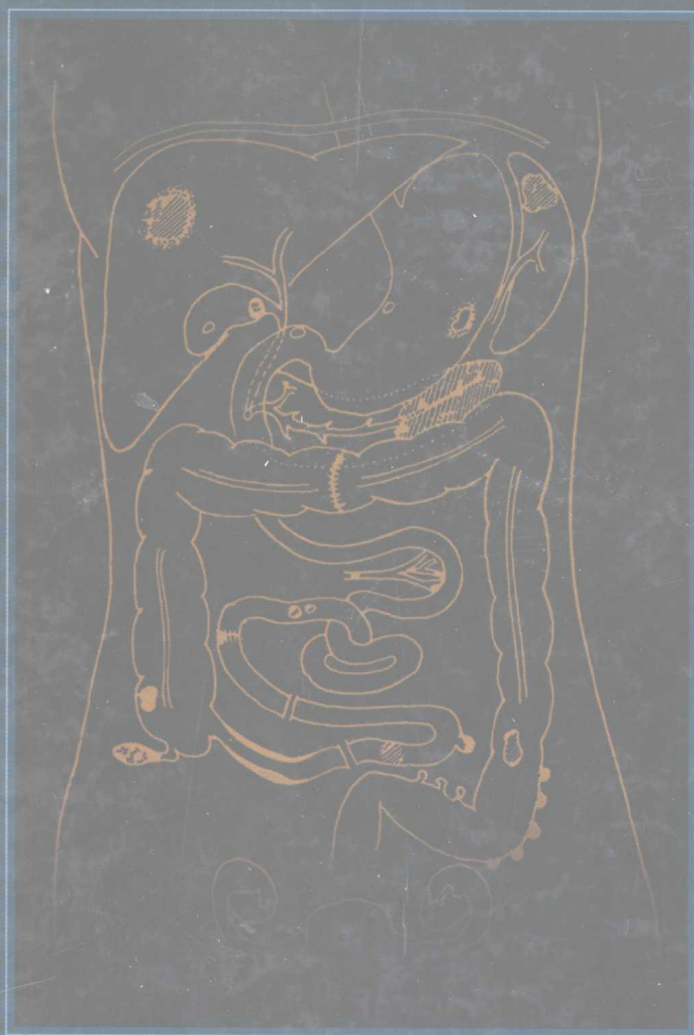


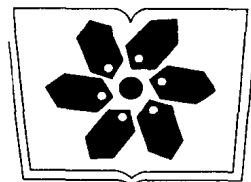
名誉主编 裘法祖

腹部外科学

理论与实践



主编
黄志强
林言箴
祝学光
吴在德



中国科学院科学出版基金资助出版

腹部外科学理论与实践

名誉主编 裘法祖

主 编 黄志强 林言箴
 祝学光 吴在德

科学出版社

北 京

内 容 简 介

全书分为六篇:腹部外科学的现代基本知识;腹部外科肿瘤;腹部化脓症;腹部先天性畸形;腹部器官疾病;腹部器官移植。本书紧跟外科学发展的前沿,对学科的理论、技术和方法,特别是临床上较为复杂难处理的问题做深入的论述。在内容和编排上,本书突破了传统外科学的框架,以全新的面貌展现给读者,尤其充分阐述了外科学中的生物学和生理学基础。无论是内容还是编排上都是一部很有新意的权威性著作。可作为新世纪外科医生更新知识、提高诊治水平的指导性读物。

读者对象:外科医生和研究生。

图书在版编目(CIP)数据

腹部外科学理论与实践/黄志强等主编. —北京:科学出版社,
2003. 1

ISBN 7-03-010257-6

I. 腹… II. 黄… III. 腹腔疾病-外科学 IV. R656

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第015340号

责任编辑:吴铁双/责任校对:潘瑞琳

责任印制:刘士平/封面设计:卢秋红

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100717

[http // www . sciencep . com](http://www.sciencep.com)

源海印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年1月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2003年1月第一次印刷 印张:64

印数:1—2 500 字数:1 492 000

定价:186.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

作者名单

(以书中出现先后为序)

- | | |
|-----|----------------|
| 裘法祖 | 华中科技大学同济医学院 |
| 黄志强 | 中国人民解放军总医院 |
| 汤耀卿 | 上海第二医科大学瑞金医院 |
| 倪语星 | 上海第二医科大学瑞金医院 |
| 洪秀华 | 上海第二医科大学瑞金医院 |
| 朱正纲 | 上海第二医科大学瑞金医院 |
| 王秋生 | 北京大学人民医院 |
| 许良中 | 复旦大学附属肿瘤医院 |
| 程留芳 | 中国人民解放军总医院 |
| 张金山 | 中国人民解放军总医院 |
| 王艳萍 | 中国人民解放军总医院 |
| 钟守先 | 中国协和医科大学北京协和医院 |
| 陈元方 | 中国协和医科大学北京协和医院 |
| 陈永亮 | 中国人民解放军总医院 |
| 林言箴 | 上海第二医科大学瑞金医院 |
| 刘炳亚 | 上海第二医科大学瑞金医院 |
| 张一楚 | 上海第二医科大学新华医院 |
| 郁宝铭 | 上海第二医科大学瑞金医院 |
| 金懋林 | 北京大学北京肿瘤医院 |
| 刘贵麟 | 中国人民解放军总医院 |
| 王伟岸 | 中山大学附属第一医院 |
| 潘国宗 | 中国协和医科大学北京协和医院 |
| 柯美云 | 中国协和医科大学北京协和医院 |
| 蓝宇 | 中国协和医科大学北京协和医院 |
| 祝学光 | 北京大学人民医院 |
| 王杉 | 北京大学人民医院 |

程西奎	北京大学人民医院
顾 晋	北京大学人民医院
黄晓强	中国人民解放军总医院
梁 萍	中国人民解放军总医院
董宝伟	中国人民解放军总医院
赵 红	中国人民解放军总医院
蔡祖龙	中国人民解放军总医院
叶惠义	中国人民解放军总医院
朱继业	北京大学人民医院
姜 凯	中国人民解放军总医院
李 荣	中国人民解放军总医院
李宏为	上海第二医科大学瑞金医院
吴在德	华中科技大学同济医学院
陈 实	华中科技大学同济医学院
龚非力	华中科技大学同济医学院
张伟杰	华中科技大学同济医学院
孙晓毅	华中科技大学同济医学院
姜洪池	哈尔滨医科大学

序

现代临床医学的奠基人之一,在加拿大出生的Osler有一句名言:学习疾病的种种现象,如果没有书,犹如在没有海图指引的海上航行。这句话的意思就是,医学实践需要知识,也就是需要医学基础理论的指引。

在外科教学中,我们经常强调要重视基础理论,因为它能帮助外科医生在临床实践中加深理解、加深认识。如果一个外科医生只会施行手术,而不知道为什么施行这样的手术,也就是“知其然而不知其所以然”,则不但不能促进外科的进展,还会造成医疗工作中的差错,甚至危害患者;只有具备了扎实的基础理论,外科医生才能够在临床工作中做到原则性与灵活性相结合,乃至开拓思路,有所创新。

黄志强教授精辟地指出:“疾病和手术本身必然会引起人体器官生理上的紊乱,如何才能维持患者生理情况的稳定,这对外科医生提出了更多的新问题”;“外科不应仅仅是切除病灶,还应该认识恢复人体的生理功能的重要性,这才是外科治疗的最终目的,因此,对外科学的了解应该从生物学和生理学的观点有所加强”。鉴于这个道理,黄志强教授乃组织国内多位学者,编写这部《腹部外科学理论与实践》,使年轻一代的外科医生能有更好的理论素养去迎接21世纪这个现代科技大发展的时代。

近20年来,约有六本由不同作者编写的《腹部外科学》,但其内容的重点多放在诊断和治疗方面,编排次序也按照传统的格式。黄志强教授主编的这部《腹部外科学理论与实践》打破了传统的格式,以崭新的风格充分阐述各个问题的生物学和生理学基础,读之能充分了解“为什么”,指导外科临床上的“做什么”和“怎么做”,并配合了丰富的形象材料(插图、照片、表格等)。特别在内容的编排方面更具新意,将全书52章,合理地分属在六篇内来叙述,即①腹部外科学现代基本知识;②腹部外科肿瘤学;③腹内化脓症;④腹部先天性畸形;⑤常见的腹内器官疾病;⑥腹部器官移植。将各种腹部疾病归纳在类同的病因和病理下,并对各个有关问题在生物学和生理学的基础上给以充分的阐述,更显示了此书在编写上的合理性和逻辑性。我非常赞赏黄志强教授的思维方法,并欣幸地愿意为此书作序。

最后,让我以诚恳的心情,热忱地推荐这部《腹部外科学理论与实践》给广大的普外科医生和研究生。

中国科学院院士

束法祖

2001年冬至

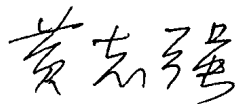
前言

腹部外科是一门较为成熟的临床学科,然而在近20年来,随着腹部外科新领域的开拓和基础研究的不断深入,它在实践和理论上又有了许多崭新的内容,并在许多方面取得突破性进展,使腹部外科的内涵起着深刻的变化。信息科学的发展,使现代诊断技术日新月异,如基于现代影像技术的三维重建、可视化人体、虚拟现实技术的运用等,推动着腹部外科学的发展,分子生物学的研究成果,又从更深层次揭示疾病的奥秘。基因工程的研究使腹部外科更进入一个辉煌的时代。腹腔镜外科的出现,标志着传统外科学与高新科技的结合,使外科技术向微创化发展,也使外科学面临一次技术革命,当前腹部外科正处于这样的一个飞跃发展的时期。可以断言,今后的外科手术将会做得更好、更精细、更有针对性。随着21世纪的到来,腹部外科将在理论和实践上有更快的发展。裴法祖教授提出的“21世纪是器官移植外科时代”的精辟论断代表了这个时代的特点。

腹部外科学发展较早,向来都是传统外科学的代表,在当今外科微创化时代,将面临一场转变观念的挑战。微创外科技术的发展,虽然并不改变外科学的实质,但外科医生的要求更高,因此临床外科医生必须不断积累经验,更新知识,才能适应时代的发展,迎接新世纪的挑战。

本书主要针对当前外科学的发展中一些比较复杂和普遍关注的问题做深入的阐述,既重视基础理论上的深度,也注重与临床的联系。全书共有六篇:现代科学基础、外科肿瘤学、先天性畸形、常见腹外科疾病、腹腔内感染、腹部脏器移植。希望本书能对广大的临床外科工作者有所裨益。本书的编写得到中国科学院院士裴法祖教授的热情帮助和具体指导,由44位富有临床经验和理论修养的作者参与编写工作。本书内容由黄志强、林言箴、祝学光、吴在德四位教授分别审查定稿,不足之处,希望读者指正。

中国工程院院士



2002年6月

目 录

第1篇 腹部外科学现代基本知识

第1章 腹部外科的发展	3	第4节 伴脏器功能不全患者的围手术 期监护	67
第2章 腹部外科患者的内环境稳定	20	第5章 腹部外科与多器官功能障碍综合征	75
第1节 腹部外科创伤反应	21	第1节 从单器官衰竭到多器官衰竭	75
第2节 创伤与细胞因子	26	第2节 多系统器官衰竭	77
第3节 创伤、细胞因子、感染与免疫调节	28	第3节 多器官功能障碍或衰竭病因学	82
第4节 创伤愈合与内环境稳定	30	第4节 炎症介质在多器官衰竭中的 作用	84
第3章 腹部外科患者的代谢支持	33	第5节 MODS/MOF 的治疗	88
第1节 正常成年人的营养需要	33	第6章 抗生素在腹部外科的应用	92
第2节 饥饿的代谢效应	35	第1节 抗生素在腹部外科应用的基本 原则	92
第3节 应激状态下的代谢反应	37	第2节 革兰阳性细菌感染	93
第4节 腹部外科患者的营养支持	42	第3节 革兰阴性杆菌感染	95
第5节 全肠外营养	43	第4节 厌氧菌感染	96
第6节 全肠外营养的实施	48	第5节 真菌感染	101
第4章 腹部外科危重患者的加强医疗	52	第6节 败血症	103
第1节 加强监护单位在腹部外科的作 用和设置要求	52	第7节 外科感染常用的抗微生物药物	104
第2节 病情严重度评估	54	第7章 腹腔镜在腹部外科的应用	116
第3节 腹部外科危重病的常见临床问 题及处理	60		

第2篇 腹部外科肿瘤学

第8章 肿瘤细胞生物学	125	第2节 肝癌的外科病理学	174
第1节 肿瘤细胞形态学	125	第3节 肝癌的临床表现	178
第2节 肿瘤细胞的生长	145	第4节 肝癌的早期诊断	179
第3节 肿瘤细胞群体增殖动力学	158	第5节 小肝癌的特点与影像学诊断	181
第9章 腹内实质器官恶性肿瘤外科治疗 概况	165	第6节 肝癌的治疗	186
第1节 肝细胞癌	165	第7节 原发性肝癌经导管肝动脉化疗 栓塞	193
第2节 胆囊癌	167	第8节 原发性肝癌的介入治疗	199
第3节 胆管癌	167	第11章 胆囊癌	220
第4节 胰腺癌	168	第1节 临床流行病学	220
第10章 原发性肝癌	171	第2节 病理与分期	221
第1节 流行病学	171	第3节 胆囊癌的诊断	223

第4节 胆囊癌的外科治疗·····	224	第1节 脾囊肿·····	313
第12章 胆管癌·····	229	第2节 脾脏良性肿瘤·····	315
第1节 肝内胆管癌·····	230	第3节 脾脏原发性恶性肿瘤·····	318
第2节 肝门部胆管癌外科治疗·····	231	第4节 脾脏转移性肿瘤·····	319
第13章 胰腺囊腺瘤及囊腺癌·····	241	第17章 胃肠道癌肿概论·····	322
第1节 胰腺囊性肿瘤的临床病理特点·····	242	第18章 胃肿瘤·····	337
第2节 胰腺囊性肿瘤的鉴别诊断·····	245	第1节 胃癌的发生发展·····	337
第3节 胰腺囊腺瘤外科治疗·····	247	第2节 胃癌的外科治疗·····	348
第14章 胰腺癌·····	250	第3节 胃癌的综合治疗·····	359
第1节 发病率·····	250	第4节 胃癌的预后·····	370
第2节 致癌因素·····	251	第5节 胃的其他肿瘤·····	370
第3节 胰腺癌的病理与病理生物学·····	254	第19章 小肠肿瘤·····	385
第4节 胰腺癌的诊断·····	259	第1节 概述·····	385
第5节 胰腺癌的手术前与手术中定期·····	265	第2节 小肠常见肿瘤·····	390
第6节 胰腺癌切除术的发展·····	268	第20章 大肠肿瘤·····	399
第7节 胰十二指肠切除术·····	271	第1节 结肠息肉·····	399
第8节 胰十二指肠切除术并发症的 处理·····	273	第2节 结直肠癌·····	407
第9节 胰腺癌外科治疗效果·····	277	第21章 腹部肿瘤的新辅助治疗·····	434
第10节 不能切除的胰腺癌的姑息性 手术·····	279	第1节 新辅助化学治疗在综合治疗中 的作用·····	434
第11节 胰腺癌外科治疗中的辅助与 新的辅助治疗·····	281	第2节 细胞动力学与化学治疗·····	434
第15章 胰腺内分泌肿瘤·····	286	第3节 消化道癌常用化学药物分类·····	435
第1节 概述·····	286	第4节 新辅助化疗的理论基础·····	438
第2节 胰内分泌肿瘤的外科治疗·····	297	第5节 新辅助化疗的现状与进展·····	439
第16章 脾脏肿瘤·····	313	第6节 新辅助化疗的实施原则·····	444
		第7节 进展期胃癌的新辅助化疗·····	445
		第8节 进展期大肠癌新辅助治疗·····	447

第3篇 腹内化脓症

第22章 腹膜的生理·····	453	第3节 急性腹膜炎的治疗·····	472
第23章 腹膜炎、肠道与全身炎症反应及 多器官衰竭·····	458	第4节 腹部外科感染的预防·····	477
第1节 急性腹膜炎与中性多核白细胞·····	458	第5节 腹膜腔引流·····	479
第2节 中性多核白细胞与缺血-再灌 注损伤·····	461	第25章 肝-胆道化脓症与肝脓肿·····	484
第3节 肠道、全身炎症反应及多器官 衰竭·····	462	第1节 肝-胆道系统的解剖生理·····	484
第24章 急性腹膜炎·····	470	第2节 胆道的细菌学·····	485
第1节 急性腹膜炎的分类·····	470	第3节 胆汁内细菌与胆道感染·····	487
第2节 腹膜炎的记分评价标准·····	470	第4节 急性梗阻性化脓性胆管炎·····	488
		第5节 胆源性脓毒症·····	496
		第6节 细菌性肝脓肿·····	496

第4篇 腹部先天性畸形

第26章 常见的消化道先天性畸形	503	第6节 麦克尔憩室	511
第1节 消化器官的发生与消化道畸形	503	第7节 先天性巨结肠	513
第2节 先天性十二指肠闭锁和狭窄	504	第8节 先天性总胆管囊状扩张症	517
第3节 环状胰腺	506	第9节 胆道闭锁	519
第4节 肠旋转不良	507	第10节 家族性胃肠道多发性息肉病	522
第5节 消化道重复畸形	509		

第5篇 常见腹内器官疾病

第27章 胃的生理及神经内分泌调控	531	第9节 炎症性肠病的外科治疗	634
第1节 胃的分泌生理	531	第33章 肝脏的外科解剖与生理	641
第2节 胃分泌功能与疾病	552	第1节 肝叶与肝段的划分	641
第28章 胃的运动生理及调控	556	第2节 肝脏的发育异常	642
第1节 胃运动生理	556	第3节 肝脏的生理与病理生理	643
第2节 胃运动病理	561	第34章 肝脏微循环及其在疾病时的改变	650
第29章 胃及十二指肠溃疡病	566	第1节 正常肝脏微循环	650
第1节 胃及十二指肠的解剖生理	566	第2节 肝内血流的调节	652
第2节 胃及十二指肠溃疡的外科治疗	575	第3节 肝硬化肝微循环改变	653
第3节 胃大部切除术	578	第4节 胆管梗阻的肝微循环改变	654
第4节 迷走神经切断术	584	第35章 肝内占位性病变的影像学诊断	656
第5节 胃及十二指肠溃疡并发症	589	第1节 超声诊断	656
第30章 肠梗阻	600	第2节 CT诊断	678
第1节 概述	600	第3节 MRI诊断	689
第2节 病理生理	602	第36章 门静脉高压症	699
第3节 临床表现	604	第1节 病因及发病机制	699
第4节 治疗	607	第2节 临床表现及特殊检查	703
第31章 阑尾炎	611	第3节 非手术治疗	705
第1节 阑尾的胚胎发育	611	第4节 外科治疗	707
第2节 急性阑尾炎	611	第37章 胆道系统	712
第3节 特殊类型阑尾炎	617	第1节 胆道的解剖	712
第4节 慢性阑尾炎	618	第2节 胆道的结构与功能	718
第32章 肠道炎症性疾病	619	第3节 胆道的生理与病理生理	721
第1节 流行病学	619	第38章 胆囊结石病	731
第2节 病因学	619	第1节 流行病学	731
第3节 炎症性肠病的生物学基础	621	第2节 胆囊结石的成因	737
第4节 病理学	624	第3节 临床表现	744
第5节 临床表现	626	第4节 胆囊炎	752
第6节 诊断和鉴别诊断	629	第39章 胆道梗阻	755
第7节 炎症性肠病与癌	632	第1节 病理学改变	755
第8节 炎症性肠病的内科治疗	633	第2节 生化改变	758

第3节 对肝脏各种功能的影响·····	759	第2节 病理·····	819
第4节 胆道梗阻缓解后的变化·····	761	第3节 临床表现·····	821
第5节 诊断与治疗·····	763	第4节 外科治疗·····	822
第40章 肝胆管结石 ·····	767	第5节 手术的选择·····	824
第1节 流行病学·····	767	第44章 脾脏的疾病 ·····	830
第2节 病因学·····	772	第1节 脾脏的功能·····	830
第3节 病理学·····	773	第2节 脾脏的感染性疾病·····	832
第4节 临床表现与诊断·····	775	第45章 腹部创伤 ·····	836
第5节 外科治疗·····	777	第1节 腹部创伤的诊断概述·····	836
第41章 胰腺的解剖与生理调控 ·····	783	第2节 腹部脏器伤·····	837
第1节 胰腺的解剖·····	783	第3节 腹腔间室综合征·····	851
第2节 胰腺的生理调控·····	788	第46章 急腹症的鉴别诊断 ·····	855
第42章 急性胰腺炎 ·····	790	第1节 腹痛的解剖生理学基础·····	855
第1节 分类和命名·····	790	第2节 急腹症的诊断与鉴别诊断·····	860
第2节 诊断与预后指标·····	792	第3节 几种特殊急腹症·····	870
第3节 治疗·····	796	第47章 诊断急腹症的科学思维与方法 ·····	873
第4节 有关外科治疗的发展与讨论·····	798	第1节 腹痛的分类与常见病因·····	873
第5节 急性坏死性胰腺炎的外科治疗·····	804	第2节 急腹症的诊断·····	875
第43章 慢性胰腺炎 ·····	818	第3节 急腹症的鉴别诊断·····	879
第1节 分类·····	818		

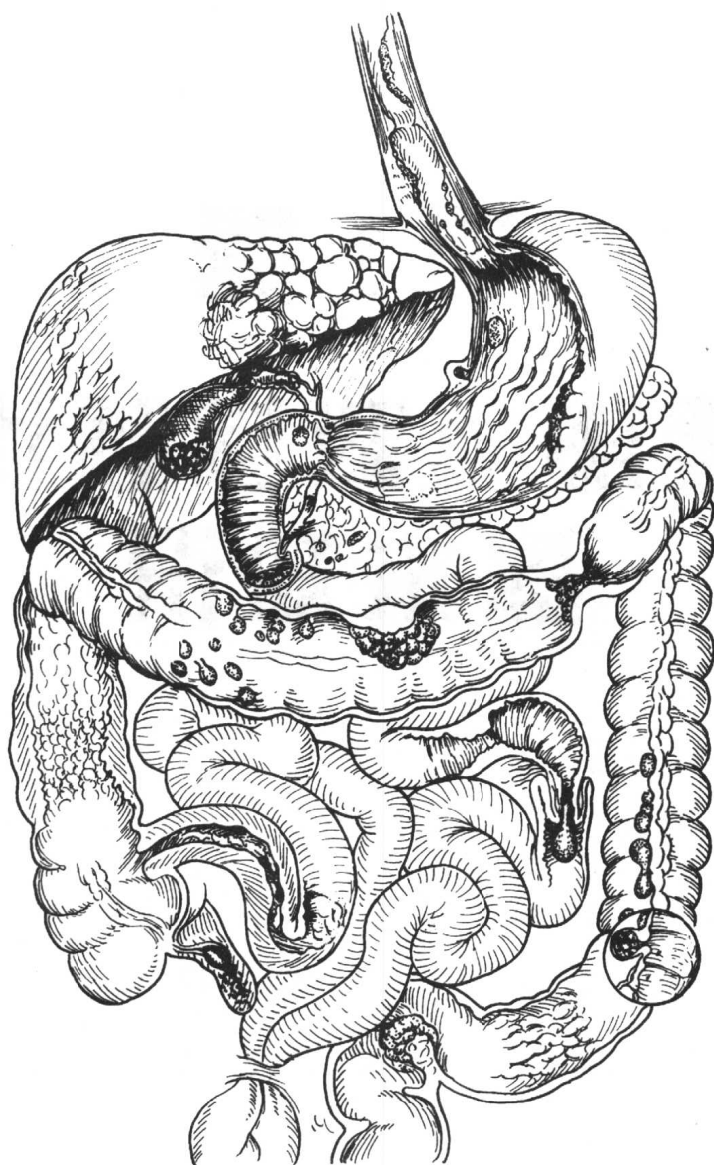
第6篇 腹部器官移植

第48章 腹部器官移植发展与近况 ·····	885	第2节 胰腺移植和胰岛移植·····	938
第1节 概述·····	885	第3节 同种异体小肠移植·····	951
第2节 肝移植·····	886	第4节 腹部多器官簇移植术·····	964
第3节 胰腺移植和胰岛移植·····	887	第5节 脾移植·····	970
第4节 小肠移植·····	888	第51章 发展中的异种器官移植 ·····	979
第5节 多器官联合移植·····	889	第1节 概述·····	979
第6节 脾移植·····	890	第2节 供异种移植动物的选择·····	981
第49章 外科免疫 ·····	892	第3节 异种移植排斥反应机制·····	982
第1节 免疫学基本概念·····	892	第4节 转基因在异种移植中的应用·····	991
第2节 外科临床与免疫·····	901	第5节 异种移植中的非免疫学障碍·····	994
第50章 同种异体器官移植 ·····	914	第52章 21世纪的器官移植外科 ·····	998
第1节 肝移植·····	914		

中文名词索引·····	1000
-------------	------

第 1 篇

腹部外科学现代 基本知识



消化道的常见疾病

第1章 腹部外科的发展

在外科学发展的历史长河中,腹部外科是首先进入体腔外科“禁区”的。到19世纪后期,麻醉术的发明以及无菌术的应用,外科医生已能打开患者的体腔从容不迫地施行手术,腹部外科的发展进入了黄金时期。

一、胃肠外科的发展

现代腹部外科的发展始于19世纪。1881年,Billroth为一位因胃窦癌引起胃幽门梗阻的患者施行胃部分切除术,开创了胃外科新纪元。随后,Rydygier于1882年首先为一溃疡病并发幽门梗阻的患者成功地施行了远端胃部分切除术。胃引流手术(Heineke-Mikuliz幽门成形术和Rydygier胃空肠吻合术)作为治疗良性的幽门狭窄曾风行一时。外科手术主要是用于治疗溃疡病的并发症,而治疗溃疡病则是内科医生的事情,此观点一直延续至20世纪30年代。

胃外科的早期发展主要是针对溃疡病的并发症,很少考虑溃疡病的病因学的问题;手术方法学是当时胃肠道外科发展的重点,各种手术方法和手术的改良应运而生,对于胃的生理和溃疡病的病理生理实在是知之甚少。自1899年Braun报道胃空肠吻合术后吻合口溃疡,直至20世纪30年代早期,在一些实验研究和临床实践中,关于胃酸与溃疡病的问题引起外科医生的重视。“无酸,就无溃疡病”的观念相继成为外科学界的主流。

基于“无酸,就无溃疡病”的认识,便采用切除足够量的胃酸分泌细胞以降低胃酸,以至胃大部切除术在20世纪40年代期间作为治疗溃疡病而并非单纯是并发症的手术得到发展,胃大部切除术成为治疗慢性消化性溃疡病的一项长久而有效的手术,手术后复发性溃疡的发生率也较低。因此,胃大部切除术作为首选的治疗胃及十二指肠溃疡病持续了近40年。然而,胃大部切除虽然治愈了溃疡病,却又造成另一种非生理状态的病态,即出现胃大部切除术后综合征。其基本病理生理特点是:小胃、无幽门、排空快。虽然随后有过不少技术上的改正,但都未能恢复胃的正常生理状态。

在临床上,十二指肠溃疡比胃溃疡更常见,但在以往未能将其区别对待。即使在胃大部切除术作为治疗溃疡病的肯定性方法之时,不少外科医生也怀疑,小小的十二指肠溃疡要切除偌大的一部分胃值得吗?法国医生Latarjet(1876~1947)曾经用切除迷走神经干治疗腹部疼痛,包括有消化性溃疡的患者,并发现切断迷走神经干后引起胃潴留。由于迷走神经与胃排空的密切关系,当时,对实施高选择性胃迷走神经切断术时,强调保存胃窦部的“鸦爪”神经支(亦称Latarjet神经)。然而,现代的迷走神经切断术治疗十二指肠溃疡病始于Dragstedt的研究工作。

美国人Dragstedt,曾获芝加哥大学生理学博士和Rush医学院的医学博士学位,1925年曾在欧洲随Poyle学习胃切除术。在芝加哥大学任外科学系主任期间,从事胃的生理学

研究,提出十二指肠溃疡患者在禁食期间和夜间胃酸分泌增高,于1943年首次发表迷走神经切断术治疗十二指肠溃疡的报告,从而开始了针对溃疡病的病因学的外科治疗。1948年,黄志强、陈仁亨在我国首先报道用经腹迷走神经切断术治疗9例十二指肠溃疡的观察。随后,迷走神经切断术治疗十二指肠溃疡病在国际上被广泛采用,并发展成为超选择性胃迷走神经切断术和目前在腹腔镜下施行的微创手术。

十二指肠溃疡病的治疗,经历了内科、外科多次反复,最终又回复到主要是药物治疗,外科只处理溃疡病的并发症,如大出血、急性穿孔、瘢痕性狭窄。需要外科治疗的病例数亦已极大地减少,原因是自20世纪70年代之后相继出现有效的抑制胃酸分泌的药物,如 H_2 受体拮抗剂(西咪替丁、雷尼替丁等)和氢离子泵抑制剂奥美拉唑,以及对幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*)的彻底药物治疗。

19世纪末期是外科学迅速发展的黄金时代,当时的外科学中心是在欧洲,一些著名的外科医生和相关学科的专家都曾对腹部外科发展产生过重大的影响,如英国的Lister、Paget、Wells、Hutchinson,法国的Pasteur,德国的von Langenbeck,瑞士的Kocher等。其中,Kocher(1841~1917)是外科学史上杰出的人物,他是1909年外科界首位医学或生理学诺贝尔奖获得者。Kocher的主要功绩是在甲状腺肿和甲状腺的生理方面,但他的兴趣是多方面的,尤其在腹部外科。

肠道外科的发展不能不提到Roux(1857~1934),他是Kocher的门徒,是瑞士洛桑的外科学教授。1893年,他提出用“Y”式胃空肠吻合术以治疗胃空肠吻合术后呕吐胆汁,亦即现时常用的Roux-en-Y空肠吻合术。后来,根据空肠袢的解剖特点,Roux-Y肠袢广泛地用于食管、胆管、胃肠、胰腺、泌尿外科的治疗中。

晚近胃肠道外科的发展已经不在手术技术的本身,而是对胃肠生理功能的了解和支持。腹部外科均涉及病人的营养支持,许多患者不是死于疾病或创伤本身,而是死于急性营养缺乏。大量小肠切除、短肠综合征更是突出的例子。单纯从周围静脉内输入5%葡萄糖溶液并不能满足身体的代谢需要,因存在输入途径和输入营养素的种类和质量问题。静脉内营养补给,在20世纪中期,当外科由着重于手术而转到注意病人的生理状况时,外科医生已经认识到营养的重要意义。1949年,孟宪章等首先在实验犬的上腔静脉内放置静脉导管,连续输入水解蛋白、脂肪乳剂、糖类、维生素、电解质、微量元素及水。1959年,Moore等在上腔静脉导管内输入高渗葡萄糖液、水解蛋白和脂肪乳剂。1965年,Dudrick报告在完全静脉内营养下的小狗可以像正常小狗一样地生长、发育,从而确立了完全肠外营养在临床应用上的实际意义。在70年代,营养支持的研究使外科学发展进入新纪元,上述治疗方法的应用,挽救了许多危重患者的生命。随着现代科技的发展,肠外营养的发展方兴未艾。

二、肝脏外科技术的发展

随着现代科学技术的发展,现已能进行广泛的肝切除术。Langenbuch(1888)是有目的地施行肝切除术的第一位外科医生。1911年,Wendel在肝门外结扎右肝动脉和右肝管,沿Cantlie线切除肝右叶,从此开始了解剖学与外科学的结合,从而推动肝脏外科发展。

1. 肝脏出血与止血

肝脏手术中的一个主要问题是“出血”与“止血”。多年来,外科医生曾尝试过多种方法来止血,均未能奏效。直至1908年,Pringle在美国的《外科年鉴》(Annals of Surgery)上发表了“肝外伤止血札记”(Notes on the arrest of hepatic hemorrhage due to trauma)一文,报道一种简单而有效的止血方法,即在手术时用拇指和示指捏住肝蒂以暂时停止出血,使伤处能够看得清楚。这一止血方法成为肝脏外科的突破,至今仍然常用。1953年,Rafucci通过狗的实验,提出狗可以安全地耐受肝门血流阻断15分钟。这个标准成为临床上一直沿用的依据。在20世纪50年代,Child发现,不同种属的实验动物对门静脉阻断的耐受性有很大差异,如兔、狗、猫不能耐受长时间阻断门静脉,但猴子却能长时间生存。Child在1954年发表对肝脏血循环研究的专著中指出,他在19只猴的实验中有13只能耐受肝动脉结扎,并且不用抗生素治疗。这些研究给Pringle肝门阻断的安全应用提供了理论基础。

1951年,瑞士的Hjortsjö首次建立了肝脏管道铸型腐蚀标本和胆管造影的研究方法,经过对10个标本的观察,提出肝动脉和肝胆管呈节段性分布,并将肝脏分成内、外、后、前、尾五段。后来,Healey和Schroy进一步的研究亦证实Hjortsjö的发现。Couinaud从肝静脉的分布,提出肝脏的功能性分段。解剖学研究结果证明,肝脏是一分段性器官,每一肝段都有它的单独管道系统,可以作为一个外科切除单位。肝脏解剖学的研究促进了肝外科的发展。在国内,凌凤东等、吴孟超等于50年代时亦进行了肝脏的解剖学研究。

20世纪50年代中期时,Goldsmith和Woodburne特别强调肝叶切除术应严格遵循肝脏内部的解剖结构,并提出“规则性肝叶切除术”的概念。50年代后期,Quattlebaum强调广泛肝切除手术的要素,包括充分显露、入肝血管结扎、完全游离肝脏、钝器分离肝实质。手术处理上的这些观点有其重要性。

无论外科医生如何熟悉并按肝脏解剖关系做手术,但在切开肝脏时总不免会出血;要想减少失血,切肝时要注意勿碰伤大血管,这是业内的共识。为此,Quattlebaums主张用钝器断肝。各种以钝性断肝保存肝内主要血管的方法都曾用过,例如,有推荐用指甲;Tong That Tung(越南)建议在控制肝血流下钝性断肝;Oglivie用血管钳夹;Quattlebaum用手术刀柄;林天佑(中国台湾)采用手指捏碎肝组织,等等。近10多年来,亦出现专门的断肝器械用来减少血管出血,如用得最广的“超声刀”。此外,还有“水刀”、“括吸刀”、“吸切刀”等。用在肝断面上出血的止血方法和手段,则有高频电凝、红外线凝固止血器、氩气束、激光刀、等离子刀、微波止血器,以及各种形状的肝钳、肝止血带等器械和工具。在药物方面,如使用可吸收止血纤维、纤维蛋白原、凝血酶原、胶原蛋白、大分子聚合物制品等,这些新的止血方法的出现,促进了肝脏外科的发展。

2. 肝耐受缺血时限

肝脏手术过程中,阻断肝门,肝脏可以不出血,但是肝血流阻断能持续的时间是有限的。大量的临床实践证明,肝门阻断时间在15~20分钟之内是安全的,多次可达20分钟,间隔5~10分钟的开放血流,亦是有效的。Elias在112例肝癌肝切除术患者中,有20例的累积阻断时间超过90分钟,结果全部在手术后30天内无死亡。分次阻断入肝血流虽然是安全的,但在每次恢复血流时,仍不免增加失血量。究竟人体肝脏能耐受多长的持续缺血

时间,目前尚在寻求答案。

3. 肝血流阻断中的全肝血管隔离

1966年,Heaney首先提出全肝血管隔离下施行肝切除术的概念。1978年,Huguet使用此方法,但手术病死率达28%(发生在肝硬化患者)。1989年,Bismut将此方法用于51例患者,总手术病死率下降至2%,平均肝血流阻断时间不超过50分钟(实际为46.5分钟),并认为不需要阻断腹主动脉,不要用于肝硬化的患者,也不需要肝脏的低温灌注。当巨大肿瘤位于肝脏中央部或靠近下腔静脉及肝静脉时,常规手术的主要危险是可能撕破肝后下腔静脉或肝静脉,发生大量失血及空气栓塞。1992年,Huguet指出,肝血管隔离可防此并发症。但是为了减少阻断时间,我们和国内一些作者均主张先解剖肝门,把阻断放在最后步骤。Huguet在53例肝切除术患者采用持续阻断的方法,阻断时间超过60分钟者15例,未见长时间阻断对手术后病死率和并发症发生率、肝功能改变有何明显影响。1993年,Hannoun对34例广泛肝切除术患者手术中一次持续阻断肝血流60分钟以上,阻断时间最长的1例达127分钟,全组无1例手术后30天内死亡。因此,Hannoun得出的结论:在无肝硬化的患者,一次持续阻断时间可达90分钟;但是,若估计阻断时间将达到120分钟时,则建议使用UW(University of Wisconsin)肝保存液低温灌注。

4. 体外肝切除术

随着肝移植技术的成熟和体外肾脏手术的开展,德国Pichlmayr于1988年开始采用肝脏冷却灌注体外肝切除术,以达到更彻底的肿瘤切除,并使一些患者免除肝移植术,至1990年已做了11例手术。当时还是初步报道,对此手术的意义尚难评说,但已经显示所有的黄疸患者(4例)皆没有好结果,均属于手术失败,仅在肝脏肿瘤(肝转移癌)患者的效果好一些。冷却灌注下体外肝切除术在技术上要求比原位肝切除术更为复杂,所以能够用体内切除方法完成手术者,一般不选择体外切除。

由于体外肝切除和自身肝再植技术复杂,并且费时,法国的Sauvanet在1994年提出简化的离体肝外科技技术,肝脏可以移出体外(仅有门管结构相连),有利于切除一般方法难以切除的肿瘤。Hannoun提出离体在位的肝切除术。国内董家鸿等(1996)用全肝血液转流及冷却灌注下半离体肝脏切除术治疗侵及下腔静脉及肝右静脉的肝细胞癌。

5. 肝硬化的肝血流阻断

对于肝硬化,长时间肝血管隔离及肝冷却灌注,均将加重肝细胞损害,导致不良的结果;甚至在梗阻性黄疸的患者,结果同样令人失望,因而明显的肝硬化和梗阻性黄疸均被认为是长时间肝门阻断的禁忌证。在我国,85%的原发性肝癌合并肝硬化,且多是肝炎后肝硬化,全肝有明显的普遍性损伤,因此解决肝硬化情况下的肝血流阻断术在我国更有特殊意义。日本Makuuchi于1987年提示肝硬化肝切除术时采取半肝血管阻断,较为安全,此方法在国内亦得到广泛的使用。由于门管系统在肝内走行是被包裹在Glisson纤维鞘内,各个肝段形成一独立的肝段胆管血管蒂,或称门管三联,不过这个三联管道(特别是Couinaud VII、VIII肝段)并不容易在肝门内发现,若采用肝内的途径,则可以较为容易地从纤维鞘外分离出各肝段的血管胆管蒂而分别加以控制,此方法称为肝内纤维鞘外径路,或