



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十三五”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⑤版

主 编 丛 斌

副主编 官大威 王振原 高彩荣 刘 敏



人民卫生出版社





国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十三五”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5版

主 编 丛 斌

副主编 官大威 王振原 高彩荣 刘 敏

编 者 (按姓氏笔画排序)

于建云 (昆明医科大学)	谷振勇 (南通大学)
王 杰 (贵州医科大学)	张国忠 (河北医科大学)
王振原 (西安交通大学)	陈 龙 (复旦大学)
王慧君 (南方医科大学)	陈晓刚 (四川大学)
丛 斌 (河北医科大学)	陈新山 (华中科技大学)
成建定 (中山大学)	周亦武 (华中科技大学)
刘 敏 (四川大学)	官大威 (中国医科大学)
刘新社 (西安交通大学)	莫耀南 (河南科技大学)
孙俊红 (山西医科大学)	高彩荣 (山西医科大学)
李 楨 (昆明医科大学)	陶陆阳 (苏州大学)
李如波 (中国医科大学)	薛爱民 (复旦大学)
李剑波 (重庆医科大学)	

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

法医病理学 / 丛斌主编. —5 版. —北京: 人民卫生出版社,
2016

ISBN 978-7-117-22423-9

I. ①法… II. ①丛… III. ①法医学—病理学—医学
院校—教材 IV. ①D919.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 076249 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!

法医病理学

第 5 版

主 编: 丛 斌

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: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 32 插页: 8

字 数: 947 千字

版 次: 1989 年 5 月第 1 版 2016 年 3 月第 5 版

2016 年 3 月第 5 版第 1 次印刷(总第 18 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-22423-9/R·22424

定 价: 88.00 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)

全国高等医学院校法医学专业第五轮 规划教材修订说明

20 世纪 80 年代,我国在医学院校中设置了法医学专业,并于 1988 年首次编写了成套的法医学专业卫生部规划教材,从而有力地推动了法医学教育的发展。2009 年五年制法医学专业规划教材第四轮出版发行。为促进本科法医学专业教学,教育部法医学专业教学指导委员会在 2014 年开始制定审议国家法医学本科专业教育质量标准并拟报教育部审批。根据质量标准要求及法医学相关领域学科进展,2014 年经全国高等医药教材建设研究会和全国高等医学院校法医学专业教材编审委员会审议,启动第五轮教材修订工作。

本轮修订仍然坚持“三基”“五性”,并努力使学生通过学习达到培养具有坚实基础理论知识和专业知识、熟悉司法鉴定程序和法医鉴定技能、掌握法学、医学及相关学科知识,具有良好的思维判断能力以及分析问题能力的法医学高级复合型人才的专业培养目标。新教材体现了法医学领域的新进展和我国的新法规、新政策与新要求;考虑了学生的就业,具有较强的实用性,使学生在毕业后的实际工作中能够应用所学知识。本轮教材在编写中强调了可读性、注重了形式的活泼性,并全部配备了网络增值服务。

全套教材 16 种,其中主教材 11 种,配套教材 5 种,于 2016 年全部出版。所有教材均为国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材。

第5轮法医学专业教材目录

1. 法医学概论	第5版	主编	丁梅					
2. 法医病理学	第5版	主编	丛斌	副主编	官大威	王振原	高彩荣	刘敏
3. 法医物证学	第4版	主编	侯一平	副主编	丛斌	王保捷	郭大玮	
4. 法医毒理学	第5版	主编	刘良	副主编	张国华	李利华	贡克明	
5. 法医毒物分析	第5版	主编	廖林川	副主编	王玉瑾	刘俊亭		
6. 法医临床学	第5版	主编	刘技辉	副主编	邓振华	邓世雄	陈腾	沈忆文
7. 法医精神病学	第4版	主编	胡泽卿	副主编	赵虎	谢斌		
8. 法医人类学	第3版	主编	张继宗	副主编	蔡继峰	赖江华		
9. 刑事科学技术	第4版	主编	李生斌	副主编	张幼芳	李剑波		
10. 法医法学	第3版	主编	常林	副主编	邓虹	马春玲		
11. 法医现场学		主编	万立华	副主编	阎春霞	陈新山		
12. 法医病理学实验指导	第2版	主编	成建定	副主编	周韧	王慧君	周亦武	莫耀南
13. 法医物证学实验指导	第2版	主编	张林	副主编	黄代新	庞灏	孙宏钰	
14. 法医毒理学实验指导		主编	朱少华	副主编	黄飞骏	李凡	喻林升	
15. 法医毒物分析实验指导	第2版	主编	沈敏	副主编	金鸣	周海梅		
16. 法医临床学实验指导	第2版	主编	刘兴本	副主编	顾珊智	樊爱英		

全国高等学校法医学专业第五轮 规划教材编审委员会

顾 问

石鹏建 陈贤义

主任委员

侯一平

副主任委员

丛 斌 王保捷 李生斌 周 韧 杜 贤

委 员

张 林 杜 冰 喻林升 赵子琴 王英元
樊爱英 陈 晓 陶陆阳 赵 虎 莫耀南
李利华 刘 良 邓世雄 杨 晋

秘 书

廖林川 潘 丽



· 主编简介

丛斌，中国工程院院士，博士，教授，主任法医师，博士生导师。全国人大常委、法律委员会副主任委员，九三学社中央副主席，河北医科大学副校长、法医学系主任，中国法医学学会副会长，教育部法医学教学指导委员会副主任委员，《中国法医学杂志》编委会副主任、副主编。

从事法医学教学、科研、检案工作 32 年。主要研究领域为：机械性损伤与多器官功能障碍综合征，弥漫性轴索损伤，应激性损伤，饮酒后蛛网膜下腔出血等的死亡机制；毒品依赖的信号转导机制；天然药物毒性化合物分离、纯化及其毒性机制等。此外，还长期致力于法医分子遗传学、法医法学、病理生理学方面的研究，在腐败检材降解 DNA 分型技术、缩胆囊素的细胞调节、急性肺损伤、内毒素休克、自身免疫性疾病发病机制等方面的研究取得重要成果。办理过多起全国性的大案、要案。以第一完成人获国家科技进步一等奖 1 项，二等奖 2 项，省部级一等奖 3 项；主编《实用法医学》和全国统编教材等专著 8 部；发表论文 420 余篇，单篇最高影响因子 40.197。培养博士、博士后 56 名，硕士 93 名。

副主编简介



官大威, 医学博士, 教授, 博士生导师, 现任中国医科大学法医学院院长, 兼任《中国法医学杂志》副主编兼英文编审、《法医学杂志》编委、中国法医学会常务理事、法医病理学专业委员会副主任、中国卫生法学会常务理事、辽宁省法医学会副理事长、辽宁省司法鉴定协会常务副会长、沈阳市司法鉴定协会会长等。

主要从事法医病理学教学、科研及鉴定工作。先后在日本金沢大学医学部及美国杜克大学精神与行为科学系从事博士后及相关研究工作。作为主编、副主编和编者, 编写专业教材及著作 15 部。承担国家自然科学基金及部省级课题 10 项, 在国际及国家级专业期刊发表论文 130 余篇, 获省级科技进步奖 2 项。曾获霍英东教育基金会青年教师奖二等奖、辽宁省普通高校优秀青年骨干教师、辽宁省“百千万人才工程”百层次人才、辽宁省教学名师奖等荣誉。



王振原, 医学博士, 教授, 博士生导师。现任西安交通大学医学院法医病理学系主任, 国际证据科学协会理事, 中国法医学会法医病理学专业委员会副主任委员, 中国高等教育法医教育研究会理事。

从事法医病理学教学、科研和司法鉴定工作近 30 年, 主编、参编教材、专著 20 余部, 获多项教材、教学成果奖。主要研究领域包括死亡时间推断、毒品依赖等方向, 主持国家自然科学基金面上项目 4 项, 发表学术论文 100 多篇, 其中 SCI 收录 30 篇, 获得省部级科技奖 3 项, 指导毕业博士、硕士研究生 20 余名。

副主编简介



高彩荣, 教授, 医学博士, 博士生导师。现任山西医科大学法医学院法医病理学教研室主任, 中国法医学教育研究会理事, 中国法医学学会法医病理学专业委员会委员, 山西省教学名师, 山西省精品课程“法医病理学”课程负责人。

从事高等法医学教学、科研、检案工作 31 年。主持完成省级教学改革项目 2 项, 参加多部国家级规划教材及其他教材的编写, 被评为省、校优秀教师和优秀研究生导师。主要研究方向是猝死病理学及过敏性猝死的法医学鉴定, 曾主持完成国家自然科学基金、省自然科学基金等科研项目 15 项, 获省级科技进步二等奖、自然科学三等奖及省高等学校科技进步二等奖等, 近年来在专业期刊上发表有影响的学术论文 90 余篇。



刘敏, 教授, 硕士生导师。现任四川大学华西基础医学与法医学院法医病理教研室主任, 中国法医学会法医病理学专业委员会副主任委员, 四川省法医学会秘书长。

自 1984 年起一直从事法医病理学、法医临床学、法医学教学工作。科学研究领域包括法医病理学、法医临床学、医事法学等; 主持或主研国家自然科学基金、四川省科技厅基金 10 余项, 公开发表学术论文 50 余篇, 主编或参编教材、学术专著 10 余部; 曾获四川省科技进步三等奖 2 项, 获成都市科技进步二等奖 1 项。

前 言

《法医病理学》全国统编教材分别于1989年、1995年、2004年、2009年先后4次出版。第1版《法医病理学》于1992年获国家教委优秀教材一等奖；第3版、第4版分别为“全国高等医药教材建设研究会规划教材”，第3版于2005年获全国高等学校医药优秀教材一等奖，第4版获2009年国家级教学成果二等奖。前四版教材为我国法医病理学教学和司法实践作出了重要贡献。

《法医病理学》第5版是国家卫生和计划生育委员会、全国高等医药教材建设研究会“十三五”规划教材。本版教材编者来自全国16所高等医学院校，他们是多年从事法医病理学教学、科研和检案的教师，理论功底深厚，经验丰富。教材编写工作于2014年12月启动，在第4版教材基础上，根据出版社第5版教材编写的总体要求和经编委会集体讨论确定的编写大纲，各位编者进行了认真编写，完成初稿后，由各位副主编对各自负责的章节进行了二审，高彩荣教授对部分章节内容又进行了三审。最后，由我对全书内容进行通审、修改和整理。

作为教科书的编写，应坚持新旧知识的有机衔接和内容系统化的原则。编写中，编者们始终遵循“三基”“五性”“三特定”的基本要求，引用了国家新颁布的有关法律法规，采纳了一线教师的建议，对部分章节作了修改和补充，增添了新的内容和案例，并适当介绍了近年来法医病理学的新技术、新进展。每章均附有小结和思考题，便于学生理解和掌握重点内容。

本书共分19章，第1~5章包括：绪论、死亡、死后变化、死亡时间推断、机械性损伤概论；第6~19章包括：钝器损伤、锐器损伤、火器损伤、身体各部位机械性损伤、交通损伤、机械性损伤的法医学鉴定、机械性损伤并发症、机械性窒息、高温与低温损伤、电流损伤及其他物理因素损伤、家庭暴力与杀婴、猝死、医疗纠纷、法医尸体检验。本书充分体现了理论性、知识性、技术性和实用性集一体的特点，使学生能够牢固掌握法医病理学的基础理论知识，达到理论联系实际，具备从事法医病理实际工作的能力，以实现培养能力型法医本科学生的目的。本版教材每章还附加了网络增值服务内容，供学生学习时参考。

教材在编写过程中得到河北医科大学及其他参编者院校的大力支持，齐倩博士负责对稿件的收发和编排。谨此，向他们致以诚挚的谢意。限于我们的知识水平和经验，本书难免有错漏不妥之处，恳请各医学院校师生和同仁在使用过程中提出批评和指正，以便再版时修正。

丛 斌

2016年1月

目 录

第一章 绪论..... 1

第一节 法医病理学的研究内容..... 1

 一、法医病理学的研究内容及科研模式 1

 二、法医病理学尸体检验及其相关法律制度 2

第二节 法医病理学发展史..... 5

 一、古代法医病理学 5

 二、近现代法医病理学 6

第三节 法医病理学鉴定及档案、标本管理 8

 一、现场勘查记录 8

 二、尸体检验记录 9

 三、法医病理学检验鉴定注意事项 9

 四、法医病理学鉴定意见书 10

 五、法医病理学档案及标本管理 11

第四节 法医病理学工作者的培训、职业要求、工作条件和保护 12

 一、法医病理学工作者的培训 12

 二、法医病理学工作者的职业要求 12

 三、法医病理学工作者必要的工作条件与保护 13

第五节 法医病理学鉴定人出庭作证注意事项..... 14

 一、出庭作证的主要法律依据 15

 二、鉴定人出庭作证的程序 15

 三、鉴定人出庭作证的注意事项 16

第二章 死亡..... 20

第一节 生命与死亡的基本理论..... 21

 一、生命的本质、生命器官与生命体征 21

 二、死亡的相关概念 21

第二节 死亡的分类及诊断标准..... 22

 一、死亡的分类 22

 二、死亡的诊断标准 23

第三节 脑死亡..... 24

 一、脑死亡的定义及分类 24

 二、脑死亡的临床意义 24

 三、脑死亡的诊断标准 25

四、脑死亡的脑形态学改变	25
五、脑死亡与持续性植物状态	26
第四节 死亡的发生经过与假死	26
一、死亡发生的一般经过	26
二、假死	27
第五节 死因分析	28
一、法医学死亡原因分析	28
二、死亡机制	29
三、死亡方式	32
四、死因分析的注意事项	33
第六节 死亡及尸体的管理制度	34
一、死亡确认	34
二、尸体解剖	35
三、尸体管理	35
第三章 死后变化	37
第一节 死后变化的影响因素、分类及法医学意义	38
一、死后变化的影响因素	38
二、死后变化的分类	39
三、死后变化的法医学意义	39
第二节 早期死后变化	40
一、超生反应	40
二、肌肉松弛	41
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	46
十、自溶和自家消化	47
第三节 晚期死后变化	49
一、毁坏型晚期死后变化	49
二、保存型尸体	53
第四节 死后化学变化和分子变化	55
一、死后大分子降解及其他化学变化	55
二、影响死后化学变化和分子变化的因素	57
三、法医学意义	58
第五节 动物、昆虫及其他环境因素对尸体的毁坏	59
一、动物对尸体的毁坏	59
二、昆虫对尸体的毁坏	60

三、其他自然环境因素对尸体的毁坏	60
第六节 死后人为现象	61
一、死后人为现象分类	61
二、濒死期的人为现象	61
三、尸体停放、搬运和冷藏过程中的人为现象	62
四、尸检过程中的人为现象	62
五、大体标本存放、固定及取材过程中的人为现象	63
六、病理组织学制片过程中的人为现象	64
第四章 死亡时间推断	66
第一节 死后早期死亡时间的推断	67
一、根据尸温推断早期死亡时间	67
二、根据其他各种早期尸体现象综合推断早期死亡时间	69
三、根据超生反应推断早期死亡时间	70
四、根据离子浓度推断早期死亡时间	71
五、根据酶的测定推断早期死亡时间	72
六、根据 DNA、RNA 检测推断早期死亡时间	73
七、根据胃、肠内容物消化程度推断早期死亡时间	74
八、根据膀胱尿量推断早期死亡时间	74
九、综合参数法推断早期死亡时间	74
第二节 死后晚期死亡时间推断	78
一、根据尸体腐败程度推断死亡时间	78
二、根据嗜尸昆虫数据推断死亡时间	79
三、根据植物生长规律推断死亡时间	82
四、根据现场遗留物推断死亡时间	83
五、白骨化尸体死亡时间推断	83
第五章 机械性损伤概论	86
第一节 机械性损伤的形成机制、影响因素和分类	86
一、机械性损伤的形成机制和影响因素	87
二、机械性损伤的分类	89
第二节 机械性损伤的基本形态	89
一、擦伤	89
二、挫伤	91
三、创	92
四、其他类型的损伤	94
第三节 机械性损伤的检查及法医学鉴定	94
一、机械性损伤检查原则	94
二、机械性损伤检查的内容和要求	95
三、机械性损伤检查的基本步骤	95
四、机械性损伤法医学鉴定的任务	96

第六章 钝器损伤	98
第一节 棍棒伤	98
一、圆柱形棍棒伤	99
二、方柱形棍棒伤	99
三、不规则形棍棒损伤	99
第二节 砖、石损伤	100
一、砖头伤	100
二、石头伤	100
第三节 斧锤损伤	101
一、斧背伤	101
二、锤击伤	102
第四节 徒手伤	104
一、手所致的损伤	104
二、足所致损伤	105
三、肘、膝、头所致的损伤	106
四、咬伤	106
第五节 高坠伤	106
一、影响高坠损伤的因素	107
二、现场勘查	107
三、尸体检验	108
四、高坠伤的特点	109
五、实验室检验	109
六、鉴定	109
第六节 挤压伤	110
一、挤压伤的特点	110
二、挤压综合征	110
三、挤压伤的法医学鉴定	110
第七节 摔跌伤	111
第七章 锐器损伤	113
第一节 刺器及刺创	114
一、刺器	114
二、刺创	115
第二节 切器及切创	118
一、切器	118
二、切创	118
第三节 砍器及砍创	120
一、砍器	120
二、砍创	120
第四节 剪器及剪创	122
一、剪创的形态特征	122
二、剪创的法医学鉴定	123

第八章 火器损伤	125
第一节 枪弹损伤概述	126
一、枪弹的类型、结构及发射原理和过程	126
二、枪弹的损伤机制	129
三、枪弹创的类型	131
第二节 枪弹损伤的形态特征	133
一、典型枪弹创的形态特征	133
二、非典型枪弹损伤	142
第三节 枪弹损伤的法医学鉴定	142
一、枪弹损伤的认定与枪支的识别	142
二、射击方向的判定	142
三、射击角度的鉴定	143
四、射击距离的鉴定	145
五、枪弹损伤致伤方式的鉴定	147
六、各种物证的发现、提取和送检	148
第四节 爆炸损伤	148
一、爆炸的类型及特征	149
二、爆炸损伤的形成机制	150
三、爆炸损伤的类型及形态特征	151
四、爆炸损伤的法医学鉴定	152
第九章 身体各部位机械性损伤	156
第一节 颅脑、脊柱与脊髓损伤	157
一、头皮损伤	157
二、颅骨骨折	158
三、颅内血肿	162
四、脑损伤	166
五、脊柱与脊髓损伤	172
第二节 躯干及四肢损伤	174
一、胸部损伤	174
二、腹部损伤	178
三、骨盆及四肢损伤	181
第十章 交通损伤	186
第一节 道路交通事故损伤	187
一、机动车交通事故损伤	188
二、非机动车交通事故损伤	202
三、道路交通损伤的法医学鉴定	203
第二节 铁路交通事故损伤	207
一、铁路交通事故损伤的原因	208
二、铁路交通事故的损伤机制与特征	208
三、铁路交通事故损伤的法医学鉴定	210

第三节 航空事故损伤	210
一、航空事故的损伤机制	211
二、航空事故损伤的特征	212
三、航空事故的个人识别	212
四、航空事故的法医学鉴定	213
第四节 船舶事故损伤	214
一、船舶事故的损伤机制与特征	214
二、船舶事故的个人识别和法医学鉴定	215
第十一章 机械性损伤的法医学鉴定	217
第一节 致伤物推断和认定	217
一、致伤物的推断	218
二、致伤物的认定	229
三、衣着上损伤的检验	232
第二节 损伤时间推断	232
一、生前伤的诊断	233
二、伤后存活时间的估计	240
第三节 机械性损伤的死亡原因	243
一、机械性损伤的常见致死原因	243
二、损伤、疾病与死亡的关系	245
三、致命伤后行为能力	249
第十二章 机械性损伤并发症	252
第一节 损伤并发症概述	252
一、损伤并发症的特征和原因	253
二、损伤并发症的鉴定	253
第二节 休克	254
一、休克形成机制	255
二、休克病理变化	255
三、休克的法医学鉴定	255
第三节 栓塞	256
一、肺动脉血栓栓塞	256
二、脂肪栓塞	257
三、空气栓塞	258
第四节 挤压综合征	259
一、挤压综合征形成原因和死亡机制	259
二、挤压综合征病理变化	259
三、挤压综合征的法医学鉴定	260
第五节 急性呼吸窘迫综合征	260
一、急性呼吸窘迫综合征的发生原因及机制	261
二、急性呼吸窘迫综合征的病理学改变	261
三、急性呼吸窘迫综合征的法医学鉴定	261

第六节 创伤后心功能不全	262
一、创伤后心功能不全的发生原因和机制	262
二、创伤后心功能不全的病理学变化	262
三、创伤后心功能不全的法医学鉴定	263
第七节 多器官功能障碍综合征	263
一、多器官功能障碍综合征的发生原因及机制	264
二、多器官功能障碍综合征的病理学变化	264
三、多器官功能障碍综合征的法医学鉴定	265
第八节 颅脑损伤后并发症及后遗症	267
一、外伤性脑脊液漏	267
二、外伤后颅骨骨髓炎	267
三、外伤后颅内脓肿	267
四、化脓性脑膜炎	268
五、外伤性癫痫	268
六、外伤性脑积水	268
七、去大脑皮质综合征和迁延性昏迷	268
八、法医学鉴定	269
第十三章 机械性窒息	271
第一节 机械性窒息概述	272
一、机械性窒息的概念及分类	272
二、机械性窒息的病理生理变化	273
三、机械性窒息死亡尸体的一般征象	275
四、机械性窒息的法医学鉴定原则	277
第二节 缢死	278
一、缢索、缢套和结扣	278
二、缢死的体位	279
三、缢型	280
四、缢死的机制	281
五、缢死的病理学变化	282
六、缢索的物证意义	285
七、缢死的法医学鉴定	286
八、缢颈后非即时死亡	287
第三节 勒死	287
一、勒索和勒死的方式	287
二、勒死的机制	288
三、勒死的病理学变化	288
四、勒死的法医学鉴定	289
第四节 扼死	291
一、扼颈的方式	291
二、扼死的机制	292
三、扼死的病理学变化	292