

法 医 学



吉 林 大 学 出 版 社

法 医 学

孙占茂 编

李 放 审

吉 林 大 学 出 版 社

前 言

随着我国社会主义法制建设的发展，法医学已成为公、检、法、司等部门实际工作人员知识结构中不可缺少的部分，公安、政法和医学院校重新把法医学列为必修课或选修课，甚至广大群众也对法医学常识开始发生了一定的兴趣。

为了满足教学和广大读者的需要，我们编写了这本《法医学》。本书从刑事诉讼和民事诉讼的角度，对所涉及的法医学问题进行了系统的阐述，突出了法医学鉴定及其证据意义。在编写过程中，我们力求反映现代法医科学的水平和新成就，贯彻理论联系实际的原则。可供法学专业本科生、函授生、自学成材者使用，对公、检、法、司实际工作人员以及医学院校学生，也有一定的参考价值。

本书《机械性损伤》、《猝死》两章，由白求恩医大一院外科医师王少惠同志编写，其余各章由孙占茂编写。全书由长春市检察院法医李放同志作了详细审阅，并提出了宝贵的修改意见，在此深表谢意。

由于我们业务水平有限、实践经验不多，难免存在一些缺点和错误，恳切希望同学们和广大读者批评指正。

编 者

1984年9月

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 法医学的概念和任务	1
第二节 法医学的发展	4
第三节 法医学鉴定	10
第二章 死亡与尸体现象	16
第一节 死 亡	16
第二节 尸体现象	20
第三节 昆虫和动物对尸体的毁坏	37
第四节 死亡时间的鉴定	39
第三章 机械性损伤	46
第一节 机械性损伤概述	46
第二节 机械性损伤的基本类型	49
第三节 钝器伤	56
第四节 锐器伤	63
第五节 火器伤	69
第六节 人体各部位的机械性损伤	75
第七节 机械性损伤的鉴定	89
第四章 机械性窒息	100
第一节 机械性窒息概述	100
第二节 缢 死	104
第三节 勒 死	110

第四节	扼死.....	113
第五节	溺死.....	116
第六节	其他机械性窒息.....	123
第五章	物理性损伤.....	126
第一节	烧死.....	126
第二节	冻死.....	128
第三节	电击死.....	131
第六章	中毒.....	137
第一节	中毒概述.....	137
第二节	常见的毒物中毒.....	146
第三节	常见毒物的几种检验方法.....	167
第四节	中毒的法医学鉴定.....	177
第七章	猝死.....	185
第一节	猝死的概述.....	185
第二节	猝死的病因.....	187
第三节	猝死的鉴定.....	193
第八章	法医学尸体检验.....	195
第一节	一般尸体检验.....	195
第二节	几种特殊案件的尸体检验.....	199
第九章	法医学活体检查.....	203
第一节	性机能的鉴定.....	203
第二节	性犯罪的人身检查.....	207
第三节	亲生子的鉴定.....	211

第十章 法医学物证检验 214

第一节 法医学物证检验概述..... 214

第二节 血痕检验..... 216

第三节 精液(斑)检验..... 233

第四节 唾液(斑)检验..... 238

第五节 毛发检验..... 240

第六节 骨骼检验..... 245

第一章 绪 论

第一节 法医学的概念和任务

一、法医学的概念

法医学主要是应用医学、生物学的理论和技术，研究并解决司法实践中有关人身伤亡和生理、病理状态等问题的一门科学。它根据侦查、检察和审判案件的需要，专门研究各种暴力伤亡的形成、变化的规律和特点；判明案件性质、推断死亡时间、研究作案手段以及检验有关物证等，为刑事诉讼提供线索和证据；保证准确地查明犯罪事实，揭露犯罪，应用法律惩罚犯罪分子，保护公民的人身权利。研究各种急死、医疗事故，检查活体有无生理或精神缺陷，为调查和处理各种民事纠纷提供证据，增强人民内部的团结，以保障社会主义革命和社会主义建设事业的顺利进行。

法医学主要是解决各种人身死亡与犯罪的关系。主要内容有：死亡与尸体变化现象，研究尸冷、尸斑、尸僵、自溶、腐败、尸干、尸蜡的发生机理和变化规律；研究各种机械性窒息形成的机制的后果，组织器官的变化，分析作案手段和方法；研究各种机械性损伤形成的机制和后果，组织损伤的变化、凶器的种类特征，确定损伤的性质；研究他杀伪装自杀，自伤伪装为他杀的特点和规律，分析其手段和方法；研究谋杀嫌疑的烧死、冻死和电击死的原因，组织器官的变化特点与死因的关系；研究各种毒物的性状，毒理作用，进入人体的途径，中毒症状，体表特征，内脏组织器官的变化及其检验方法；研究与犯罪有关的人、动物的体液、分泌物、骨、毛发的种属、血型

等；研究人身的个体识别方法；研究猝死（急死）的尸体的病理变化，确定死因，澄清问题性质；研究医疗纠纷和医疗事故的鉴定，以及引起法律纠纷的人体伤、残、病等问题。广泛而多样的内容，反映了法医学的综合性和复杂性，显示了它在司法实践中的作用和意义。

二、法医学的任务

公安、检察和审判机关，在侦查和审判各种案件中，经常会遇到许多有关医学和生物学方面的问题，这些问题不是侦查和审判人员所能解决的。因此，必须运用法医学的专门科学技术，发现、提取和检验与案件有关的痕迹和物证，检验生理或病理状态，分析意外事件的性质，为侦查和审判工作提供有利的线索和可靠的证据。其具体任务是：

1. 勘验各种命案现场，判明事件的性质，找出立案根据。通过检验谋杀或有谋杀嫌疑的尸体和人身，判定尸体和人身的伤亡原因，死亡时间，作案手段，分析作案过程，推断或认定作案凶器，确定事件的性质，是他杀、自杀或意外事件，为侦查破案提供线索，以便于确定侦查方向、范围。

2. 检验和鉴定与犯罪有关的法医物证，为查清案件提供可靠的证据。通过检验和鉴定与犯罪有关的血痕、毛发、精斑、唾液和骨骼等，证实或否定犯罪。

3. 检验死因不明的尸体，查明死因，弄清性质。有些死不明因的事件（急死），往往容易被家属或群众怀疑为他人加害，对于这类案件，也要通过法医检验，查明死因，弄清性质，协助有关单位作好思想工作，消除分歧，妥善处理，增强人民内部的团结。

4. 协助有关部门查明重大中毒、意外事故发生的原因，弄清中毒和事故的性质，提供急救方法和安全措施，减少中毒和事故的发生，保护人民生命财产的安全。

由此可见，法医学的任务既可协助侦查、检察和审判人员对受理的案件做出正确结论，达到不枉不纵的目的，又可以保护公民的人身权利。因此，它对加强社会主义法制也具有重要意义。

三、法医学与其他医学学科的关系

法医学是一门应用医学，是在基础医学和临床医学发展的基础上，适应法律科学的需要而逐渐建立和发展起来的。因此，法医学既不同于基础医学，也不同于临床医学。它是应用基础、临床医学基本原理和检验方法，为司法工作服务的。一般的来说，只是了解基础医学、临床医学的人，对法医鉴定工作，不一定能胜任。法医工作必须从法律角度出发，检验尸体和损伤，防止按基础医学或临床医学来处理或鉴定案件。例如，被害者体表有轻度表皮擦伤（表皮剥脱），从临床医生的角度来看，无足轻重，如无感染，几天后就可自然愈合；但在法医看来却是很重要的，据此可以分析出犯罪分子的动机、目的；判定被害人与加害人之间的位置、方向以及使用工具的性质和作用力的大小等。

法医学与基础医学、临床医学的不同，还在于法医学有其特殊的研究领域。如对尸体的病变，病理科医生是很精通的，但对死者是谁，其致死的原因如何，在死因复杂时，哪种原因是主要的，对死亡时间的推断，尸体高度腐败后，判断死者的年龄、性别等，则是病理科医生难以解决的。外科医生对创伤是很熟悉的，但此创伤是何种凶器所为，使用的方法如何，损伤的时间、经过和程度如何，是生前伤还是死后伤等问题，是外科医生所不能完全解决的。除此以外，法医学还有其特殊的研究部分，如血痕、毛发、体液、骨骼的检验等，如果不具有专门的法医学知识，就不可能得出正确的鉴定结论。正因为如此，法医学才成为一门独立的、具有其特殊的研究领域的学

科，成为法律上所应用的实用医学。

第二节 法医学的发展

一、祖国法医学的成就

我国是世界上具有悠久文化历史的国家之一，在科学文化方面发达极早。祖国的法医学和其他文化科学一样，我们的先人很早就有建树，并遥遥地走在世界的前列。

据《云梦秦简》记载，早在战国末期（公元前252——221年），就有“令史”、“隶臣”兼施尸伤检验和现场勘查。东汉时期（公元25—220年）我国第一部传记体断代史《汉书·薛宣传》曾记载“痍瘡（殴伤为痍，殴人成创为瘡）名称：

“遇人不以义而见痍者，与瘡人之罪钧。”东汉著作家应劭在《汉书集解》注：“以手杖殴击人，剥其皮肤，肿起青黑而无创瘢者，律谓‘痍瘡’。从古代这一检验律的名称中，可以看出当时已经具备了法医检验的初步知识和方法。三国时代（公元220—280年）曾有张举烧猪的办案故事，检验生前烧死和死后焚尸，当时已知应用动物实验进行法医鉴定。到了五代后晋时，（公元936—946年）有和凝、和巖父子编著的《疑獄集》四卷，记载自汉代以来的离奇疑案，加以分析、实验，以求解决獄讼。宋代又有无名氏《内恕录》、赵逸斋所著《平冤录》及《结案式》等。郑克编《折獄龟鉴》八卷，认为《疑獄集》不够详尽，又增加成案，弥补缺陷，将其分门别类，编成释冤、辨诬、惩严、察奸、证慝、迹盜等二十门，分别加以分析。其后桂万榮（公元1211年）又以《疑獄集》和《折獄龟鉴》两书内的事例写成《棠阴比事》，计一册，七十二韵，一百四十四条。内容包括案情分析和实验方法，叙述简明扼要，用四字韵语，便于记诵。曾传至日本，被译成日文。虽然这些书籍中，有些是属于侦查方法和治獄之道，但它们对法医学的

形成和发展都具有重要的影响。

宋朝淳佑七年，宋慈（公元1186—1249年，福建建阳人，字惠父，曾任广东、湖南等省提点刑獄官）办案着重实地检验，他总结了宋代和以前法医方面的经验，再加上本人四任法官时检验的心得，在六十二岁时（公元1247年）编著成《洗冤集录》五卷，成为世界公认的最早的一部法医学专著。内容有检复总说、验尸、四时变动（四季的尸体变化）、自缢、溺死、杀伤、火死（烧死）、汤泼死、服毒以及其他各种伤死共五十三项；并对犯罪、犯罪的调查和伤害赔偿，亦有论述。该书曾被译成多种外文本，1862年被译成荷兰文，1908年又以荷兰文转译成法文、英文、德文等。它比意大利医师菲特列斯编著的《法医学》（公元1602年）还早350多年。

元朝至大年间（公元1308年）海盐县令王与引用《平冤录》、《洗冤集录》二书，稍加修改，著成二卷《无冤录》。上卷为官吏章程，下卷是尸伤辨别。该书先传入朝鲜，后再转入日本，被译成《无冤录述》二册。在德川时代，用以检验尸伤。

明末（公元1550年）吏治废弛，许多检验书籍变为无用之物，所刊行者，仅有张景之《补疑獄集》六卷，玉肯堂之《洗冤录浅释》二、三十条，吴訥辑《棠阴比事续编》一册。

清朝顺治年间（公元1644年）王氏著《读律佩觿》，陈氏作《洗冤集说》，曾慎斋作《洗冤录汇编》，王明德著《洗冤录补》。康熙年间（公元1661年）律例館将《洗冤集录》《无冤录》等书经修的汇编成册，共为四卷，定名《律例館校正洗冤录》，也就是后来通常所称的《洗冤录》。乾隆年间（公元1770年）又增添《检骨图格》，附于《洗冤录》之后，而形成完整之书。嘉庆元年（公元1796年）王又槐又将尸伤疑难案例，编成文献，附加在各篇之后，命名为《洗冤录集证》。之后又有吴家桂辑《洗冤外编》一册，内容有检骨应用器具、验

发变尸伤、器物伤痕说、检骨、滴血、尸伤杂说、验杀奸法等五十九条。

光绪二十五年（公元1899年）江南制造局出版《法律医学》，原书是英国该惠连与弗里爱同著。这是我国从国外输入法医学的开始。光绪二十六年（公元1900年）秦中官书局出版《洗冤录歌诀》，到光绪三十四年（公元1908年）王佑、杨鸿通二人，合译日本石川贞吉著的《实用法医学》，改名为《东西方各国刑事民事检验鉴定讲义》，于日本一书店发行。

1914年江苏公立医学专门学校开始实行解剖。1915年万青选编纂的新法检验书，命名为《新洗冤录》，于广益书局发行。1915年，法医学正式列入某些医学院的课程，国立北平医学专门学校开始设有裁判医学。1919年10月后，北京、天津及山西各地检察厅、审判厅，开始送验血型，鸦片嫌疑犯及确定妊娠月数等，委托北京医学专门学校病理教研室及附属医院检验。

1929年春浙江高等法院委托浙江医药专业学校，附设法医专修班，将医专毕业的学生，进行短期训练后，分配到该省各地方法院任法医。1930年国立北平大学医学院首创法医学教研室，接受全国各级法院疑难案件的送检。1932年，当时的司法行政部建立法医研究所。1934年，秦超海编著《检验指要》一册，内容分为检验概说、检验方法、被伤部位与加害轻重、生伤之辨证等。1943年国立中央大学医学院创设法医学科。1945年又开办高级司法检验员训练班，招考高中毕业生的学员训练两年半后，分配各地方法院充任法医。

二、我国法医学的发展

解放以后，党和国家对法医科学十分重视，在短短的三十余年，已取得了很大的进展。1950年8月在南京大学医学院设司法检验专修科，北京大学医学院（现北京医学院）设立法医学

科。1950年9月19日中央人民政府卫生部公布《解剖尸体暂行规则》。1951年中央卫生部又委托南京大学医学院附设法医学师资训练班，抽调各医学院毕业生为学员，训练一年半期满后，分配到各院校担任教学和检验工作。同时华东军政委员会司法部，将上海市人民法院附设的法医检验所改为华东司法部法医研究所，1953年8月，又将该所改为最高人民法院华东分院法医研究所，1955年7月再改为司法部法医研究所；中国先民解放军医学科学院设立了军事法医研究系；第一军医大学于1953年正式设有军事法医学学科；以后，江苏医学院、华南医学院、中国医科大学等各医学院校也都先后成立了法医学教研室或教学小组；公安部人民警察干部学校也开设法医班；它们先后为国家培养了一批法医人材，

在此期间，为了总结和交流法医实践的经验，曾发行了《法医工作简报》等刊物，在各科医学杂志上发表了数十篇论著。在教材建设上，中央人民政府卫生部卫生教材编审委员会出版了《法医学》；以后又有《法医毒物学》、《法医检验学》、《简明法医学》、《法医基础知识》等教材发行。中央卫生部于1957年颁布了《解剖尸体规则》，对法医鉴定的尸体剖验常规、程序等都作了具体规定。

在林彪、江青反革命集团的干扰、破坏下，法医工作受到了极大的摧残。粉碎“四人帮”以后，法医科学又获得了新生，组织机构迅速恢复，队伍不断壮大；法医科学研究工作取得了一定的成就，有关刊物发表了许多研究论文。在一些实际问题的研究上，有的已赶上或超过了世界先进水平；并将现代科学和仪器设备逐步应用到法医工作中，如：中子活化分析、扫描电子显微镜、电子探针、原子吸收光谱等已开始应用了法医检验；微量MN血型的检验、硅藻检验、根据染色体鉴定血痕性别等物证检验，也都取得了显著的成果。

三、国外法医学的现状

二十世纪六十年代以来，法医学在一些科学技术发达的国家里，发展都比较迅速。这些国家都设有专门的法医学研究机构，而且分科很细。在法医病理、损伤和个人识别等方面的研究，都取得了不少新成果，不仅丰富了法医学理论，而且提供了法医检验的新技术、新方法，不断开辟新的检验领域。

在法医检验及科学研究中，已使用了许多现代化的设备仪器和技术方法，如：电子计算机、电子显微镜、激光、原子吸收光谱、中子活化分析技术等。同时，遗传学、生物物理学等方面的一些新的研究成果，也被应用到法医科学中。

在尸体现象研究方面，用电子显微镜观察肌肉纤维的尸僵特征，可以看出痉挛与纤维蛋白溶解之间的关系，肌细胞的死后僵直现象；用比色计检验尸体皮肤腐烂绿斑；用电等聚焦电泳检验血痕等。

对确定死亡时间的研究，是国外目前研究的重点题目之一。根据死亡的机制，死因及类型，对死亡时间的判断可精确到 $\pm 2-4$ 小时；测定肌肉内三磷酸腺苷的含量判断死亡时间，精确度可达 $\pm 1-2$ 小时；根据胰腺自体溶解程度和乳腺分泌物的细胞学征象，判定死亡时间的精确度可达 ± 6 小时。苏联研究用综合法检验，包括物理化学法，微量比色检测，组织的超微弱发光计及根据尸体血液的分子组成，来确定死亡时间。西德用扫描电子显微镜研究生前血和死后血的凝血酶判定死亡时间。

在机械性窒息方面，研究窒息时血清脂类（游离脂肪酸、磷酸脂类）的动态以及血液中甘油、葡萄糖、乳酸盐的含量，可判定是否是窒息死亡；缢死尸体脊椎膜下有小血斑可作为生前缢死特征；郁血和软组织出血，对判断扼死和缢死都有重要意义。测定动脉血与静脉血中钠的含量，可以鉴别淡水中溺死

还是海水中溺死；检验骨骼中的硅藻含量，可确定是否溺死。根据水扩散至头发的深度可确定尸体在海水中浸泡的时间。

对损伤的研究，近年来进展很快，研究的范围也很广泛。对损伤机制的研究，都采用了最新的技术成果，进行综合性的研究，探索外伤与疾病死亡之间的关系。根据5-羟色胺及组织胺型测定结果可以判断损伤的时间，准确到死前几分钟之内。根据颅脑损伤后各时期表皮及皮下出血的无机物变化（各时间的无机物质的变化极为显著），采用光谱测定各种元素的比值，可以判定损伤时间。用电泳法根据骨骼肌的蛋白部分变化，可以确定临死前或刚死后的损伤。在损伤特征及凶器的认定方面，研究**胸廓**及肋骨损伤的特征，不仅在于外力作用的方向，而且取决于**胸廓**及肋骨形态；对砍、刺、切伤凶器用立体显微镜配合显微照相进行同一认定。在铁质凶器损伤案件中，广泛采用色彩反应及彩色印痕法进行铁质研究。另外，用X射线照相法摄脏器创管伤，用超声诊断判定关节内出血，判明出血范围、深度和出血量。美国研究子弹在凝胶中的弹道学，以了解子弹射入人体后，皮肤、肌肉、骨及软组织受伤情况，试验获得了很多参数，对侦破有着重要意义。

在法医物证检验方面的进展更为突出。电子计算机广泛应用于各种检验数据的整理、存贮；用扫描电子显微镜检查血痕、体液、分泌物、毛发、精斑等。已发现血型有数十种，英国对血斑分析出十一种系统，遗传学新的研究成果—血清型，也被应用于血型的鉴别分析。从血痕判定性别，确定陈旧时间，鉴别生前血与死后血等项技术都有很大进展。对毛发的分析研究采用了各种先进技术成果，包括原子吸收光谱，中子活化分析，光电比色，紫外，荧光显微镜等。

第三节 法医学鉴定

一、法医学鉴定的对象

法医鉴定是法医鉴定人运用法医学的原理和方法，对涉及刑、民诉讼中的尸体、人身、有关物证和书证进行检验而作出的科学结论。它是诉讼证据的一种，对查明案件事实具有重要的作用。

法医鉴定的对象主要是涉及诉讼中尸体、活体、有关物证和书证。

1、尸体检验：是法医检验的主要对象。主要是为了判明死亡原因和推断死亡时间；确定损伤的部位和程度；鉴别生前伤和死后伤；推断凶器的种类和特征；是否中毒，有无疾病，其程度和死因的关系；判明自杀、他杀或灾害等等。尸体检验分为尸体外表检验和解剖检验两种，尸表检验一般在现场进行；解剖检验应在解剖室或就地进行。根据《解剖尸体规则》第二款规定，凡符合下列条件之一者应进行法医解剖：“涉及刑事案件，必须经过尸体解剖始能判明死因的尸体和无名尸体需要查明死因及性质；急死或突然死亡，有他杀或自杀嫌疑者；因工、农业中毒或烈性传染病死亡涉及法律问题的尸体。”

2、活体检查：是对涉及法律的活人所进行的身体检查。这种检查的内容比较广泛，包括对被害人和被告人的生理和病理状态；损伤性质、受伤时间、劳动能力丧失程度；个人识别、性别、年龄、体态特征；性机能、处女膜完整性、妊娠、分娩、亲子鉴定以及是否精神病、诈病等等。

《刑事诉讼法》第七十五条规定：“为了确定被害人、被告人的某些特征、伤害情况或者生理状态，可以对人身进行检查。被告人如果拒绝检查，侦查人员认为必要的时候，可以强制检查。检查妇女的身体，应当由女工作人员或者医师进行”。

3、物证检验：物证是指与案件有关，对案件真实情况具有证明作用的物品和痕迹。法医检验的物证是指涉及案件的人体组织、机体分泌物、排泄物的检验。常见的有血迹、唾液、精斑、毛发、骨质、粪便、尿斑等。通过检验，查明物证与犯罪事实的关系，为认定或否定嫌疑人提供科学依据。

物证检验，应按照物证检验程序和方法进行，每个检验步骤都要作出详细、客观记录，最后出具检验报告或鉴定书。

4、书证审查：书证是指能够证明案件真实情况的文字材料。法医对书证的审查，主要是涉及案件中的尸体或活体检查记录、鉴定书、医疗记录、诊断书等。通过审查研究，提出见解，答复所提出的问题。最常见的是涉及纠纷的医疗事故等案件。

二、法医鉴定人

法医鉴定人员是指具有法医学知识和有经验的人，接受司法机关指派、聘请，进行检验和鉴定，以解决诉讼中某些专门问题的人员。其中除公安、检察和法院的专职法医可被指定为鉴定人外，还可聘请具有法医学知识和有经验的医师为鉴定人。因为专职法医不可能对所有医学问题都能解决。在涉及外科、妇产科、神经科、骨科等问题时，仍需聘请有关专家进行鉴定。

法医鉴定人应享有一定的权利和履行一定的义务。根据法律规定：鉴定人可以要求查阅有关案卷，了解有关材料。如果材料不充分，可要求补充或进行调查；如有数名鉴定人，可以互相研究，提出共同的鉴定结论或意见，如果意见不统一，可分别提出自己的鉴定意见。

鉴定人必须忠实事实真象，根据案件材料，运用科学方法，作出鉴定结论，不受外界因素的影响；对涉及国家机密和侦查中的证据必须保密；对所作出的鉴定结论，应签名并加盖