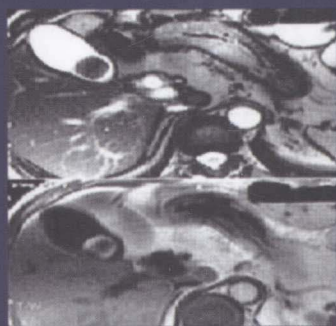
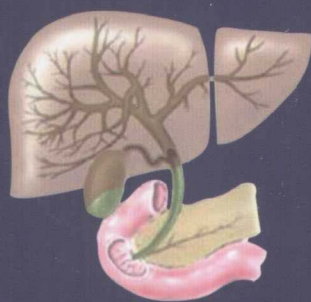


主 编 张洪义

肝胆外科

腹腔镜手术并发症 预防与处理策略



肝胆外科腹腔镜手术

并发症预防与处理策略

主 编 张洪义

副主编 孔亚林 何晓军

编 者 (按姓氏笔画排序)

丁 睿	第四军医大学西京医院肝胆外科	何晓军	空军总医院肝胆外科
孔亚林	空军总医院肝胆外科	张 辉	空军总医院肝胆外科
朱怀成	空军总医院肝胆外科	张宏义	空军总医院肝胆外科
刘 洋	空军总医院肝胆外科	张英谦	空军总医院诊断学教研室
刘 垒	空军总医院肝胆外科	张洪义	空军总医院肝胆外科
刘 磊	空军总医院重症监护科	孟利民	空军总医院磁共振科
刘承利	空军总医院肝胆外科	郑子阳	空军总医院肝胆外科
杨雁灵	第四军医大学西京医院肝胆外科	郑加生	首都医科大学附属北京佑安医院肿瘤微创介入中心
肖 梅	空军总医院肝胆外科	赵二鹏	空军总医院肝胆外科
吴 迪	空军总医院超声诊断科	徐新保	空军总医院肝胆外科
邱宝安	海军总医院肝胆外科	常 鹏	空军总医院肝胆外科
		甄玉英	空军总医院肝胆外科

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肝胆外科腹腔镜手术并发症预防与处理策略 / 张洪义主编.
—北京: 人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-20263-3

I. ①肝… II. ①张… III. ①肝疾病-腹腔镜检-外科手术-并发症-预防(卫生) ②胆道疾病-腹腔镜检-外科手术-并发症-预防(卫生) IV. ① R657.3 ② R657.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 022816 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

肝胆外科腹腔镜手术并发症预防与处理策略

主 编: 张洪义

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19

字 数: 462 千字

版 次: 2015 年 2 月第 1 版 2015 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20263-3/R·20264

定 价: 98.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

主 编 简 介



医学博士、教授、主任医师、博士研究生导师。现任空军总医院微创外科中心、肝胆外科主任,兼任全军肝胆外科学组副主任委员、中国肿瘤微创治疗技术创新战略联盟副理事长、吴阶平医学基金会微创介入医学专家委员会副主任委员,《中华消化外科杂志》编委、《中国现代普通外科进展杂志》编委、《中国临床医生杂志》和《中国医刊杂志》编委,空军高层次创新人才。

获得山东省科技进步二等奖 1 项,全军临床医疗成果奖二等奖 3 项、三等奖 3 项,全军科技进步三等奖 1 项,荣立三等功 3 次。国内外发表学术论文 70 余篇,其中 SCI 论文 17 篇。主持完成国家自然科学基金 1 项,首都医学发展基金课题 2 项,全军重大专项和创新课题 4 项,参编《腹部外科营养学》等 4 部著作。

前 言

微创外科已成为外科领域的主流发展方向,我国肝胆外科学界紧跟世界微创外科发展的前沿,在肝胆外科腹腔镜手术方面取得了长足的进步,已经跻身世界领先行列。

肝胆外科腹腔镜手术较传统开放手术具有“微创”的特点,但微创不等于微风险,在我国肝胆外科腹腔镜手术开展和推广过程中,也发生了许多的胆道、血管和邻近脏器损伤等严重并发症,而且随着腹腔镜手术应用范围的扩展,并发症的发生率在部分地区甚至呈现上升趋势。在开展肝胆外科腹腔镜手术时,更应该了解腹腔镜手术与开放手术的区别和特点,更加注重腹腔镜手术并发症的预防和处理,以利于微创外科的进一步推广。

为进一步提高我国肝胆外科腹腔镜手术的水平,预防和减少并发症的发生,以及在发生并发症时及时和正确的处理,减少对患者的损伤,我们对 20 余年来近万例腹腔镜手术中的经验和体会进行总结,编写了《肝胆外科腹腔镜手术并发症预防与处理策略》,希望能对进一步提高我国腹腔镜肝胆外科的发展水平,减少并发症的发生贡献绵薄之力。

本书从腹腔镜外科手术的发展入手,由腹腔镜肝胆外科手术内科并发症和一般并发症的预防及处理开始,然后按照腹腔镜肝胆外科手术所涉及器官的顺序,介绍腹腔镜肝胆外科手术的手术过程,结合手术过程重点阐述术中、术后并发症的预防措施和注意事项,以及并发症的处理方法和经验,期望本书能对肝胆外科以及普通外科的腹部外科专业医生提高腹腔镜手术水平、减少手术并发症提供有价值的参考和帮助。

本书编写过程中,得到了国内腹腔镜肝胆外科领域众多专家的指导和帮助,他们在百忙之中总结个人手术经验,结合循证医学的研究进展介绍诸多预防和减少并发症的方法,并对并发症发生后的处理提供了宝贵经验。对各位编者为本书顺利出版所作出的贡献一并表示最衷心的感谢。

肝胆外科腹腔镜手术还在发展和进步之中,囿于编者能力和水平所限,本书定有诸多不足之处,恳请读者在阅读过程中发现和提出宝贵意见。

张洪义

空军总医院微创外科中心、肝胆外科主任

2014 年 8 月

目 录

第一篇 腹腔镜手术及设备在腹部外科的应用与发展

第一章

腹腔镜在腹部外科中的应用	3
一、腹腔镜在腹部外科应用的微创意义	3
二、腹腔镜在腹部空腔脏器手术的应用	4
三、腹腔镜在腹部实质性器官及创伤诊治中的应用	4
四、新的微创外科设备的应用及发展前景	5

第二章

腹腔镜下止血设备的改进	7
一、血管闭合技术的机制	8
二、其他新器械	10
三、效能比较	11

第二篇 腹腔镜肝胆外科手术并发症与内科疾病的关系

第三章

高血压病	17
第一节 高血压对机体重要脏器的影响	17
一、对心脏的影响	17
二、对大脑的影响	17
三、对肾的影响	18
第二节 高血压对腹腔镜肝胆外科手术并发症的影响	19
第三节 围术期高血压的发生与处理	19
一、围术期高血压发生的原因	19
二、麻醉前对高血压病患者的评价	20
三、麻醉前准备与麻醉	21
四、围术期高血压的处理	23

第四章

心脏疾病	24
第一节 并存心脏疾病患者的围术期处理	24
一、并存心脏疾病患者术后发生并发症的原因和发病机制	24



第五章

二、术后心脏并发症临床表现	25
三、围术期处理	25
第二节 腹腔镜肝胆外科手术对冠心病患者的特殊影响	27
慢性支气管炎及肺功能不全	28
第一节 围术期影响肺功能的因素及处理	28
一、围术期影响肺功能的因素	28
二、肺功能保护措施	29
第二节 人工气腹对呼吸功能的影响	30
一、腹腔内压对呼吸功能的影响	30
二、手术体位对呼吸功能的影响	30

第六章

糖尿病	32
第一节 糖尿病对外科手术的影响	32
第二节 糖尿病的围术期处理	33
一、术前处理	33
二、术中处理	33
三、术后处理	34
第三节 糖尿病并发症的预防和治疗	34
一、糖尿病酮症酸中毒	34
二、非酮症性高渗状态	34
三、相关的末梢器官疾病	35

第七章

高脂血症	36
一、高脂血症产生血管损伤的病理基础	36
二、高脂血症对血压的影响	36
三、高脂血症与高血糖的相互促进	36
四、高脂血症与冠心病的关系	37
五、高脂血症对肝功能的影响	37

第八章

肾功能不全和肾衰竭	38
一、慢性肾功能不全的围术期处理	38
二、急性肾衰竭的围术期处理	39

第三篇 腹腔镜肝胆外科手术的一般并发症与处理

第九章

术后早期一般并发症	45
一、术后出血	45
二、肺不张与肺炎	45
三、急性胃扩张	46
四、下肢深静脉血栓形成	46
五、泌尿系感染	48

**第十章**

切口感染和裂开	49
第一节 切口感染	49
一、切口感染的危险因素	49
二、临床表现	50
三、防治策略	50
第二节 切口裂开	51
一、切口裂开的主要原因	51
二、切口裂开的预防	51
三、切口裂开的处理	52

第十一章

血流动力学改变与凝血功能异常	53
一、CO ₂ 气腹对血流动力学的影响	53
二、CO ₂ 气腹对机体凝血-纤溶系统的影响	55
三、CO ₂ 气腹对机体术中止血的影响	55

第十二章

应激与代谢障碍	56
一、应激与代谢的变化	56
二、腹腔镜手术患者的营养需求	56
三、腹腔镜手术后的营养治疗	57

第十三章

免疫功能改变	58
一、腹腔镜手术后的体液免疫功能	58
二、腹腔镜手术后的细胞免疫功能	59
三、腹腔镜手术后的腹腔免疫	60
四、腹腔镜手术后的肿瘤生长转移	60

第十四章

腹腔镜直接相关并发症	61
一、腹腔镜手术入口的局部解剖	61
二、腹腔镜相关并发症发生的原因	61
三、腹腔镜气腹相关并发症的防治对策	62
四、腹腔镜手术体内留置钛夹对机体的影响	62

第十五章

急性肾功能不全	65
一、急性肾功能不全的高危因素	65
二、急性肾功能不全的围术期识别和风险评估	65
三、急性肾功能不全高危人群围术期的预防和治疗策略	66

第十六章

急性肝功能衰竭	68
一、肝功能的评估指标	68
二、肝脏储备功能估计	69
三、腹腔镜手术对肝功能影响的原因	71
四、预防肝损害的措施	72

第十七章

胆道感染	74
------------	----



一、胆道感染机制	74
二、胆道感染常见细菌	74
三、抗生素在腹腔镜胆道外科中的应用	75
四、胆道手术感染因素分析	75
五、胆道外科术后常见感染	76

第四篇 腹腔镜肝外胆道系统手术并发症的预防与处理

第十八章

肝外胆道系统的生理与应用解剖	81
一、胆汁酸代谢生理学	81
二、肝外胆道系统应用解剖	82
三、肝外胆道系统解剖学变异	82

第十九章

腹腔镜胆囊切除术	86
一、手术适应证和禁忌证	86
二、术前准备	86
三、手术步骤及过程	87
四、术后处理	90
五、术中并发症及处理	90
六、腹腔镜胆囊切除术后并发症	97
七、腹腔镜胆囊切除术注意事项	102
八、中转开腹的指征	103

第二十章

腹腔镜胆总管探查术	104
一、手术适应证和禁忌证	104
二、术前准备	104
三、手术步骤及过程	104
四、微创意义及可行性评价	105
五、术中操作技巧及注意问题	106
六、术后的注意问题	106
七、手术并发症的防治	107

第二十一章

腹腔镜保胆手术	116
一、手术适应证和禁忌证	116
二、术前准备	117
三、手术步骤及过程	117
四、术中及术后注意的问题	118
五、并发症的防治	118

第二十二章

腹腔镜胆肠吻合术	120
一、手术适应证和禁忌证	120
二、术前准备	120
三、手术步骤及过程	120



第二十三章

四、术后处理	122
五、手助腹腔镜胆肠吻合术	122
六、并发症及处理策略	122
腹腔镜胆囊癌手术	126
第一节 胆囊癌病理分期和切除范围选择	126
一、胆囊癌的临床分期	126
二、手术范围选择	126
三、腹腔镜胆囊癌可切除性的评估	127
四、腹腔镜胆囊癌手术禁忌证	129
第二节 胆囊癌腹腔镜检查术	129
一、手术适应证和禁忌证	129
二、术前准备	129
三、手术过程	129
四、并发症处理	130
第三节 腹腔镜胆囊癌淋巴结清扫术	130
一、手术适应证和禁忌证	130
二、术前准备	130
三、手术步骤及过程	130
四、手术并发症的防治	132
第四节 腹腔镜胆囊癌根治性肝切除术	135
腹腔镜肝门部胆管癌根治术	137
一、腹腔镜外科肝门部胆管癌的诊治策略	137
二、手术步骤及方法	139
三、并发症预防	141
四、对腹腔镜治疗 Bismuth II 型肝门部胆管癌的分析	143

第二十四章

第五篇 腹腔镜肝脏手术并发症的预防与处理

第二十五章

肝脏的生理与应用解剖	147
一、肝脏生理	147
二、肝脏解剖学	148
三、肝脏的应用分段解剖	150

第二十六章

腹腔镜肝脏手术肝门阻断对血流动力学的影响	155
-----------------------------------	------------

第二十七章

腹腔镜肝囊肿开窗术	157
一、手术适应证和禁忌证	157
二、术前准备	157
三、手术步骤及过程	157



	四、术后处理	159
	五、并发症及处理	159
第二十八章	腹腔镜肝血管瘤切除术	162
	一、手术适应证和禁忌证	162
	二、术前准备	162
	三、手术步骤及过程	163
	四、术后处理	163
	五、并发症及处理	164
第二十九章	腹腔镜肝棘球蚴病治疗术	166
	一、腹腔镜治疗肝棘球蚴病的发展与术式选择	166
	二、手术并发症的预防及处理	168
第三十章	腹腔镜肝切除术	171
	第一节 腹腔镜肝切除术的共识	171
	一、腹腔镜肝切除术的类型	171
	二、腹腔镜肝切除术的手术方式	171
	三、腹腔镜肝切除术手术适应证和禁忌证	171
	四、术前准备与麻醉方式	172
	五、手术设备与器械	172
	六、术中患者体位、气腹压力、操作孔选取	172
	七、术中入肝及出肝血流的处理	173
	八、中转开腹的指征	173
	第二节 腹腔镜肝切除术的手术操作	173
	一、腹腔镜下切肝技术及肝断面处理	173
	二、腹腔镜局部肝切除术操作步骤	173
	三、腹腔镜肝左外叶切除术操作步骤	174
	四、腹腔镜左半肝切除术操作步骤	174
	五、腹腔镜右半肝切除术操作步骤	174
	六、腹腔镜肝切除治疗肝胆管结石操作步骤	175
	第三节 手术并发症的预防及处理	177
	一、大出血	177
	二、胆漏	179
	三、气体栓塞	179
	四、肝功能不全或衰竭	179
	五、腹腔或穿刺孔肿瘤种植转移	180
	六、膈下脓肿	180
	第四节 腹腔镜肝中叶切除术	181
	一、肝中叶的解剖切除	181
	二、腹腔镜下肝中叶切除的手术入路	181



三、手术步骤及要点	181
四、经 Glisson 途径肝中叶切除的要点	182
五、术中出血的控制	183
六、肝创面处理	184

第六篇 腹腔镜胰腺手术并发症的预防与处理

第三十一章

胰腺的生理与应用解剖	187
第一节 胰腺的生理学功能	187
一、生理结构	187
二、胰腺外分泌	187
三、胰岛	188
第二节 腹腔镜胰腺外科的应用解剖	189
一、胰腺的毗邻	189
二、胰腺的血供	189
三、胰腺的淋巴回流	190
四、胰腺的神经	191
五、胰腺的三维重建	191
六、腹腔镜胰腺手术的外科平面	191

第三十二章

重症急性胰腺炎的腹腔镜治疗	193
一、腹腔镜手术干预时机及指征	193
二、术前准备	194
三、手术步骤及过程	194
四、术后处理	195
五、手术并发症的防治	195
六、腹腔镜手术在急性重症胰腺炎治疗中的意义及再认识	202

第三十三章

腹腔镜胰腺假性囊肿治疗术	205
一、胰腺假性囊肿病理形成过程	205
二、假性胰腺囊肿的外科治疗方法	205
三、腹腔镜手术适应证及手术方式	206
四、腹腔镜治疗胰腺假性囊肿的手术并发症	207
五、腹腔镜治疗胰腺假性囊肿的手术评价	208

第三十四章

腹腔镜胰管空肠吻合术	210
一、手术适应证	210
二、术前准备	210
三、手术步骤及过程	210
四、术后处理	212
五、并发症的预防与处理	212



第三十五章	腹腔镜胰十二指肠切除术	217
	一、手术适应证和禁忌证	217
	二、术前准备	217
	三、手术步骤及过程	219
	四、术后处理	222
	五、并发症及处理	223
	六、腹腔镜胰十二指肠切除术尚存的问题与展望	229
第三十六章	腹腔镜胰体尾切除术	231
	一、手术适应证和禁忌证	231
	二、术前准备	232
	三、手术步骤及过程	232
	四、术后处理	233
	五、腹腔镜胰体尾切除术并发症	234
 第七篇 腹腔镜脾脏手术并发症的预防与处理		
第三十七章	脾脏生理与腹腔镜外科应用解剖	239
	第一节 脾脏结构与生理功能	239
	一、脾脏解剖结构与组织学构成	239
	二、脾脏的免疫学功能	240
	三、脾脏的生理功能	241
	第二节 脾脏的腹腔镜外科应用解剖	241
	一、腹腔镜脾脏外科相关的脾脏血管解剖学特征	242
	二、脾脏血管解剖学与腹腔镜脾脏外科	243
	三、总结	244
第三十八章	腹腔镜脾脏切除术	245
	一、手术适应证和禁忌证	245
	二、术前准备	246
	三、手术步骤及过程	246
	四、术后处理	248
	五、手术并发症的防治	248
第三十九章	腹腔镜治疗门脉高压症	254
	第一节 门脉高压症的外科学基础	254
	一、病因	254
	二、发病机制	254
	三、临床特征	255
	四、诊断	256
	五、鉴别诊断	257



第二节 腹腔镜在门脉高压症治疗中的应用	257
一、腹腔镜治疗门脉高压主要技术	258
二、腹腔镜治疗门脉高压的方法要点	258
三、曲张食管静脉的处理	260
第三节 腹腔镜治疗门脉高压症的术后并发症	260
一、断流术后消化道再出血	260
二、门静脉血栓形成	261
三、门脉高压术后肝肾综合征	263

第八篇 腹腔镜介入物理治疗并发症的预防与处理

第四十章

介入物理治疗的临床应用	269
第一节 射频消融技术原理与临床应用	269
一、射频消融肿瘤的基本原理	269
二、临床应用	269
第二节 微波消融技术原理与临床应用	271
一、微波消融治疗的起源	271
二、微波消融治疗的原理	271
三、微波消融系统的选择	272
四、微波消融治疗的临床应用	272
第三节 冷冻治疗原理与临床应用	272
一、冷冻治疗的历史及原理	272
二、冷冻治疗的仪器及其优缺点	273
三、超声引导下肝癌冷冻治疗的效果及临床应用	273

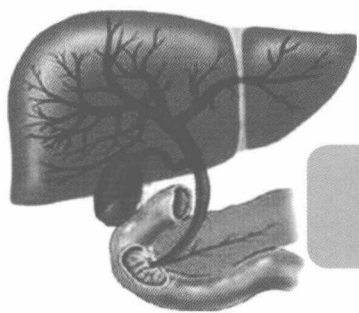
第四十一章

肝脏肿瘤的腹腔镜下介入物理治疗	275
第一节 腹腔镜射频消融治疗肝癌	275
一、腹腔镜射频消融治疗中的术中定位	275
二、手术适应证和禁忌证	276
三、术前准备	277
四、手术步骤及过程	277
五、术后处理	277
六、手术并发症	278
第二节 腹腔镜微波消融治疗肝癌	279
一、手术适应证和禁忌证	280
二、手术步骤及过程	280
三、术后处理	280
四、手术并发症	281
第三节 腹腔镜下冷冻治疗肝癌	284



第四十二章

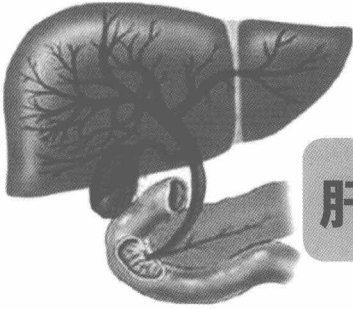
一、手术适应证的选择	284
二、手术步骤及过程	284
三、术后处置	284
四、肝癌冷冻治疗的并发症	285
胰腺恶性肿瘤的腹腔镜下微波消融治疗	286
一、手术适应证的选择	286
二、手术步骤及过程	286
三、术后处置	286
四、并发症	286



第一篇

腹腔镜手术及设备在 腹部外科的应用与发展

腹腔镜在外科的应用日益广泛,已取代了部分传统手术。从单纯的胆囊切除发展到十二指肠切除等高尖手术,给外科领域带来了一次革命性的突破,逐步形成了微创外科这一发展的新模式。近年来,其在腹部外科手术的微创意愈加明显,表现在手术局部创伤小和全身应激反应轻等各个方面。腹腔镜的临床应用研究作为 21 世纪外科领域的重点发展课题之一,研究成果对微创外科的进一步发展起着重要的促进作用,逐步实现了电子传递信息,推动了远程学术交流的发展。对腹腔镜手术方式和专用设备进展的了解,也是防治腹腔镜手术相关并发症的重要基础。



肝胆外科腹腔镜手术

并发症预防与处理策略