专家、教授，共同编写一本能够反映国际水平，较为全面精确的《胃肠外科手术学》。

外科学是通过手术方法获得治疗效果的临床学科，外科医生娴熟的操作技术无疑会使病人受惠，但熟练的操作并非一朝一夕之功可达到，这需要一个反复练习提高的过程，因而一本优秀的手术学参考书便是外科医生成长的有益伙伴。在胃肠外科医生的起步阶段，就应进行规范操作的训练，培养良好的手术操作习惯，并使每次手术都有点滴所得，最终能厚积薄发。胃肠外科经典手术的形成凝聚了前人的经验和智慧，至今仍有旺盛的生命力，同时，现代胃肠外科手术也有一系列的创新，胃肠外科医生应努力掌握这些理论知识，紧跟医学前沿，学习国内外先进的技术，从而更好地为病人解除疾苦。另外，我们也应注意到外科手术并非单纯的手技问题，离开科学的临床思维和厚实的理论基础，外科手术便成了无源之水，治疗效果也将大打折扣，因而有必要强调在熟练规范手术操作的同时，掌握外科手术的围手术期处理、适应证及禁忌证的选择、手术并发症的防治等相关理论知识也同等重要。

《胃肠外科手术学》是与《胃肠外科学》配套的胃肠外科医生的专业参考书。该书系统介绍了胃肠外科手术学及手术图谱，将手术理论和手术方法、手术步骤密切统一起来。全书分为总论和各论两大部分。总论介绍了与手术有关的现代基础理论，各论介绍了食管、胃、十二指肠、小肠、结、直肠和肛管良、恶性疾病的各种术式，以及围手术期处理和术后并发症的防治等内容。手术方法不仅包括胃肠外科的经典和改良术式，同时也对各种新术式做了详尽的介绍，如胃癌的 D₄ 手术、直肠癌的 TME 及 PANP 等术式。同时还介绍了吻合器、腹腔镜在胃肠外科中的应用，消化道疾病的内镜治疗、介入治疗及小肠移植等内容。全书共 85 章，120 多万字，插图 1500 余幅，内容丰富，手术方式齐全，突出了科学、实用、系统和全面四大特色。本书的编者多是在该领域具有丰富实践经验并取得良好临床治疗效果的专家、教授，他们的学识经验对成就本书殊为珍

贵。由于编者来自不同的医疗单位，编写风格亦有迥异，此为本书增色不少，读者可在阅读中细味。

值本书出版之际，谨向参与本书编写的各位专家、教授致谢，感谢他们克服不少困难，在繁忙的医教研工作中为本书执笔。感谢我院胃肠外科全体医生、研究生和其他工作人员给予的热情支持及帮助，使繁重的编写工作得以顺利完成。同时也感谢人民卫生出版社对我们编写工作的大力支持。

尽管我们竭尽全力编写，仍不免有错误、遗漏或不足之处，恳请广大读者批评指正。

中山大学附属第一医院胃肠外科

汪建平 詹文华

2004年11月

目 录

第一章 胃肠道手术的麻醉	1
第二章 术后镇痛治疗	25
第三章 术后危重病人的监护与治疗	31
第四章 围手术期补液与营养支持	65
第五章 手术后常见并发症的防治	91
第六章 预防性应用抗生素	105
第七章 内镜在胃肠外科中的应用	113
第八章 介入治疗在胃肠外科中的应用	128
第九章 消化道疾病的检查	146
第十章 食管的解剖概要	165
第十一章 先天性食管闭锁的手术	171
第十二章 气管食管瘘和支气管食管瘘的手术	180
第十三章 食管憩室的手术	185
第十四章 食管运动障碍性疾病的手术	192
第十五章 食管穿孔的手术	207
第十六章 食管裂孔疝和反流性食管炎	215
第十七章 食管肿瘤的手术	221
第十八章 食管手术并发症的防治	243
第十九章 腔镜下食管、贲门及胃底的手术	251
第二十章 胃和十二指肠的解剖和生理	278
第二十一章 胃造口术	289
第二十二章 胃引流术	299
第二十三章 胃损伤的手术	310
第二十四章 胃扭转的手术	318
第二十五章 先天性肥厚性幽门狭窄的手术	323
第二十六章 消化性溃疡的手术	326
第二十七章 胃手术后并发症的预防和治疗	394
第二十八章 胃泌素瘤的手术	417
第二十九章 胃良性肿瘤的外科治疗	419
第三十章 胃肠道间质瘤的手术	423
第三十一章 胃癌的手术	426
第三十二章 十二指肠闭锁、狭窄和环状胰腺	474
第三十三章 十二指肠外伤的手术	486

第三十四章	十二指肠憩室的手术	499
第三十五章	肠系膜上动脉压迫综合征的手术	504
第三十六章	十二指肠良性肿瘤的手术	510
第三十七章	十二指肠恶性肿瘤的手术	516
第三十八章	空肠补片在腹部手术中的应用	529
第三十九章	腹腔镜下胃及十二指肠的手术	531
第四十章	小肠、阑尾的解剖和生理	553
第四十一章	小肠部分切除及肠吻合术	556
第四十二章	小肠损伤的手术	572
第四十三章	小肠造口及关闭术	575
第四十四章	先天性肠旋转不良的手术	586
第四十五章	小肠憩室的手术	590
第四十六章	小肠梗阻的手术	593
第四十七章	急性肠系膜血管梗塞的手术	607
第四十八章	原发性腹主动脉肠痿的手术	615
第四十九章	盲袢综合征的手术	621
第五十章	短肠综合征的手术	625
第五十一章	肠外痿的手术	628
第五十二章	小肠克罗恩病的手术	640
第五十三章	小肠肿瘤的手术	651
第五十四章	黑斑息肉病的手术	661
第五十五章	胃肠道异物的手术	664
第五十六章	小肠移植的手术	666
第五十七章	阑尾的手术	678
第五十八章	腹腔镜下小肠和阑尾的手术	688
第五十九章	结、直肠和肛管的解剖和生理	696
第六十章	结、直肠手术前的肠道准备	708
第六十一章	术中肠道灌洗	711
第六十二章	结、直肠和肛管损伤的手术	714
第六十三章	结肠扭转的手术	723
第六十四章	先天性巨结肠的手术	730
第六十五章	结、直肠息肉的手术	759
第六十六章	家族性腺瘤性息肉病和溃疡性结肠炎的手术	765
第六十七章	结肠癌的手术	781
第六十八章	结肠造口及关闭术	801
第六十九章	结肠憩室的手术	830
第七十章	慢性顽固性便秘的手术	835
第七十一章	直肠脱垂的手术	845
第七十二章	成人直肠膀胱痿的手术	860
第七十三章	直肠阴道痿的手术	864

第七十四章	直肠癌的手术·····	873
第七十五章	腹腔镜下结、直肠的手术·····	934
第七十六章	先天性直肠肛管畸形的手术·····	957
第七十七章	肛裂的手术·····	975
第七十八章	肛痿的手术·····	984
第七十九章	痔的手术·····	999
第八十章	肛管直肠周围脓肿的手术·····	1018
第八十一章	肛门失禁的手术·····	1023
第八十二章	肛门狭窄的手术·····	1033
第八十三章	肛管及肛门周围恶性肿瘤的手术治疗·····	1039
第八十四章	肛门部疣的手术·····	1043
第八十五章	原位人工肛门重建术·····	1046
索引	·····	1063

第一章 胃肠道手术的麻醉

第一节 一般病人的麻醉选择原则 1	三、合并肾功能不全的麻醉 11
一、胃肠外科手术病人的特点 1	四、合并呼吸功能不全的麻醉 12
二、胃肠外科手术的特点 1	五、合并糖尿病的麻醉 14
三、麻醉选择的一般原则 2	六、高血压病人的麻醉 16
四、胃肠外科常用的麻醉方法 4	七、合并甲状腺功能亢进的麻醉 18
第二节 特殊胃肠病人的麻醉选择 7	八、小儿胃肠道手术的麻醉 20
一、合并心脏疾病的麻醉 7	九、老年病人的麻醉 22
二、合并肝脏疾病的麻醉 10	

第一节 一般病人的麻醉选择原则

一、胃肠外科手术病人的特点

胃肠道包括胃、十二指肠、空肠、回肠、结肠和直肠。它们位于腹部，其主要功能是消化、吸收和物质代谢，消除有毒物质和致病微生物，参与机体免疫功能，分泌多种激素调节全身的生理功能。胃肠道病变必然导致相应的生理功能改变和机体的内环境紊乱。

代谢和血液学紊乱是最常见的。急性消化道疾病的病人常有呕吐、腹泻、梗阻及弥漫性腹膜炎，使细胞内外液大量丢失，特别是钾大量丢失，呈现严重脱水、电解质紊乱和酸碱失衡。低钾血症并代谢性碱中毒常见于大量胃液丢失的病人（呕吐或鼻胃管引流），严重腹泻或败血症能引起代谢性酸中毒。病程长的消化系统疾病的病人多伴有营养不良、贫血和低蛋白血症。消化道肿瘤、溃疡及食管胃底静脉曲张继发大出血的病人有贫血甚至失血性休克。术前要根据血红蛋白、红细胞压积、尿量、尿比重、血压、脉率、脉压、中心静脉压等指标补充血容量和细胞外液量。

胃肠道手术病人也常合并有其他器官的功能障碍。包括肾功能不全、肝功能不全、心脏疾患。腹腔巨大肿瘤、肠梗阻及大量腹水的病人，因腹内压升高，膈肌运动受限，呼吸和循环均受影响，头低位时尤其显著。

饱胃病人在创伤、疼痛和焦虑紧张的情况下胃排空延迟，呕吐误吸或反流误吸等意外是上消化道手术麻醉期间最常见的死亡原因。

二、胃肠外科手术的特点

腹肌充分松弛是腹部手术麻醉不可忽视的问题。腹部脏器深藏腹腔，特别是剖腹探查，行腹内精细操作和关闭腹膜时需要良好的肌松。否则，不仅手术操作困难，而且容易误伤周围组织。术中牵拉内脏易发生腹肌紧张、鼓肠、恶心、呕吐、膈肌抽动，影响手术，增加病人痛苦。

癌肿根治术、盆腔内手术，可因手术部位血运丰富和止血困难而发生术中大量渗血和严重低血压。术前要作好输血准备，确保可靠的静脉通路，及时补充血容量。对胰、肠道等复杂、创伤大的手