



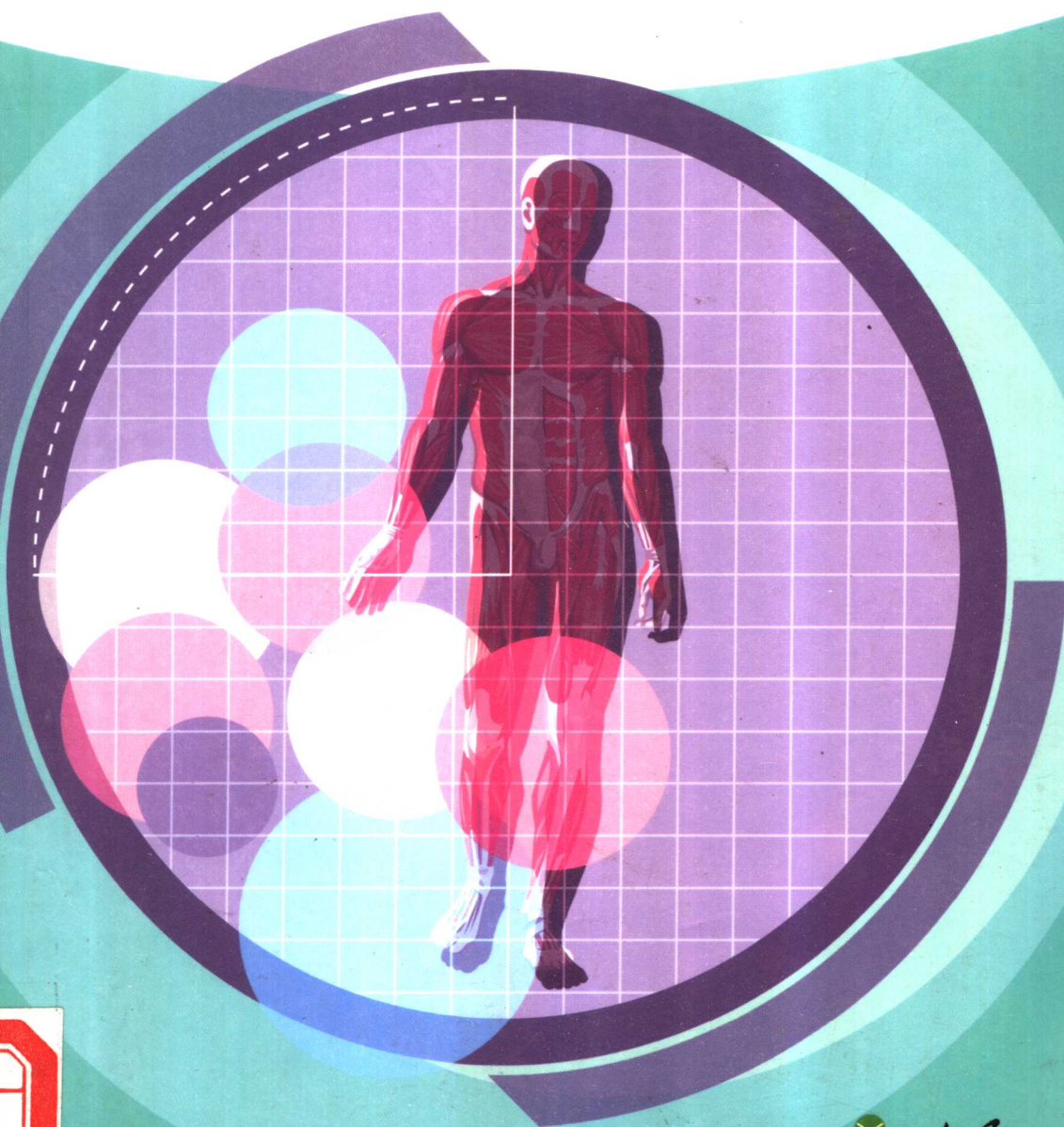
普通高等教育“十五”国家级规划教材
全国高等学校教材

供法医学类专业用

法医病理学

第3版

主编
赵子琴
副主编
陈玉川
张益鹤
王英元



 人民卫生出版社

普通高等教育“十五”国家级规划教材
全国高等学校教材 供法医学类专业用

法医病理学

第 3 版

主 编 赵子琴

副主编 陈玉川 张益鹄 王英元

编 者 (按姓氏笔画顺序排列)

于建云 (昆明医学院)

卞士中 (苏州大学医学院)

王英元 (山西医科大学法医学院)

王振原 (西安交通大学医学院)

刘 敏 (四川大学华西基础医学与法医学院)

李永宏 (皖南医学院)

李如波 (中国医科大学法医学院)

张益鹄 (华中科技大学同济医学院)

陈玉川 (中山大学中山医学院)

陈 龙 (复旦大学上海医学院)

陈新山 (华中科技大学同济医学院)

官大威 (中国医科大学法医学院)

赵子琴 (复旦大学上海医学院)

竞花兰 (中山大学中山医学院)

高彩荣 (山西医科大学法医学院)

莫耀南 (河南科技大学法医学系)

廖志钢 (四川大学华西基础医学与法医学院)

薛爱民 (复旦大学上海医学院)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

法医病理学/赵子琴主编. —3 版. —北京:
人民卫生出版社, 2004. 6

ISBN 7-117-06180-4

I. 法... II. 赵... III. 法医学: 病理学-教材
IV. D919.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 042948 号

法医病理学

第 3 版

主 编: 赵子琴

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](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph@pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 原创阳光印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 31 插页: 4

字 数: 737 千字

版 次: 1989 年 5 月第 1 版 2004 年 7 月第 3 版第 10 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06180-4/R·6181

定 价: 45.00 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)

第3版前言

《法医病理学》前两版均是国家教委规划教材，第一版在全国法医学专业教育指导委员会、法医学教材编审委员会领导下，于1989年出版，并于1992年获国家教委优秀教材一等奖。《法医病理学》第二版在公安部、卫生部和教育部领导的法医学教材编审委员会指导下于1995年出版。前两版教材凝聚了老一代法医病理学专家教授们的心血，为我国法医学教育事业做出了突出贡献，也受到了公、检、法、司等广大法医工作人员的好评。

《法医病理学》第三版是教育部的普通高等教育“十五”国家级规划教材。本版教材的编写工作是在前两版教材的基础上，根据教学实际的使用情况，认真总结经验，发扬优点，保留了第二版教材的基本框架和部分图片；结合新颁布的法律法规，对部分章节的内容进行了修改和补充，增添了法医病理学的新技术、新进展；同时精选了大量实际案例中的照片附在相关的内容里，并在书末增加了部分彩图，使学生易于参照学习和重点掌握。

本版教材从主编、副主编到编者均是从事法医学工作的中坚骨干，其中有许多为后起之秀，除国家级医学院校的编者外，尚增加了某些地方医学院校的编者。在编写过程中，力求使教材的内容更具有思想性、科学性、先进性、启发性和实用性，使法医学专业的学生易于掌握法医病理学的基本理论、基础知识和基本技能。强调理论联系实际，培养学生具有从事法医实际工作的能力。

本书的编写得到了人民卫生出版社、复旦大学上海医学院及参编者院校的大力支持，法医学界著名病理学专家祝家镇教授、全国高等医学院校法医学专业第三轮教材编审委员会主任委员吴家驹教授为本教材精心审阅，并提出许多宝贵意见，从而提高了教材的质量。谨此，向他们致以诚挚地谢意！

由于主编的水平有限，教材中未尽人意之处在所难免，恳望法医学界的人任志士、专家学者及广大师生提出批评指正，以便后续版本改进和提高。

主编 赵子琴

2004年5月于上海

目录

第一章 绪论	1
第一节 法医病理学研究的范围、对象和任务	1
一、法医病理学的概念和研究范围	1
二、法医病理学检验对象	2
三、法医病理学尸体检验的任务	3
四、法医病理学工作者应有的工作态度和职业道德	5
第二节 法医病理学的发展	5
一、我国古代法医病理学检验的发展及成就	6
二、国外古代法医病理学	6
三、近代法医病理学	7
第三节 法医病理学检验、文书档案及标本管理	9
一、现场勘验	9
二、尸体检验记录	10
三、法医病理学检验鉴定应注意的问题	11
四、法医病理学鉴定书	12
五、法医病理学档案及标本管理	14
第四节 法医病理学工作者的培训、工作条件与保护	14
一、法医病理学工作者的培训	14
二、法医病理学者必要的工作条件与保护	15
第五节 法医病理学鉴定人出庭作证	17
第二章 死亡	20
第一节 生死演替的基本理论	20
一、生命的本质、生命器官与生命体征	20
二、死亡的概念	20
第二节 死亡的分类及诊断标准	22
一、死亡分类	22
二、死亡的传统概念	22
第三节 脑死亡	25
一、脑死亡的定义及分类	25
二、脑死亡的意义	25

三、脑死亡的诊断标准	25
四、脑死亡者脑的形态改变	27
五、脑死亡与植物状态	27
第四节 死亡的发生过程与假死现象	27
一、死亡发生经过	27
二、假死	28
第五节 死因分析	29
一、死亡原因	30
二、死亡机制	32
三、死亡方式	33
四、死因分析的注意事项	35
第六节 死亡及尸体的管理制度	36
第三章 死后变化	38
第一节 概述	38
一、定义	38
二、死后变化的影响因素	38
三、死后变化的分类	39
第二节 早期死后变化	39
一、超生反应	39
二、肌肉松弛	40
三、皮革样化	41
四、角膜混浊	41
五、尸冷	42
六、尸斑	42
七、内部器官血液坠积	45
八、尸僵	45
九、尸体痉挛	47
十、自溶和自家消化	47
第三节 晚期死后变化	50
一、毁坏型晚期死后变化	50
二、保存型尸体	53
第四节 死后化学变化	56
一、常见死后化学变化	56
二、影响死后化学变化的因素	57
三、法医学意义	58
第五节 其它自然环境因素对尸体的毁坏	58
一、动物对尸体的毁坏	58
二、昆虫对尸体的毁坏	59

三、其它自然环境因素对尸体的毁坏	59
第六节 死后人为现象	60
一、濒死期的人为现象	60
二、尸体停放、搬运和冷藏过程中的人为现象	61
三、尸检过程中的人为现象	61
四、大体标本存放、固定及取材过程中的人为现象	62
五、病理组织学制片过程中的人为现象	62
六、法医学意义	63
第四章 死亡时间推断	64
第一节 死后早期经历时间的推断	64
一、根据尸温推断死亡时间	64
二、根据其它各种死后变化综合推断死亡时间	67
三、根据超生反应推断死亡时间	68
四、根据离子浓度推断死亡时间	69
五、根据酶的测定推断死亡时间	71
六、根据 DNA 检测推断死亡时间	71
七、根据胃内容物消化程度推断死亡时间	72
八、根据膀胱尿量推断死亡时间	72
九、国外推断早期死亡时间进展——综合参数法	72
第二节 晚期尸体死亡时间推断	77
一、各种晚期死后变化	77
二、根据尸体昆虫数据分析推断死亡时间	78
三、根据植物生长规律推断死亡时间	81
四、根据现场遗留物推断死亡时间	81
第三节 白骨化尸体死亡时间推断	81
第五章 机械性损伤概论	83
第一节 概述	83
一、机械性损伤的概念	83
二、机械性损伤的形成因素及其机制	83
三、机械性损伤的分类	85
第二节 机械性损伤的基本形态	85
一、擦伤	86
二、挫伤	87
三、创	89
四、骨、关节损伤	90
五、内脏器官破裂	90
六、肢体断离	91
第三节 损伤的检查	91

第四节 机械性损伤法医学鉴定的任务	92
第六章 钝器损伤	93
第一节 棍棒伤	93
一、圆柱形棍棒伤	93
二、方柱形棍棒伤	94
三、不规则形棍棒伤	94
第二节 砖、石损伤	94
一、砖头伤	95
二、石头伤	95
第三节 斧、锤伤	96
一、斧背伤	96
二、锤击伤	97
第四节 徒手伤	98
第五节 其它工具损伤	101
第六节 高坠伤	101
一、影响高坠损伤的因素	101
二、现场勘验	102
三、尸体检验	102
四、高坠伤的基本特点	104
五、实验室检验	104
第七节 挤压伤	104
一、挤压伤的概念	104
二、挤压伤的特点	105
三、挤压综合征	105
四、挤压伤的法医学鉴定	106
第七章 锐器损伤	107
第一节 锐器的基本类型和特点	107
一、刺器	107
二、切器	108
三、砍器	108
四、剪器	108
第二节 锐器创的基本类型和形态特征	108
一、刺创	109
二、切创	112
三、砍创	115
四、剪创	117
第八章 火器损伤	119
第一节 典型枪弹损伤	119

一、枪弹结构与损伤机制	119
二、枪弹创的类型	123
三、典型枪弹创的形态特征	125
第二节 非典型枪弹损伤	134
一、弹头穿过中间障碍物后所致损伤	134
二、跳弹损伤	136
三、带消音器枪的枪弹损伤	137
四、橡胶弹损伤	137
五、射钉枪损伤	138
六、空包弹损伤	138
七、气枪弹损伤	138
第三节 枪弹损伤的法医学鉴定	139
一、枪弹损伤的认定与枪的识别	139
二、射击方向的判定	139
三、射击命中角度的鉴定	140
四、射击距离的鉴定	141
五、枪弹损伤致伤方式的鉴定	141
六、各种物证的发现、提取和送检	142
第四节 爆炸损伤	143
一、爆炸的种类	143
二、爆炸损伤的形成机制	143
三、爆炸损伤的形态特征	144
四、爆炸现场勘验及法医学尸体检验	146
第九章 交通损伤	149
一、交通损伤概述	149
二、交通损伤的特点与对策	150
第一节 机动车交通事故损伤	150
一、概述	151
二、机动车交通事故发生原因	151
三、机动车交通事故损伤形成机制	152
四、机动车交通事故损伤特征	155
五、摩托车交通事故损伤	164
六、酒精、药物滥用与交通事故	165
七、交通事故物证检验及应用	166
八、道路交通损伤的法医学鉴定	166
第二节 非机动车交通事故损伤	169
第三节 铁路交通事故损伤	170
一、概述	170

二、铁路交通事故损伤原因	170
三、铁路交通事故损伤的机制与特征	170
四、铁路交通事故损伤的法医学鉴定	172
第四节 航空事故损伤	173
一、概述	173
二、航空事故损伤机制	174
三、航空事故损伤特征	174
四、航空事故个人识别	175
五、航空事故法医学鉴定	176
第五节 船舶事故损伤	177
一、概述	177
二、船舶事故损伤形成机制与特征	177
三、船舶事故个人识别和法医学鉴定	178
第十章 颅脑损伤	180
第一节 头皮损伤	180
一、头皮损伤机制	180
二、头皮损伤的形态改变	181
第二节 颅骨骨折	181
一、颅骨骨折机制	181
二、颅骨骨折类型	183
三、颅骨骨折法医学鉴定要点	185
第三节 颅内出血	185
一、硬脑膜外血肿	185
二、硬脑膜下血肿	186
三、蛛网膜下出血	188
第四节 脑损伤	189
一、原发性脑损伤形成机制	189
二、原发性脑损伤类型及病变	191
三、继发性颅内循环障碍	195
第五节 其它颅脑损伤后的并发症及后遗症	197
一、外伤性脑脊液漏	197
二、外伤后颅骨骨髓炎	197
三、外伤后颅内脓肿	198
四、外伤性癫痫	198
五、外伤性脑积水	198
六、颅骨缺损	199
七、去大脑皮质综合征和迁延性昏迷	199
八、迟发性外伤性脑内血肿	199

第十一章 身体其它重要器官致命性机械性损伤	200
第一节 脊柱与脊髓损伤	200
一、脊柱损伤	200
二、脊髓损伤	201
第二节 胸部损伤	203
一、肋骨骨折	203
二、肺损伤	204
三、心损伤	205
四、大血管损伤	206
第三节 腹部损伤	207
一、胃肠损伤	207
二、肝损伤	208
三、脾损伤	208
四、胰损伤	209
第四节 泌尿生殖器官损伤	210
一、肾损伤	210
二、膀胱损伤	211
三、阴茎损伤	211
四、阴囊及睾丸损伤	212
五、子宫损伤	213
六、阴道损伤	213
第十二章 机械性损伤的致伤物推断和认定	214
第一节 致伤物的推断	214
一、根据损伤形态推断致伤物	214
二、根据创内异物推断致伤物的性质	225
三、根据死(伤)者受伤时的衣着痕迹推断致伤物类型	225
四、根据现场情况推断致伤物种类	225
五、推测致伤物的质地	225
六、损伤伤痕的提取	226
第二节 致伤物的认定	226
一、根据损伤的形态特征认定	226
二、根据创口中异物认定	227
三、根据嫌疑致伤物上的附着物检验认定	228
第三节 衣着上损伤的检验	229
第十三章 损伤时间推断	231
第一节 生前伤的诊断	231
一、生前伤的肉眼改变	231
二、生前伤组织学改变	233

三、炎症介质的检测	238
四、血液生物化学指标的检测	239
五、濒死伤的诊断	240
第二节 伤后存活时间的估计	240
一、根据组织学改变估计	240
二、根据酶组织化学改变法估计	241
三、根据炎性介质的生物化学检测估计	241
四、几种常见损伤的伤后存活时间估计	242
第十四章 机械性损伤的死因	244
第一节 机械性损伤常见死因	244
一、原发性外伤死因	244
二、外伤后继发性死因	247
第二节 损伤与疾病的关系	248
一、死亡纯系损伤所致,与原有疾病无关	248
二、死亡纯系疾病引起,与损伤无关	249
三、死亡过程中损伤与疾病有主次关系	249
四、死亡过程中损伤与疾病有因果关系	250
第三节 致命伤后行为能力	252
第十五章 机械性窒息	254
第一节 概述	254
第二节 机械性窒息过程中机体的功能改变	255
一、呼吸系统功能障碍	255
二、中枢神经系统功能失调	256
三、血液循环障碍	256
四、肌肉功能失常	257
第三节 机械性窒息死亡尸体的一般征象	257
一、尸体体表征象	257
二、尸体内部征象	258
三、机械性窒息的组织学改变	259
第四节 缢死	260
一、缢索、缢套和结扣	260
二、缢死的体位	261
三、缢型	262
四、缢死的机制	264
五、缢死的形态学改变	265
六、缢索的物证意义	269
七、缢死的法医学鉴定	270
八、缢颈后非即时性死亡	271

第五节 勒死	272
一、勒索和勒死的方式	272
二、勒死的机制	273
三、勒死的形态学改变	273
四、勒死的法医学鉴定	274
第六节 扼死	276
一、扼颈的方式	277
二、扼死的机制	277
三、扼死的形态学改变	278
四、扼死的法医学鉴定	280
五、扼颈后遗症	281
第七节 压迫胸腹部所致窒息	281
一、压迫胸腹部的方式	281
二、压迫胸腹部死亡机制	281
三、压迫胸腹部死亡尸体的形态学改变	282
四、压迫胸腹部死亡的法医学鉴定	282
第八节 捂死和闷死	282
一、捂死及闷死的方式	282
二、捂死和闷死的机制	283
三、捂死和闷死的形态学改变	283
四、捂死和闷死的法医学鉴定	284
第九节 哽死	284
一、哽死的方式	285
二、哽死的机制	285
三、哽死尸体的形态学改变	286
四、哽死的法医学鉴定	286
第十节 性窒息	286
一、性窒息的现场	286
二、性窒息者的性别、年龄、文化及生前表现	287
三、性窒息的方式和死亡机制	287
四、性窒息死的形态学改变	287
五、性窒息死亡的法医学鉴定	288
第十一节 体位性窒息	288
一、体位性窒息的方式	288
二、体位性窒息的死亡机制	288
三、体位性窒息的症状和体征	289
四、体位性窒息死的形态学改变	289
五、体位性窒息死的法医学鉴定	289

第十二节 溺死	289
一、概述	289
二、溺死的经过及症状	290
三、溺死的机制	290
四、溺死尸体的形态学改变	291
五、溺死的实验室检查	296
六、溺死的法医学鉴定	300
第十六章 高温与低温损伤	304
第一节 烧伤与烧死	304
一、概述	304
二、烧伤严重程度的估计	304
三、烧死尸体的形态学改变	307
四、烧死的法医学鉴定	310
第二节 中暑死	313
一、中暑发生的条件	313
二、中暑的发生机制与临床表现	314
三、中暑死亡的形态学改变	314
四、中暑死亡的法医学鉴定	315
第三节 冻伤与冻死	315
一、冻伤的程度及面积	316
二、冻伤的发生条件	316
三、低温所致的病理生理改变及临床表现	317
四、冻死的过程及死亡机制	317
五、冻死的形态学改变	318
六、冻死的法医学鉴定	319
第十七章 电流损伤	321
第一节 电击伤和电击死	321
一、概述	321
二、电流对人体的作用	323
三、影响电流对人体作用的因素	324
四、电击死的死亡机制	326
五、电击伤与电击死者的形态学改变	327
六、电击死的法医学鉴定	335
第二节 雷击死	337
一、雷电对人体的作用	338
二、雷击死者的形态学改变	339
三、雷击死的法医学鉴定	340
第十八章 物理因素损伤	342

第一节 气压损伤	342
一、气压骤增造成的损伤	342
二、高空或高山环境引起的损害	342
三、迅速从高气压环境降至低气压环境出现的损伤	343
四、长时间低气压对人体的影响	343
五、气压损伤的法医学鉴定	343
第二节 放射性损伤	344
一、放射线的生物学效应	344
二、影响放射性损伤的因素	345
三、放射性损伤临床表现	345
四、放射性损伤病理变化	345
五、放射性损伤法医学鉴定	347
第三节 超声波损伤	347
一、超声波的生物学效应	347
二、超声波损伤的临床表现	348
三、超声波损伤病理变化	348
四、超声波损伤法医学鉴定	348
第四节 激光损伤	348
一、激光的生物学效应	348
二、影响激光损伤的因素	349
三、激光损伤病理变化	349
四、激光损伤法医学鉴定	349
第五节 微波、高频损伤	350
一、微波、高频的生物学效应	350
二、影响微波、高频损伤的因素	350
三、微波、高频损伤临床表现	351
四、微波、高频损伤病理变化	351
五、微波、高频损伤法医学鉴定	351
第十九章 杀婴及虐待儿童死亡	352
第一节 杀婴	352
一、新生儿存活时间的确定	352
二、新生儿存活能力的确定	354
三、活产与死产的鉴别	355
四、新生儿的死亡原因	358
第二节 虐待儿童死亡	359
一、概述	359
二、虐待儿童的临床表现	360
三、虐待儿童损伤	360

四、虐待儿检查及诊断	362
五、虐待儿的鉴定	362
第二十章 猝死	364
第一节 概述	364
一、猝死的特征	364
二、猝死的诱发因素	365
三、猝死发生的内外条件因素	366
四、猝死的病因	367
五、猝死的法医学鉴定	368
六、猝死的法医学鉴定注意事项	368
第二节 心血管疾病猝死	370
一、冠状动脉粥样硬化性心脏病	370
二、冠状动脉口狭窄	374
三、主动脉瘤	375
四、病毒性心肌炎	378
五、心肌病	380
六、克山病	382
七、Marfan 综合征	382
八、肺动脉栓塞	383
九、心脏传导系统疾病	384
十、高血压性心脏病	386
第三节 中枢神经系统疾病猝死	387
一、脑血管疾病	387
二、颅内肿瘤	389
三、癫痫	391
四、病毒性脑炎	391
五、流行性脑膜炎	392
第四节 呼吸系统疾病猝死	393
一、急性喉阻塞	393
二、肺气肿和气胸	394
三、支气管哮喘	394
四、肺炎	395
第五节 消化系统疾病猝死	396
一、急性消化道出血	396
二、急性腹膜炎	397
三、急性出血性坏死性胰腺炎	398
四、急性胃扩张及胃破裂	399
第六节 泌尿、生殖系统疾病猝死	400

一、异位妊娠	400
二、妊娠高血压综合征	400
三、羊水栓塞	401
第七节 内分泌系统疾病猝死	402
一、糖尿病	402
二、低血糖症	403
三、嗜铬细胞瘤	404
四、原发性慢性肾上腺皮质功能减退症	405
第八节 免疫系统异常所致猝死	405
第九节 其它猝死	406
一、青壮年猝死综合征	406
二、婴幼儿猝死综合征	408
三、抑制死	409
第二十一章 医疗纠纷与医疗事故	411
第一节 概述	411
一、医疗纠纷的概念与特点	411
二、医疗事故的概念与构成条件	412
第二节 医疗纠纷与医疗事故的类型和发生原因	413
一、医疗纠纷的类型和发生原因	413
二、医疗事故的类型和发生原因	417
三、医疗事故的分级	421
第三节 医疗纠纷或医疗事故的责任类型	422
一、医疗纠纷或医疗事故民事责任的确定	422
二、医疗纠纷或医疗事故行政责任的确定	423
三、医疗纠纷中的刑事责任	424
第四节 医疗纠纷或医疗事故的处理与鉴定	425
一、医疗纠纷或医疗事故的处理程序	425
二、法医在医疗纠纷和医疗事故鉴定中的作用	426
三、法医尸体解剖在医疗纠纷处理中的作用	428
第五节 非法行医与非法行医罪	429
一、非法行医的概念与常见类型	429
二、非法行医罪	429
第二十二章 法医学尸体检查	431
第一节 概述	431
一、尸体检查的目的和意义	431
二、尸体检查的常用设备和材料	431
三、尸体检查的注意事项	432
第二节 尸体检查前的准备工作	432