

全国高等医药教材建设研究会 卫生部规划教材
全国高等学校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

法医学

第 4 版 主 编 王保捷

 人民卫生出版社

全国高等学校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

法医学

第 4 版

主 编 王保捷

编者（以姓氏笔画为序）

丁 梅（中国医科大学）	李永宏（皖南医学院）
王英元（山西医科大学）	张爱云（昆明医学院）
王保捷（中国医科大学）	侯一平（四川大学）
王振原（西安交通大学）	陈玉川（中山大学）
刘 良（华中科技大学）	赵子琴（复旦大学）

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

法医学/王保捷主编. —4版. —北京:
人民卫生出版社, 2004.6
ISBN 7-117-06197-9

I. 法... II. 王... III. 法医学—高等学校—教材 IV. D919

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 044802 号

法 医 学

第 4 版

主 编: 王 保 捷

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: 原创阳光印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/16 印张: 15.5

字 数: 363 千字

版 次: 1987 年 5 月第 1 版 2004 年 7 月第 4 版第 18 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06197-9/R·6198

定 价: 19.00 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)

全国高等学校五年制临床医学专业 第六轮规划教材修订说明

为适应我国高等医学教育改革和发展的需要,经全国高等医药教材建设研究会和卫生部临床医学专业教材评审委员会审议,决定从2002年9月开始进行五年制临床医学专业规划教材第六轮的修订。第六轮的修订工作要以《中国医学教育改革发展纲要》和《关于“十五”期间普通高等教育教材建设与改革的意见》为指导,及时反映新世纪教学内容和课程改革的成果,在选择教材内容和编写体系时,应注意素质教育和创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。第六轮的修订要继承和发扬第五轮教材编写的优点,在坚持“三基”、“五性”、“三特定”的同时,提倡创新,可同时编写配套教材(含光盘);增加英文的词汇量;加强人文科学的内容;并强调增强学生的法律意识等,力争编出精品教材。

随着教材品种的不断增加和完善,第六轮教材将不再与七年制共用;并为适应各院校的具体情况,不再划分必修教材和选修教材,由各院校自行选择使用。

全套教材共50种,于2004年秋季全部出齐,其中24种同时为教育部确定的普通高等教育“十五”国家级规划教材。另根据学科发展的需要,本轮教材将原《耳鼻咽喉科学》更名为《耳鼻咽喉-头颈外科学》;将原《计算机应用基础》更名为《医学计算机应用基础》。

第六轮教材目录

- | | | | |
|------------------|---------|-----------------|---------|
| 1. 《医用高等数学》第4版 | 主编 张选群 | 14. 《病理学》第6版 | 主编 李玉林 |
| △2. 《医学物理学》第6版 | 主编 胡新珉 | | 副主编 唐建武 |
| 3. 《基础化学》第6版 | 主编 魏祖期 | △15. 《病理生理学》第6版 | 主编 金惠铭 |
| 4. 《有机化学》第6版 | 主编 吕以仙 | | 王建枝 |
| | 副主编 陆阳 | 16. 《药理学》第6版 | 主编 杨宝峰 |
| 5. 《医学生物学》第6版 | 主编 傅松滨 | | 副主编 苏定冯 |
| △6. 《系统解剖学》第6版 | 主编 柏树令 | 17. 《医学心理学》第4版 | 主编 姜乾金 |
| △7. 《局部解剖学》第6版 | 主编 彭裕文 | 18. 《法医学》第4版 | 主编 王保捷 |
| △8. 《组织学与胚胎学》第6版 | 主编 邹仲之 | △19. 《诊断学》第6版 | 主编 陈文彬 |
| △9. 《生物化学》第6版 | 主编 周爱儒 | | 潘祥林 |
| | 副主编 查锡良 | | 副主编 康熙雄 |
| △10. 《生理学》第6版 | 主编 姚泰 | △20. 《医学影像学》第5版 | 王笑云 |
| | 副主编 吴博威 | | 主编 吴恩惠 |
| 11. 《医学微生物学》第6版 | 主编 周正任 | | 副主编 冯敢生 |
| | 副主编 李凡 | △21. 《内科学》第6版 | 主编 叶任高 |
| 12. 《人体寄生虫学》第6版 | 主编 李雍龙 | | 陆再英 |
| 13. 《医学免疫学》第4版 | 主编 陈慰峰 | | 副主编 谢毅 |
| | 副主编 金伯泉 | | 王辰 |

- | | | | | | |
|--------------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|
| △22.《外科学》第6版 | 主编 吴在德
吴肇汉 | 副主编 郑树安
洪杰 | 主编 吴在德
吴肇汉 | △35.《预防医学》第4版 | 副主编 刘移民
傅华 |
| △23.《妇产科学》第6版 | 主编 乐杰 | 副主编 谢幸
丰有吉 | 副主编 郑树安
洪杰 | 36.《中医学》第6版 | 副主编 李家邦
高鹏翔 |
| 24.《儿科学》第6版 | 主编 杨锡强
易著文 | 副主编 沈晓明
常立文 | 副主编 谢幸
丰有吉 | 37.《医学计算机应用基础》第3版 | 主编 邹赛德
杨长兴 |
| △25.《神经病学》第5版 | 主编 王维治 | 副主编 罗祖明 | 主编 杨锡强
易著文 | 38.《体育》第3版 | 主编 裴海泓 |
| △26.《精神病学》第5版 | 主编 郝伟 | 副主编 李兰娟
乔光彦 | 副主编 沈晓明
常立文 | 39.《医学细胞生物学》第3版 | 主编 宋今丹 |
| △27.《传染病学》第6版 | 主编 彭文伟 | 副主编 惠延年 | 副主编 沈晓明
常立文 | 40.《医学分子生物学》第2版 | 主编 药立波 |
| △28.《眼科学》第6版 | 主编 田勇泉 | 副主编 孙爱华 | 副主编 沈晓明
常立文 | 副主编 冯作化
周春燕 | 主编 左伋 |
| 29.《耳鼻咽喉-头颈外科学》第6版 | 主编 田勇泉 | 副主编 孙爱华 | 副主编 沈晓明
常立文 | 41.《医学遗传学》第4版 | 主编 徐叔云 |
| △30.《口腔科学》第6版 | 主编 张志愿 | 副主编 张永学 | 副主编 沈晓明
常立文 | △42.《临床药理学》第3版 | 副主编 魏伟 |
| △31.《皮肤性病学》第6版 | 主编 张学军 | 副主编 王建华 | 副主编 沈晓明
常立文 | 43.《医学统计学》第4版 | 主编 马斌荣 |
| 32.《核医学》第6版 | 主编 李少林 | 副主编 仲来福 | 副主编 沈晓明
常立文 | △44.《医学伦理学》第2版 | 主编 丘祥兴 |
| △33.《流行病学》第6版 | 主编 王建华 | | 副主编 沈晓明
常立文 | △45.《临床流行病学》第2版 | 副主编 王明旭 |
| 34.《卫生学》第6版 | 主编 仲来福 | | 副主编 沈晓明
常立文 | 46.《康复医学》第3版 | 主编 王家良 |
| | | | 副主编 沈晓明
常立文 | 47.《医学文献检索》第2版 | 主编 南登崑 |
| | | | 副主编 沈晓明
常立文 | 48.《卫生法》第2版 | 主编 郭继军 |
| | | | 副主编 沈晓明
常立文 | 49.《医学导论》第2版 | 主编 赵同刚 |
| | | | 副主编 沈晓明
常立文 | △50.《全科医学概论》第2版 | 副主编 达庆东
汪建荣 |
| | | | 副主编 沈晓明
常立文 | | 主编 文历阳
杨秉辉 |

注：画△者为普通高等教育“十五”国家级规划教材

全国高等学校临床医学专业 第五届教材评审委员会

名誉主任委员 裘法祖

主任委员 陈灏珠 副主任委员 龚非力

委员（以姓氏笔画为序）

于修平 王卫平 王鸿利 文继舫 朱明德 刘国良
李焕章 杨世杰 张肇达 沈 悌 吴一龙 郑树森
原 林 曾因明 廖秦平 樊小力

秘书 孙利军

前 言

20世纪80年代中期,我国开始在医学院校开设了《法医学》必修课程,在老一辈法医学教育工作者的努力下,编撰了系统而规范的《法医学》教材,为普及法医学知识、在临床工作中正确处理有关法医学问题做出了贡献。进入21世纪,我国高等医学教育既面临难得的发展机遇,又面临新的挑战。新世纪合格的卫生人才应是知识、技能、创新等综合素质全面优秀的人才。教材建设必须适应人才培养的目标。随着我国社会主义法制建设的不断加强、各项法律制度的不断完善,法律实践对法医学提出了更高的要求;同时科学技术的飞速发展,也进一步扩展了法医学应用领域的广度和深度;要求人们的行为特别是临床各项工作必须纳入法制的轨道。作为将来要从事临床工作,并要面对各种法律、法规,面对容易引起各种医疗纠纷的生、老、病、死、伤诸问题的临床医学学生,如何学习和掌握相关的法医学知识,是需要解决的重要问题。因此,根据全国高等医药教材建设委员会的决定,再次修订了《法医学》教材。

本书是作为五年制临床医学本科生必修课用教材而编写的。总的指导思想是便于学生通过系统学习法医学的基本理论、基本知识和基本技能,扩展知识面,提高综合素质。了解作为鉴定人和证人应具备的基本条件,掌握在临床工作中维护患者和自身合法权益的能力。为此,我们在保持法医学知识的系统性和连续性的基础上,力求能及时反映本学科的新进展和新成就,并着重阐述了与临床医学相关的法医学知识:强调了在临床诊疗过程中科学地、客观地记录检查结果的方法和为案件审理、保险理赔等提供法律证据的重要意义;加强了对诈病、造作伤(病)、虐待及中毒等临床表现的认识、诊断与鉴别诊断能力的培养;较系统地阐述了DNA多态性分析的基本原理、重要技术和法医学应用;介绍了科学评估生物性检材的检验结果,以保证法医学鉴定结论正确性的重要作用;阐述了医疗事故发生的原因、预防措施。在第3版教材的基础上,进一步强调了临床医学学生学习法医学知识的意义;作为专家鉴定人在从事有关法医学鉴定工作中应遵循的原则、鉴定人的义务与权利;详细全面的临床资料对评价损伤程度及劳动能力丧失程度的重要性;医疗纠纷及医疗事故处理的法律依据、方法和途径等。相信通过对法医学知识的学习,将进一步提高医学生的综合知识水平和社会适应能力,更好地为社会服务。

限于我们的知识水平和经验,本书难免有不足乃至错误之处,敬请广大读者批评指正,以便再版时更正。

主编 王保捷

2004年4月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 概述	1
✓ 一、法医学的定义	1
二、法医学与医学	1
三、法医学的分支学科	1
✓ 四、法医学的任务	6
第二节 临床医生与法医学	6
一、临床医生与医学鉴定人	6
二、临床医生与证据证人	7
三、临床医生与“患者”	7
四、临床医生与保险医学	7
五、临床医生与医疗纠纷	8
✓ 第三节 法医学的工作内容	8
一、现场勘验	8
二、活体检查	8
三、尸体剖验	9
四、物证检验	9
五、书证检验	9
第四节 法医学鉴定	10
一、鉴定与鉴定人	10
二、法医学鉴定的原则	10
三、鉴定人的权利与义务	11
✓ 四、法医学鉴定书	11
✓ 第五节 法医学发展简史及展望	11
一、中国法医学简史	11
二、外国法医学简史	13
三、法医学发展展望	13
✓ 第二章 死亡与尸体现象	14
第一节 死亡	14
一、死亡的概念	14
二、死亡的过程	15

三、假死与诊断	16
四、法医学的死亡分类	17
第二节 尸体现象	18
一、早期尸体现象	18
二、晚期尸体现象	22
三、保存型尸体现象	25
四、非自然的尸体现象	26
第三节 死亡时间的推断	27
一、未腐败尸体的死亡时间推断	27
二、腐败尸体的死亡时间推断	28
第三章 机械性损伤	30
第一节 概述	30
一、损伤的概念	30
二、形成机制	30
三、检查与记录	31
第二节 机械性损伤的基本形态	32
一、形态改变为主的损伤	32
二、功能改变为主的损伤	35
第三节 机械性损伤的类型	35
一、钝器伤	35
二、锐器伤	37
三、火器伤	40
第四节 特殊类型的损伤	43
一、交通损伤	43
二、坠落伤	45
三、颅脑损伤	46
第五节 机械性损伤的法医学鉴定	50
一、死亡原因的确定	50
二、生前伤和死后伤的鉴别	51
三、损伤时间的推断	53
四、致伤物的推断	54
五、死亡方式的判断	55
第四章 机械性窒息	57
第一节 概述	57
一、窒息的概念	57
二、窒息的分类	57

三、机械性窒息的过程和表现	58
四、机械性窒息死者的尸检所见	58
第二节 压迫颈部所致的窒息死	60
一、缢死	60
二、勒死	65
三、扼死	68
第三节 压迫胸腹部所致的窒息死	69
一、死亡机制和过程	70
二、尸体征象	70
三、法医学鉴定	70
第四节 堵塞呼吸道所致的窒息死	70
一、捂死	70
二、哽死	71
第五节 溺死	72
一、死亡机制和过程	72
二、尸体征象	72
三、硅藻检验的意义	74
四、死亡时间的推测	75
五、法医学鉴定	76
第六节 性窒息	77
一、性窒息的现场	77
二、死亡机制与方式	77
三、尸体征象	77
四、法医学鉴定	78
第七节 体位性窒息	78
一、死亡机制和过程	78
二、尸体征象	78
三、体法医学鉴定	79
第五章 高温、低温及电流损伤	80
第一节 烧伤及烧死	80
一、烧(伤)死的征象	80
二、死亡机制	81
三、法医学鉴定	82
第二节 中暑死亡	83
一、中暑发生的条件	83
二、中暑后的变化	83
三、法医学鉴定	83

第三节 冻伤及冻死	84
一、冻死的征象	84
二、影响冻死的因素	85
三、死亡过程及机制	85
四、法医学鉴定	86
第四节 电流损伤	87
一、影响电流损伤的因素	87
二、电流损伤的征象	89
三、死亡机制	90
四、法医学鉴定	91
第五节 雷击死	92
一、雷击对人体的损害	92
二、雷击损伤的征象	93
三、法医学鉴定	93
第六节 其他物理性损伤	94
一、气压损伤	94
二、辐射损伤	94
第六章 猝死	97
第一节 概述	97
一、猝死的定义	97
二、猝死的特点	97
三、猝死的原因	97
四、猝死的法医学鉴定	98
第二节 引起猝死的常见疾病	99
一、心血管系统疾病	99
二、呼吸系统疾病	102
三、中枢神经系统疾病	103
四、消化系统疾病	105
五、生殖系统疾病	107
第三节 原因不明的猝死	107
一、青壮年猝死综合征	107
二、婴幼儿猝死综合征	108
第七章 强奸 杀婴	109
第一节 强奸	109
一、女子性成熟的判断	109
二、处女的判断	110

三、强奸的鉴定	111
第二节 杀婴	112
一、新生儿及其生存时间的确定	112
二、新生儿生活能力及胎龄的确定	113
三、活产与死产的鉴别	113
四、新生儿的死亡原因	115
第八章 临床法医学鉴定	116
第一节 概述	116
一、概念及内容	116
二、鉴定程序和种类	116
三、鉴定的特点	117
第二节 损伤程度鉴定	118
一、概念及依据	118
二、分类及意义	118
三、鉴定的原则及注意事项	119
第三节 劳动能力鉴定与赔偿	120
一、劳动能力和劳动能力丧失	120
二、鉴定的引用标准	121
三、损伤与赔偿	121
第四节 精神状态鉴定	122
一、鉴定的任务	122
二、鉴定的对象和内容	123
三、易导致行为异常的精神障碍	124
四、精神异常与伤害	125
五、伪装精神病的鉴定	126
第五节 诈病与造作病(伤)的鉴定	127
一、诈病	127
二、造作病与造作伤	129
第六节 虐待	131
一、类型和方式	131
二、表现和特点	131
三、法医学检查	132
四、鉴定的要点	132
第九章 中毒	134
第一节 概述	134
一、毒物及中毒的概念	134

二、毒物的分类	134
三、中毒发生的条件	135
四、急性、亚急性和慢性中毒	137
第二节 常见毒物中毒	137
一、砷化物中毒	137
二、氰化物中毒	138
三、催眠、镇静类药物中毒	139
四、农药中毒	140
五、毒品中毒	141
六、杀鼠剂中毒	144
七、乙醇中毒	146
八、一氧化碳中毒	147
九、其他毒物中毒	148
第三节 中毒的法医学鉴定	152
一、案情调查	153
二、症状分析	153
三、现场勘验	154
四、尸体剖验	154
五、检材提取	156
六、毒物分析的结果评价	157
七、中毒尸体挖掘取材的价值	158
八、中毒的死亡方式	159
第十章 亲子鉴定	160
第一节 概述	160
一、亲子鉴定的类型	160
二、亲子鉴定的依据	161
三、亲子鉴定的原理	161
四、亲子鉴定应具备的条件	163
第二节 亲子鉴定常用的遗传标记	163
一、基因产物水平的遗传标记	163
二、DNA 水平的遗传标记	166
第三节 亲子鉴定相关的统计参数	173
一、父权排除概率	173
二、父权指数与父权相对机会	174
第四节 亲子鉴定结果的评估	177
一、排除亲子关系	177
二、肯定亲子关系	178

三、单亲亲子鉴定结果的评估	179
X 第十一章 生物性检材的个人识别	181
第一节 概述	181
一、生物性检材的个人识别意义	181
二、生物性检材的法医学特点	181
三、分析生物性检材的策略	182
四、生物性检材的寻找、采集、包装和送检	182
五、生物性检材的检验程序和要求	183
第二节 血痕检验	184
一、肉眼检查	184
二、预试验	184
三、确证试验	185
四、种属鉴定	185
五、个人识别	186
六、其他检验	190
第三节 精液斑检验	190
一、肉眼检查	190
二、预试验	191
三、确证试验	191
四、种属鉴定	192
五、个人识别	192
第四节 其他生物性斑痕的检验	194
第五节 毛发检查	194
一、毛发与其他纤维的鉴别	194
二、人毛与动物毛的鉴别	195
三、部位的鉴定	195
四、脱落和损伤	195
五、个人识别	195
第六节 骨骼检验	196
一、骨的确切	196
二、种属鉴定	197
三、一人骨或多人骨的鉴别	197
四、个人识别	197
五、死后经过时间的推测及损伤的鉴定	202
第七节 牙齿检验	202
一、种属鉴定	203
二、年龄推断	203

三、个体生活特征	204
四、个人识别	204
第八节 其他组织检验	204
第九节 个人识别结果评估	205
一、个人识别的系统效能	205
二、个人识别的个体鉴定能力	207
第十二章 医疗纠纷及医疗事故	209
第一节 概述	209
一、医疗纠纷及医疗事故的概念	209
二、医疗纠纷的类型	210
三、医疗事故的分级	211
第二节 医疗事故发生的环节	212
一、诊断过程	212
二、治疗过程	212
三、护理过程	213
第三节 常见医疗纠纷与医疗事故发生的原因	213
一、医源性医疗纠纷发生的原因	213
二、非医源性医疗纠纷发生的原因	216
三、医疗纠纷与医疗事故发生的特点	217
第四节 医疗纠纷的预防	218
一、医疗纠纷的危害性	218
二、医疗纠纷的预防	218
第五节 医疗纠纷与医疗事故的鉴定	219
一、鉴定的目的和意义	219
二、与医疗纠纷处理有关的法律、法规	219
三、鉴定的法律依据及主要内容	220
四、诉讼及处理程序	221
五、法医学鉴定	223
中英文名词对照索引	225
参考文献	232

第一章 绪 论

第一节 概 述

一、法医学的定义

法医学 (forensic legal medicine) 是应用医学、生物学及其他自然科学的理论与技术, 研究并解决司法实践中有关医学问题的一门医学科学。

法医学的产生基于法律的需要。通过法医学检验提供科学证据, 协助侦查及刑事和民事案件的审判, 并为有关法律、法规的制定提供医学资料。

二、法医学与医学

法医学属于实践性非常强的应用医学, 它需要有广阔扎实的基础医学和临床医学的理论和知识, 同时也需要掌握生物学(如人类学、遗传学、动物学等)、物理学和化学等自然科学知识。这些自然科学的知识与法医学的存在和发展密切相关。如根据遗传学原理解决亲权鉴定问题; 应用人类学和解剖学的知识和技术鉴别个体的种族、性别、年龄和身高; 应用生物化学、分子生物学、血清学和免疫学技术检验血痕等人体成分, 判定其所属个体; 应用病理学、病理生理学的理论和检查尸体, 以推定死因; 应用毒理学和分析化学的理论和知识鉴定中毒以及借助临床医学各学科知识判定损伤与伤残程度等。

法医学作为一门独立的医学学科, 有其独特的研究对象、研究目的和需要解决的问题。如针对尸体, 主要分析死亡原因、死亡性质、死亡时间、外伤或疾病与死因的关系等; 针对人体的损伤, 分析损伤成因、性质、形态特征、程度、预后等。

法医学的发展和成就又将进一步丰富医学的内容。如通过对猝死机制的研究, 探讨其诱发因素, 可有利于预防猝死的发生; 通过对医疗纠纷案件的分析鉴定, 阐明各种医疗事故可能发生的原因, 有助于提高临床医疗质量, 避免医疗事故的发生。

三、法医学的分支学科

随着现代科学技术的不断完善和发展, 司法实践对法医学检验的广度和深度也提出了更高的要求。使得现代法医学逐渐建立了具有不同研究对象、范围和方法的分支学科:

(一) 法医病理学

法医病理学 (forensic pathology) 是研究与法律有关的人身伤亡的发生发展规律的法医学分支学科。暴力性死亡(因物理、化学或生物学外来因素的作用导致的人的死亡, 亦称作非自然死亡), 涉及医疗事故诉讼的死亡, 病死中的部分猝死(因发病急, 常疑为暴力性死亡)等常涉及一些法律、

法规问题，需要法医病理学工作者运用其理论与技术通过相关检验对这些问题作出科学结论，为司法、行政部门对问题的最终解决提供科学依据。

法医病理学研究和检验的对象主要是尸体。应用人体解剖学、病理生理学、病理解剖学及各临床医学的理论与技术研究：①死亡的发生发展过程、表现形式、影响因素；②死亡形成的机制；呼吸功能、心跳功能、脑功能不可逆丧失的条件；③不同原因死亡时病理组织学变化的特征，各种生物学活性物质表达的特点；④死后尸体物理性与化学性变化的规律及法医学意义；⑤死亡与损伤、中毒和疾病的关系等。

法医病理学研究检验目的是：

1. 确定死亡原因 死亡原因的判定主要是鉴别暴力死或非暴力死。暴力死的案件往往涉及法律问题；疾病所引起的死亡以及衰老死及无生活能力的新生儿早死，部分可能涉及医疗纠纷而发生民事诉讼。

(1) 死因鉴定必须通过系统全面地尸体解剖方能得出确定结论。仅靠尸表或局部检查进行鉴定，难以避免得出错误的结论。在有些特殊情况下，如尸体已经处理，或尸骨不全、白骨化等，根据部分检查结果，结合案情分析与死前经过表现(临床病历记载)等，大多数仅能得出分析性结论。

(2) 不能单纯根据尸体解剖与病理所见做出死因诊断，特别是在病理检查结果不能充分说明死因时。即使在尸检中发现致死性所见，因为可能存在其他因素而发生死因竞争，如尸体解剖发现有致死性颅脑损伤，但同时可能存在摄入毒物的情况。因此，常规的生化检测、毒物分析等是十分必要的。

(3) 在死因分析时应明确死因及相关的概念，尸体解剖时可发现多种脏器存在病理所见，有时致伤因素复杂，也应分清死亡与相关的各种因素之间的关系。避免将死因与死亡机制、死亡方式混淆，如不能将“某某器官功能衰竭”作为死因；避免不同死因的概念的混淆，如机械性外力造成机体损伤，引起细菌感染继发败血症死亡时，细菌感染继发败血症是直接引起死亡的原因，为直接死因；而机械性外力是引起死亡的初始原因，为主要死因。又因外力是通过继发感染引起死亡，亦为间接死因。

2. 判断死亡方式 暴力死的死亡方式可分为自杀、他杀及灾害事故。死亡方式的确定可为司法部门等侦查、审理案件提供必要依据。他杀属于刑事案件，自杀与意外伤害也有涉及刑事案件或民事纠纷的。

根据尸体解剖检查所见可以为死亡方式的鉴定提供线索，例如，损伤的分布特点与形态特征等。但更重要的是结合对案情的分析。因此，要充分和详细的了解案件发生的背景与过程，仔细认真的勘察现场情况(如有无搏斗迹象)。必要时需进行事件的模拟再现，经严密的推理分析，方可得出结论。

3. 推断死亡时间 死亡时间是指人死之后到尸体剖验时所经过的时间。通过对死亡时间的推测，可以估计死者的死亡时刻，有助于刑侦人员分析案情及判断犯罪嫌疑人是否有作案时间，使无辜者排除嫌疑，缩小侦查范围。

推测死亡时间的指标很多，有形态学、物理学、化学、生物学及分子生物学方法。但人死亡后，尸体在自然环境中所发生的一系列变化，要受到周围环境、人体自身多种因素的影响，有时加之动物的破坏，因此，用单一指标难以获得准确结论。鉴定时应多种方法相互参照，并

结合具体情况综合分析。

在法医病理学鉴定实践中，除须推测死亡时间以外，有时还需要推测损伤时间。所谓损伤时间是指从受伤到死亡的时间。损伤时间鉴定的意义在于：①弄清案件发生的时间，以追究责任。如人体遭受暴力作用后未立即死亡，经过一段时间后死亡发生，尸体解剖证明致死原因(病变)与外力有关，通过推测的损伤形成时间，可以证明那次暴力与死亡的关系；②在濒死期的抢救、死后搬运尸体过程中以及尸体所处的环境(如在流动性水中)也可造成损伤，应根据生活反应等指标仔细加以鉴别。如将此类损伤误判为生前形成，会将案件的侦破工作引向歧途，或导致错案发生。

4. 推定致伤物 致伤物是指造成损伤的物体。致伤物的使用可能有职业或生活习惯特点，可以反映出犯罪嫌疑人的某些特征；在多名犯罪嫌疑人施加暴力的情况下，造成不同部位损伤及致命伤的致伤物确定，可以为法庭审理案件时对责任程度的认定与量刑提供依据。

因此，推定致伤物对判断致死方式，揭露犯罪过程，认定犯罪嫌疑人具有非常重要的意义。

致伤物作用于机体有时会形成具有特征性的损伤，如枪弹创。但不同性质的致伤物也可造成形态类似的损伤；同一种类致伤物的不同部位会造成形态各异的损伤。另外，人体不同部位遭受的损伤，或人体遭受外力作用时的体位、活动也可以影响损伤的形态。因此，在推断致伤物时应对损伤作仔细、认真的检查，除损伤的形态特征外，要注意衣着、创口的附着物等，进行综合分析。

致伤物的认定需要比对，如由牙齿形成的咬痕，须观察分析嫌疑人牙齿的特征并与咬痕进行对比；部分致伤物的认定，必要时可作模拟试验观察其重现性；从致伤物及伤口提取的检材，做微量元素对比分析，从致伤物提取的人体成分与受害者的组织进行遗传标记的检测对比分析，是认定致伤物最具有意义的方法。其主要是根据对损伤的形态特征的分析来完成的，某些致伤物可在人体形成具有一定形态特征的损伤。还应结合现场和案情调查，有时须结合伤处附着物的微量物证的分析进行综合判断。

5. 个人识别 确定某活体或尸体的身份称为个人识别。对来历不明、高度腐败的尸体，飞机或轮船失事、矿井瓦斯爆炸或火灾等外表毁损严重的尸体，首先必须弄清尸体是谁，即查明身源。只有弄清死者的身份进而了解其住所、社会关系和死亡前行踪，才能有目的地进行侦查并提高侦查的效率。

法医病理学的个人识别主要是通过分析个人的生理、病理学特征来实现的。如尸体的身高、体重、性别、容貌特征、体表的斑痕、体内的疾病以及衣着和配饰等。有时必须结合法医物证学检验结果才能确定身源。

6. 医疗事故的鉴定 医疗事故是指医疗机构及其医务人员在医疗活动中，违反医疗卫生管理法律、行政法规、部门规章和诊疗护理规范、常规，过失造成患者人身伤害的事故。医疗事故的防范和处理日益引起社会的普遍关注。

法医学工作者参与医疗事故鉴定有3种情况：①由医学会组织的鉴定，在患者死因不明和需要确定患者伤残等级的情况下，按规定应有法医参加；②对于死亡病例，在医学会组织进行的医疗事故鉴定前，法医病理学工作者可能接受委托，通过尸体解剖查明死因；③医疗纠纷或医疗事故争议可直接或者在对卫生行政部门的处理有争议时向人民法院提起人身损害赔偿的民事诉讼。人民法院为了解是否有医疗过失以及医疗过失的参与度等技术问题，可能提请当地医