

应用法医学

主编 刘 瑛 王天平 闫红涛



中国人民公安大学出版社

应 用 法 医 学

主编：刘 瑛 王天平 闫红涛

中国人民公安大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

应用法医学/刘瑛等主编. —北京:中国人民公安大学出版社, 1998. 8

ISBN 7—81059—195—9

I. 应… II. 刘… III. 法医学—基本知识 IV. D919

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 19772 号

中国人民公安大学出版社出版发行

(北京木樨地南里, 邮编 100038)

电话: 63486364

新华书店北京发行所经销

北京公大印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 14.125 印张 346 千字

1998 年 7 月第 1 版 2000 年 1 月第 2 次印刷

印数 3001-9000 册

定价: 21.00 元

编辑委员会

主 任:刘体炎

副主任:毛志斌 戴学速 雷兆民 高金才

委 员:张爱钦 李秀清 常 武 王自强

相志德 申成斌 齐守文

主 编:刘 璞 王天平 闫红涛

副主编:祝卫军 杨 涛 陈昆峰 潘闽生

撰稿人:(按姓氏笔划为序)

王天平 方亚军 闫红涛 刘 璞

杨 江 杨 涛 陈昆峰 张书红

郑旭东 祝卫军 贾小安 郭克民

高佩文 康隼颀 葛秀峰 潘闽生

前 言

近年来,由于科学技术的突飞猛进,法医学得到了迅速发展,许多新的法医学鉴定技术不断问世,极大地提高了法医学的鉴定水平。随着我国刑侦体制、审判制度改革的深化及人民群众法律意识的增强,法医学鉴定的范围越加广泛,地位日益重要。为充分发挥法医学鉴定技术在实际工作中的作用,我们邀请了部分长期从事法医学理论研究及实践的同志们,编写了这本《应用法医学》,希望能够对在工作中需要法医学知识的人们有所帮助。

本书力求找准现代法医学理论与我国法医检案的最佳结合点,依据高等教育对培养“实用性”、“应用型”人才的要求,全面系统地介绍了法医学的基本理论及鉴定技术。各章注意反映近年来法医学在理论和实践中的最新成就,重点阐明各项技术能够解决的实际问题及注意事项,突出其实用性。另外,我们根据新的法律制度及国家行业标准的有关规定,针对当前法医实践中活体损伤、毒品中毒、医疗纠纷、道路交通事故检案日益增多的状况,补充了这部分内容。部分章节配有典型案例,还专章介绍了暴力损伤的现场急救,以帮助提高处理突发伤亡事故及自我救护的能力。

书中对复杂的法医学理论的介绍深入浅出,知识点

明确,条理清晰,既适合广大政法工作者阅读,也是公安、医学、政法院校的适用教材,亦可供法医专业人员参考使用。

本书在初稿完成后,经刘瑛、王天平、闫红涛讨论修改,最后由刘瑛统稿并定稿。各章分工:河南公安高等专科学校刘瑛第三章;祝卫军第四章,第十章;杨涛第五章,第十四章一、二、三、七;陈昆峰第十一章;方亚军第七章,第十章八。河南医科大学闫红涛第三章,第九章二;郑旭东第八章三;葛秀峰第十二章,第九章一;郭克民第九章三、四、五、六,第十章三、四、五;张书红第十章一、二、六。河南省公安厅刑科所王天平第一章。新乡市公安局潘闽生第八章一、二。洛阳市公安局杨江第六章一、二;康隽颀第六章五、四;贾小安第十四章四、五、六。郸城县公安局高佩文第十一章。

我们在编写此书过程中,得到了李谦宜、李家陶二位教授的热情帮助和具体指导,并参考了部分专家和学者的有关资料。祝卫军、杨涛、葛秀峰作了大量的编务工作。在此表示衷心的感谢!

由于编写时间仓促,作者学识水平有限,书中不当之处,请不吝指教。

编 者

1998年6月

目 录

第一章 绪论	(1)
一 概述.....	(1)
二 法医学检验的基本方法.....	(7)
三 法医学鉴定.....	(9)
四 法医学鉴定书.....	(11)
五 法医学的发展.....	(12)
第二章 死亡与尸体现象	(17)
一 死亡.....	(17)
二 尸体现象.....	(30)
三 死亡时间的推断.....	(45)
第三章 损伤	(51)
一 概述.....	(51)
二 机械性损伤.....	(52)
三 机械性损伤的类型.....	(76)
四 机械性损伤的死亡原因.....	(95)
五 机械性损伤的检验与鉴定.....	(98)
第四章 机械性窒息	(103)
一 概述.....	(103)
二 缢死.....	(110)
三 勒死.....	(118)

四	扼死·····	(122)
五	溺死·····	(126)
六	其它机械性窒息·····	(134)
第五章	高低温及电流所致的损伤·····	(137)
一	烧死·····	(137)
二	冻死·····	(145)
三	电击死·····	(150)
第六章	道路交通事故损伤·····	(161)
一	概述·····	(161)
二	道路交通事故损伤·····	(165)
三	道路交通事故伤残评定·····	(174)
四	道路交通事故的损害赔偿·····	(180)
第七章	暴力损伤的现场急救·····	(184)
一	概述·····	(184)
二	现场急救的基本措施·····	(187)
三	常见暴力损伤的现场急救·····	(195)
四	其它损伤的现场急救·····	(200)
第八章	中毒·····	(203)
一	毒物·····	(203)
二	中毒·····	(209)
三	常见毒物中毒·····	(217)
第九章	猝死·····	(254)
一	概述·····	(254)
二	心血管系统疾病猝死·····	(260)

三	呼吸系统疾病猝死·····	(267)
四	中枢神经系统疾病猝死·····	(269)
五	消化系统疾病猝死·····	(272)
六	其它猝死·····	(277)
第十章	法医学尸体检验·····	(280)
一	概述·····	(280)
二	一般尸体检验·····	(281)
三	现场尸体检验·····	(297)
四	无名尸体、腐败尸体的检验·····	(301)
五	棺内尸体的检验·····	(303)
六	白骨化尸体的检验·····	(304)
七	碎尸的检验·····	(305)
八	新生儿尸体检验·····	(310)
第十一章	活体法医学检验·····	(315)
一	概述·····	(315)
二	人身伤害程度的鉴定·····	(319)
三	体表瘢痕的法医学检验·····	(328)
四	疾病、造作病、诈病的法医学检验·····	(332)
五	性问题的法医学检验·····	(339)
六	亲权纠纷的鉴定·····	(348)
第十二章	医疗纠纷·····	(354)
一	概述·····	(354)
二	医疗纠纷的分类·····	(357)
三	医疗事故的分类和分级·····	(363)

四 临床常见医疗事故及原因.....	(366)
五 医疗纠纷的鉴定.....	(373)
六 医疗纠纷的处理和防范.....	(377)
第十三章 法医学个人识别.....	(382)
一 概述.....	(382)
二 性别的判定.....	(383)
三 年龄的推断.....	(387)
四 确定个体体貌特征.....	(391)
五 血型检验.....	(395)
六 颅骨面貌复原.....	(396)
七 颅像重合.....	(397)
第十四章 法医物证学检验.....	(398)
一 概述.....	(398)
二 法医物证的发现、提取、包装与送检.....	(399)
三 血型.....	(403)
四 血痕检验.....	(408)
五 分泌物、排泄物及组织碎块的检验	(420)
六 毛发检验.....	(430)
七 DNA 分析技术在法医学中的应用	(434)
主要参考文献	(439)

第一章 绪 论

一 概 述

(一) 法医学的概念

法医学是应用医学和其他自然科学的理论和技術,研究并解决与法律有关的人体伤亡、病理、生理状态等问题的一门科学。

法医学原来称为裁判医学,是一门介于法学和医学之间的边缘科学,它应用医学及其它自然科学的成就,研究自己的专门问题,形成并不断完善本学科的理论体系。如法医学研究损伤,是根据案件的需要,应用医学及物理学的知识,研究损伤的形成、性状,损伤与死亡的关系;推断致伤工具,损伤时间,为侦查审理案件提供线索和证据。这样,便形成了法医学机械性损伤的理论。

法医学的基础理论和技術虽涉及生物学、药學、医学各个领域,但并不是各科的机械综合,它根据法律的需要进行研究应用,具有独立的理论体系。在司法实践中,它是一门不可缺少的重要的鉴定科学。

(二) 法医学的分支学科

随着社会的发展,科技的进步,犯罪形式的多样化,法医学面临的法律上的问题愈加复杂,新的形势促进了法医学研究向着更广、更深的方向发展,因此,在法医学学科中又逐渐产生了一系列新的分支学科。

1. 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一门医学学科。主要研究死亡和死亡学说、死后变化、生活反应及各种损伤,包括物理因子(如机械、高低温、雷电等)及化学因子(如化学物、药物、有毒动植物等)引起的损伤。

法医病理学的中心任务 鉴定死亡原因;鉴定死亡方式;鉴定死亡时间;鉴定损伤时间;推断致伤物;个人识别;鉴定损伤与疾病的关系;鉴定中毒与疾病的关系;对与死亡有关的事实和环境加以联系和解释。

从以上可以看出法医病理学是法医学的一门主干学科。

随着新技术、电子学在法医学领域的应用以及检测仪器的不断更新,现代法医病理学的研究已由尸体解剖、普通组织切片和光学显微镜检查的细胞病理学逐渐深入到细胞领域和分子水平。如透射电镜(GEM)和扫描电镜(SEM)的发展,扩大了法医病理学家的“视野”,使之达到微米和亚微米水平。

法医病理学不仅限于形态学的研究,而且逐渐将形态结构与机能变化和死后的化学变化联系起来。如根据死后血液、脑脊液及眼玻璃体内生物化学成分的变化过程推测死亡时间;根据损伤组织中各种酶或炎症介质含量的变化推测受伤时间,都是现在法医病理学研究的重要问题。

2. 法医毒理学

法医毒理学(forensic toxicology)或称法医中毒学,是研究自杀或他杀以及意外灾害引起中毒的一门学科,有时也涉及药物瘾癖和处理毒物违章造成的公害以及违反食品卫生法造成的食物中毒等。这门学科主要研究毒物的性状、来源、进入机体的途径、作用机理、中毒症状、在体内的代谢和排泄、中毒量、致死量、中毒的病理变化以及中毒的法医学鉴定等。

法医毒理学的具体任务 确定中毒的存在;确定何种毒物中毒;确定体内毒物量是否足以引起中毒或死亡;研究毒物从何途径进入体内;推测或确定中毒的方式(或性质);研究毒物引起的病理

变化。

阐明化学物质或其代谢产物在体内的量或浓度变化,对鉴定中毒案件具有重要的法医学意义。利用毒物动力学解决中毒的鉴定问题,是法医毒理学的重要研究课题。

3. 法医毒物分析

法医毒物分析(forensic toxicological analysis)从事毒物的分离和鉴定,是法医毒理学的一个分支,为确定是否中毒或中毒死亡提供重要证据。如果没有从死者的组织或体液中检出毒物,鉴定中毒就缺乏足够的关键性的证据。某些药物或毒物不引起身体组织特殊的或可见的损害,只有通过分析进行分离和鉴定,才能证明毒物的存在。

某些不是中毒致死的案例,法医毒物分析也能对其他死亡原因提供有价值的资料。如不稳定的驾驶行为导致车祸死亡,常可在血液和组织中发现酒精。影响行为的精神性药物,常在突然的或暴力性死亡中起重要作用。如服致幻剂(大麻等)后,产生幻觉而不能控制自己的行动,以致发生致命事故或暴力行为。

法医毒物分析的主要内容 从体内外检材中分离毒物及其代谢物;分离提取物的净化;毒物及其代谢物的定性鉴定;毒物及其代谢物的定量分析。

法医毒物分析的任务,首先是证明检材中是否含有毒物。如已认定有毒物,还需证明是何种毒物,在组织和体液中的含量(浓度)是多少,是否足以引起中毒死亡等。

自本世纪 60 年代以来,现代仪器分析和其他分析方法飞速发展,毒物分析应用各种光谱仪、色谱仪、质谱仪、核磁共振及免疫化学等技术。检测方法的发展大大缩短了毒物分析的时间,提高了检出率和准确性。

4. 法医物证学

法医物证学(forensic physical evidence)是运用医学、生物学和

其他自然科学的知识与技术,研究并解决涉及法律问题的物质证据的检验与鉴定的一门学科。法医物证学的研究对象主要是人体的组织器官或分泌物、排泄物。

法医物证学自 1900 年 Landsteiner 发现 ABO 血型,可以用于法医学的个人识别以来,走上了科学的发展道路,在近一个世纪里取得了巨大进展,大致经历了血型学、血清型和红细胞酶型、遗传基因分析三个阶段。至 80 年代,法医物证检验的排除否认作用已达到个人同一认定水平。随着各项科学技术的不断开拓,新的检验方法将起着越来越大的作用。

5. 法医牙科学

法医牙科学(forensic odontology, forensic dentistry)是应用牙科学的理论与技术研究解决有关法律问题的一门学科。应用牙齿的特征性对比认定是否同一人,是仅次于指纹的个人识别的好方法。牙齿应用于个人识别是基于它的特征性和稳定性。可通过生前牙齿检查治疗记录档案、X 线片及牙模等资料一一对比的方法,进行个人识别。法医牙科学个人识别的内容包括鉴定年龄、性别、种族、种属、地域、职业、血型、修复特征、牙齿损伤及咬痕等。

现代法医牙科学不仅限于用牙齿及其修复特征作为研究对象,而且扩大了更广泛的领域,如比对硬腭嵴、唇纹等进行识别,使其又进一步发展为法医口腔学。

6. 法医人类学

法医人类学(forensic anthropology)是应用人类学研究并解决有关法律问题的一门学科。当尸体腐败、白骨化或火烧、炸毁、腐蚀、碎尸后的残骸需要鉴定身源,解释损伤和死因时,主要依靠法医人类学骨骼检查,以解决是否为受害者、受难者或失踪者。

骨骼检查的任务 鉴定是否人骨;是一人骨还是多人骨;性别;年龄;种族;身长;有无损伤,损伤的性质;死亡时间(或入土年限);能否确定死亡原因;有无骨骼先天性畸形或病理性改变。

7. 临床法医学

临床法医学(clinical forensic medicine)是应用医学理论和技能研究并解决与法律有关的人体伤、残以及其他生理等问题的一门学科。研究的对象是活体。其内容包括人的生、病、伤、残、劳动能力、智能和精神状态、责任能力、性功能、性犯罪、个人识别、亲子鉴定以及其他生理病理机能检测等。

近年来我国的法医临床学发展得很快,多数省、市、地、县先后建立了法医门诊和司法病房,并开展大量的检验鉴定工作,为解决司法实践中的上述问题起到重要的作用。

8. 司法精神病学

司法精神病学(forensic psychiatry)是研究与法律相关的精神疾病问题的一门学科。其主要任务是确定违法或犯罪行为中当事人任何一方的精神状态及责任能力,有无指定监护治疗的必要等。

(三) 法医学的主要任务

法医学是对犯罪作斗争的重要技术手段,它在协助公安、司法机关侦查和审判中,应该担负的主要任务是:

1. 检验涉及凶杀或有凶杀嫌疑的尸体和活体,断定死伤的原因和性质,推断死亡时间,分析作案手段和过程,推断或认定凶器,作出科学的鉴定,为侦查提供线索,为审判提供证据。

2. 通过检验和鉴定与犯罪有关的血痕、毛发、精斑、唾液斑和骨骼等物证,为查清案件提供科学的依据。

3. 对于急死、性功能及亲权纠纷等进行科学检验鉴定,查明原因,澄清性质,妥善处理,做好群众工作。

4. 检验重大中毒案件和意外事故造成伤亡的原因和性质,提供急救方法和安全措施,减少中毒事故的发生。

(四) 公安、司法人员研究法医学的目的

1. 公安人员研究法医学,是侦查破案的需要。公安人员在参加命案现场勘查和案件的侦破过程中如果具备法医学知识,可以做

好以下工作：

(1)及时采取正确措施抢救伤员和保护现场,科学准确地报告案情。

(2)初步分析判断死伤原因和案件性质,及早部署和开展必要的检查、取证、监控等工作。

(3)准确掌握有关现场的勘查点,主动协助发现和提取各种法医物证。

(4)协助法医做好尸体检验、人身检查、勘查记录等工作。

(5)科学理解和正确运用法医学检验所提供的线索和鉴定结论。

(6)运用法医学的理论和方法,指导解决侦查活动中遇到的实际问题。

2. 检察、审判人员研究法医学,有助于提高办案的能力。

(1)检察人员在审查案件时,要研究公安机关的勘验、检查,审查犯罪事实是否清楚,证据是否确实充分,犯罪性质的认定是否正确,罪行有无遗漏等问题,如果具备法医学知识,了解法医鉴定范围内的基本内容,就能够正确运用法医学鉴定人的结论。

(2)审判人员在审理案件的过程中,经常查证定案的根据是否属实,判定法医鉴定的检验方法是否科学;结论的根据是否充分,是否正确;在公诉案件中有时要向鉴定人提出鉴定问题,只有具备法医学知识、了解法医鉴定范围内的基本知识和检验手段,才能正确评价法医鉴定书。

3. 律师研究法医学可以科学、公正地进行法律诉讼活动。

(1)律师依据法医学的理论方法,可以客观的分析判断有关案件中的法医鉴定资料是否科学,被告人是否有罪,并能以事实和科学为依据,为他人进行合法辩护。

(2)律师在处理人身伤亡、亲权关系纠纷等涉及法律责任的民事或行政案件过程中,只有具备法医学知识,才能真正有效地保护

当事人的合法权益。

4. 公安、法律院系的学员学习法医学,是新时期政法工作的要求。

(1) 高等公安、法律院系的学员,为了适应新的历史时期的需要,不但应努力提高政治理论水平和法律专业知识,而且还应学会将来从事政法工作所必需的科学技术知识,重视法医学的学习。

(2) 公安、法律院系的学员,学习法医学要着重了解以法医鉴定为基础的法医学基本理论及基本技术,要求将来在工作中能看懂并运用法医鉴定书,能鉴别法医鉴定意见。

二 法医学检验的基本方法

(一) 尸体检查

尸体检查是法医学检验的最常见、最基本的检验方法之一,包括外表检查、尸体解剖、组织学检查,必要时还需作毒物分析、微生物学检查及组织化学检查。法医进行尸体检查应全面解剖。我国卫生部颁布的《解剖尸体规则》(1979年)对法医学尸体检验的范围和对象做了具体规定。

尸体解剖一般在法医解剖室内进行,有时在发现尸体的现场或发掘尸体的场所就地进行。对于腐败尸体或碎尸,也应进行细致的检查,以便从中获得重要的鉴定资料。

(二) 活体检查

活体检查是根据法律规定,受司法机关委托进行的。《刑事诉讼法》第105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。被害人如果拒绝检查,侦查人员认为必要的时候,可以强制检查。检查妇女的身体,应由女工作人员或者医师进行”。检查方法以临床诊断技术为基础,借