

实用法医病理学

徐美舍 主编

群众出版社

实用法医病理学

徐英含 主编

徐英含 石秋念 章锁江 编

群众出版社

一九八四年·北京

实用法医病理学

徐英含 主编

徐英含 石秋念 章锁江 编

群众出版社出版 新华书店北京发行所发行

山西新华印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 31印张 698千字 插页 3

1984年4月第1版 1984年4月山西第1次印刷

统一书号：6067·55 定价：(平)3.50元

印数：0001——11000册

前 言

法医学是医学中的一门学科，它应用医学、生物学、化学以及其他自然科学的理论和技術，检验人身死伤原因，推断死亡时间，分析作案手段，判断案件性质等，为公安、司法机关侦察、审判案件提供证据和资料，是公安、司法机关保障人民生命安全，打击犯罪分子的一项科学手段。

病理学与法医学有着密切的关系，搞好法医工作，需要有丰富的病理学知识。当前我国的专职法医人数远远不能适应形势的需要，许多地区还要由病理工作者和一般医务工作者充任临时的或兼职的法医鉴定人，他们同样需要熟悉法医病理学。为此，我们编写了这本《实用法医病理学》，以适应广大法医工作者和医务工作者的需要。

本书取材以适合法医工作者的实际需要为原则，与法医无关或关系不大的一些病理学内容都予以省略。

我们之所以能完成本书的编著工作，是与全国公安、司法部门的广大法医工作者的鼓舞与支持分不开的。尤其是麻永昌法医、杨清玉法医、季少岩法医、陈惜秋法医、李谦宜法医、陈世贤法医等给我们提供了大量的照片，丰富了本书的内容。王克峰法医还认真阅读了我们的初稿，提供了宝贵意见，在此谨向他们表示谢意！

限于我们的理论水平和实际工作，书中不到之处甚至错误在所难免，请广大读者批评、指正！

编者于浙江医科大学

1982年11月

目 录

第一章 绪论	(1)
第二章 死亡与尸体现象	(4)
第一节 死 亡	(4)
第二节 尸体现象	(7)
尸 冷	(8)
尸 斑	(10)
死后血液凝固	(12)
局部干燥	(13)
死后角膜混浊	(13)
尸 僵	(14)
尸体痉挛	(17)
自 溶	(18)
自家消化	(21)
浸 软	(21)
腐 败	(21)
白骨化	(24)
干尸 (木乃伊)	(24)
尸 蜡	(25)
泥炭鞣尸	(26)
尸体火化	(27)
死后损伤	(27)
死后生化变化与死后时间	(29)
第三章 生活反应	(32)
第一节 细胞和组织的萎缩、变性、坏死	(32)
萎 缩	(33)
变 性	(35)
坏 死	(44)
第二节 出血、血栓形成、栓塞及充血、缺血	(47)
出 血	(47)
血栓形成	(50)
附 弥散性血管内凝血	(52)
栓 塞	(53)

充血	(57)
缺血与梗死	(58)
第三节 炎症、感染	(61)
炎症	(61)
感染	(67)
第四节 免疫反应	(69)
第五节 修复、代偿与适应	(77)
修复	(77)
代偿	(81)
适应	(81)
第四章 机械性损伤病理学	(83)
第一节 机械性损伤的组织反应	(83)
第二节 机械性损伤与感染	(85)
感染的恶化	(85)
创的感染	(86)
外伤组织的迟发感染	(87)
第三节 机械性损伤的基本类型	(88)
表皮剥脱	(88)
挫伤	(89)
裂创	(92)
切创	(96)
砍创	(98)
刺创	(101)
第四节 机械性损伤的特殊类型	(103)
坠落	(103)
咬伤	(104)
剪创	(105)
汽车损伤	(106)
火车路损伤	(109)
火器伤	(109)
第五节 心血管系统的机械性损伤	(116)
第六节 呼吸系统的机械性损伤	(121)
第七节 消化系统的机械性损伤	(126)
食管机械性损伤	(126)
胃及十二指肠的机械性损伤	(126)
肠管机械性损伤	(129)
阑尾损伤	(130)

第八节 肝、胆囊、胆道、胰及脾的机械性损伤	(131)
肝的损伤	(131)
胆囊与胆管损伤	(133)
胰腺损伤	(134)
脾的损伤	(135)
第九节 泌尿系统机械性损伤	(136)
肾损伤	(136)
膀胱损伤	(141)
外伤后膀胱神经源性障碍	(142)
尿道损伤	(142)
身体他处损伤后继发性尿路感染	(143)
第十节 生殖系统机械性损伤	(143)
阴茎损伤	(143)
阴囊和睾丸损伤	(143)
女性生殖道损伤	(145)
第十一节 神经系统机械性损伤	(150)
脑及脑膜损伤	(150)
脊髓及脊膜机械性损伤	(171)
周围神经的机械性损伤	(173)
第十二节 骨骼肌肉系统机械性损伤	(173)
骨的损伤	(173)
关节损伤	(185)
滑囊损伤	(188)
腱膜和肌腱损伤	(188)
骨骼肌损伤	(189)
第五章 机械性窒息病理学	(192)
第一节 概 论	(192)
病理生理学	(193)
病理解剖学	(193)
第二节 缢 死	(196)
缢吊的方式	(196)
死亡机理	(198)
病理解剖学	(198)
缢死的法医学鉴定	(201)
第三节 绞 死	(202)
死亡经过及机理	(203)
病理解剖学	(203)

绞死的法医学鉴定·····	(204)
第四节 扼死·····	(205)
病理解剖学·····	(205)
扼死的法医学鉴定·····	(206)
第五节 闷死·····	(207)
第六节 堵死·····	(207)
第七节 由于胸部受压所致的窒息·····	(208)
第八节 溺死·····	(208)
死亡经过·····	(209)
死亡机理·····	(209)
病理解剖学·····	(210)
化验检查·····	(212)
溺死的法医学鉴定·····	(214)
第六章 中毒病理学·····	(218)
第一节 中毒概论·····	(218)
第二节 窒息性毒物中毒·····	(228)
氰化物中毒·····	(228)
一氧化碳中毒·····	(229)
硫化氢中毒·····	(232)
光气中毒·····	(233)
第三节 抽搐性毒物中毒·····	(235)
乌头中毒·····	(235)
阿托品中毒·····	(236)
土的宁中毒·····	(237)
可卡因中毒·····	(239)
菸硷中毒·····	(240)
第四节 中枢神经系统抑制剂中毒·····	(241)
巴比妥酸衍生物中毒·····	(241)
吩噻嗪类药物中毒·····	(244)
副醛和水合氯醛中毒·····	(245)
氟仿中毒·····	(246)
四氯化碳中毒·····	(247)
二硫化碳中毒·····	(248)
乙醇中毒·····	(249)
甲醇中毒·····	(251)
蚁醛中毒·····	(252)
镇痛剂与退热剂中毒·····	(253)

阿片及其衍生物中毒.....	(255)
第五节 作用于周围神经的毒物中毒	(258)
肉毒中毒.....	(258)
箭毒中毒.....	(259)
毒扁豆硷中毒.....	(260)
毛果芸香硷中毒.....	(261)
第六节 实质性脏器毒物中毒	(261)
洋地黄中毒.....	(261)
依米丁中毒.....	(262)
黄磷中毒.....	(263)
酚中毒.....	(264)
第七节 血液及造血系统毒物中毒	(266)
苯中毒.....	(266)
亚硝酸盐等中毒.....	(268)
磺胺药中毒.....	(270)
砷化氢中毒.....	(271)
第八节 金属毒物中毒	(272)
砷中毒.....	(272)
汞中毒.....	(275)
铅中毒.....	(278)
钡中毒.....	(284)
锌中毒.....	(285)
镉中毒.....	(286)
铜中毒.....	(286)
铊中毒.....	(287)
铬中毒.....	(288)
第九节 毒鼠药和杀虫剂中毒	(290)
磷化锌中毒.....	(290)
有机磷杀虫剂中毒.....	(291)
有机汞杀虫剂中毒.....	(296)
有机氟杀虫剂中毒.....	(298)
雷公藤中毒.....	(299)
第十节 腐蚀性毒物中毒	(300)
硫酸中毒.....	(300)
盐酸中毒.....	(301)
硝酸中毒.....	(302)
氢氧化钾(钠)中毒.....	(302)

氢氧化铵中毒·····	(303)
氟化物中毒·····	(304)
草酸中毒·····	(306)
第十一节 动植物源性毒物中毒 ·····	(307)
蛇毒中毒·····	(307)
河豚中毒·····	(308)
斑蝥中毒·····	(309)
肾上腺皮质激素中毒·····	(310)
贻贝类中毒·····	(312)
鱼胆中毒·····	(313)
毒蕈中毒·····	(314)
莽草中毒·····	(315)
麦角中毒·····	(316)
第七章 其他非正常性死亡病理学 ·····	(319)
第一节 高温损伤 ·····	(319)
局部性高温损伤(烧伤)·····	(319)
全身性高温损伤·····	(328)
第二节 低温损伤 ·····	(332)
局部性低温损伤(冻伤)·····	(332)
全身性低温损伤·····	(333)
第三节 电击损伤 ·····	(335)
影响触电的因素·····	(335)
临床症状·····	(337)
病理解剖学·····	(338)
死亡机理·····	(341)
电击的法医学鉴定·····	(342)
闪电击伤·····	(343)
第四节 饿死 ·····	(344)
第八章 急死病理学 ·····	(347)
第一节 急死的概述 ·····	(347)
第二节 心血管系统疾病急死 ·····	(352)
冠状动脉病变和缺血性心脏病·····	(352)
原因不明的心肌病·····	(368)
心肌炎·····	(371)
心内膜炎·····	(374)
心瓣膜变形·····	(376)

心包疾病·····	(378)
主动脉疾病·····	(379)
其 他·····	(881)
第三节 中枢神经系统疾病急死 ·····	(382)
脑出血及蛛网膜下腔出血·····	(383)
脑梗死·····	(389)
脑膜炎·····	(393)
脑脓肿·····	(395)
颅内肿瘤·····	(396)
癫 痫·····	(398)
附 脑疝的病理·····	(399)
第四节 呼吸系统疾病急死 ·····	(402)
急性扁桃体炎·····	(402)
急性喉阻塞·····	(403)
肺 炎·····	(403)
支气管哮喘·····	(407)
肺结核·····	(408)
慢性阻塞性肺气肿·····	(410)
肺 癌·····	(411)
第五节 消化系统疾病急死 ·····	(415)
溃疡病·····	(415)
急性阑尾炎·····	(417)
肠梗阻·····	(419)
急性出血性胰腺炎·····	(421)
重型病毒性肝炎·····	(422)
肝硬化·····	(424)
急性胆囊炎·····	(429)
第六节 造血系统疾病急死 ·····	(430)
脾肿大·····	(430)
贫 血·····	(433)
第七节 泌尿生殖系统疾病急死 ·····	(433)
尿毒症·····	(433)
妊娠中毒症·····	(435)
羊水栓塞·····	(437)
异位妊娠·····	(438)
卵巢肿瘤扭转·····	(439)
绒毛膜上皮癌·····	(440)

第八节 内分泌系统疾病急死	(441)
席汉氏综合征	(441)
嗜铬细胞瘤	(442)
爱迪生氏病	(444)
胰岛细胞瘤	(444)
甲状腺机能亢进症	(445)
第九节 传染病急死	(446)
肠伤寒	(447)
白喉	(449)
流行性感胃	(450)
第十节 其他急死	(451)
睡眠中急死	(451)
抑制死	(455)
胸腺淋巴体质	(458)
婴幼儿急死	(460)
幼儿急死综合征	(462)
第九章 法医学尸体检查	(466)
第一节 术前准备	(466)
第二节 体表检查	(467)
第三节 内部检查	(468)
第四节 各个脏器检查	(470)
第五节 特殊类型尸体检查	(478)

第一章 绪 论

病理学是研究疾病发生、发展过程中机体的形态、代谢和机能的一门科学。法医病理学 (Forensic Pathology) 则是涉及法医学 (Forensic Medicine) 内容的病理学, 具体地说也即研究机械性损伤、机械性窒息、中毒、其他非自然死 (other unnatural death) 和急死等的病理学。

一、法医病理学在法医学中的地位 曾有法医学专家认为法医学就是病理学与中毒学的综合。这样说当然过于片面, 但是也说明法医病理学在法医学中的重要地位。举凡法医学中许多重要内容, 几无不涉及病理学的基本理论和技术操作, 例如尸体检查中探查死亡原因、死亡机制、死亡方式、死亡时间以及在活体检查中查明损伤原因、损伤程度、致伤器物、致伤时间、损伤与疾病的因果关系等, 均须依赖病理学的知识才能完成。因此说, 法医学必须是一个病理学家, 也不为过。

法医学是一个十分庞博深广的领域, 但始终是以“人”为中心, 以研究诉讼的证据为前提的, 人既是它研究的出发点, 也是它研究的目的。法医病理学的研究对象正是作为证据的人体病变, 它可说是法医学的核心。《洗冤集录》中开宗明义“事莫重于人命, 罪莫大于死刑。杀人者抵, 法固无恕。施刑失当, 心则难安。故成招定狱, 全凭尸伤检验为真, 伤真招服, 一死一抵, 俾知法者畏法, 民鲜过犯, 保全生命必多。倘检验不真, 死者之冤未雪, 生者之冤又成, 因一命而杀两命数命, 仇报相循, 惨何底止。人命重狱, 关系匪小……”。这些凝重炼达, 笔触深沉的思想, 时过几百年, 仍然象一股清新的活水, 沁人心扉, 时谳时新, 历久不衰。这些经典之论亦充分说明法医病理学在法医学中的地位。

二、法医病理学与一般病理学及其他医学的关系 法医病理学是以一般病理学为基础的, 它们具有共同的理论和实际内容; 但是法医病理学有其独特的目的和任务, 因此它们的内容和要求不尽相同, 一般病理学决不能置代法医病理学。就尸体现象来说, 一般病理学很少加以详细阐述; 但在法医病理学中却占有重要地位, 因为尸体现象对侦破工作可以提供不少有价值的线索和证据, 例如死因、死亡时间、死亡方式等。

因为法医病理学是在一般病理学和其他医学基础上发展起来的, 所以一般病理学和其他医学的进展有利于促进法医病理学的进展, 自不待言; 同样, 法医病理学的进展也有利于促进一般病理学和其他医学的进展。在法医病理解剖中, 往往能发现许多一般病理学上所希望获得的资料。在较大城市中, 法医病理解剖日有数起。一般地说, 只要司法业务上需要, 提出建议, 群众基本上都可以接受尸体解剖。因此法医病理解剖可以补救一般病理解剖的不足。在法医病理解剖中, 有许多材料是研究外伤外科、中毒、心血管系统疾病等的不可多得的材料。不仅是病理学, 它能为生理学、组织胚胎学、人体解剖学, 以及内、外、妇、儿临床各科目提供珍贵的实物和资料。对于提高医学科学

的研究质量和临床医疗的效果，推进整个医学科学的发展，法医病理学都有重要的作用。

三、法医病理学研究的内容 法医病理学主要包括机械性损伤病理学、机械性窒息病理学、中毒病理学、其他非自然死病理学及急死病理学等。

在机械性损伤病理学中研究机械性损伤的种类、病理形态、形成机制、损伤时间、生前伤与死后伤、合并症及死亡机制等。不仅包括损伤当时的病理改变，而且包括损伤后若干天甚至若干年的病理改变；不仅研究损伤本身，还要研究损伤与感染、损伤与疾病以及损伤与肿瘤的因果关系。有时原发性外伤并不严重，但由于处理不善或耽误治疗因而发生严重后果，则又牵涉到医疗事故。

在机械性窒息病理学中研究机械性窒息的种类、病理生理学、形态特征以及特殊的解剖术式等。在窒息当时不立即死亡者，则继起的病理改变也是机械性窒息病理学研究的范围。

在中毒病理学中研究毒物的种类、毒物的作用、中毒症状、病理变化、死亡机制等。一般认为法医毒物学就是急性中毒的毒物学，其实从现在收集到的资料来看，不少是属于亚急性和慢性中毒的案例，并且这种案例一般比急性中毒案例更为隐蔽，必须熟悉中毒病理才能揭露犯罪事实。

其他非自然性死亡指的是高低温、触电、饥饿等原因所致死亡，其病理学在一般病理学中较少注意；但在法医病理学中却十分重视。主要研究其形态特征和死亡机制。

急死容易和暴力死混淆，故亦为法医病理学重点之一，研究能引起急死的疾病的病因、病变及死亡机制等。

四、法医病理学发展史 我国的历史源远流长，法医病理学也同样具有悠久的历史。从有文字记载的可以追溯到东汉。当时蔡邕曾对损伤的程度有过评述：“皮曰伤、肉曰创、骨曰折、骨肉皆断曰绝”。五代后晋高祖时候，和凝、和曦父子著《疑狱集》四卷，其中张举烧猪就是应用病理解剖方法来判别生前烧死和死后焚尸的著名例子，而且这个方法迄今仍不失参考价值。1247年宋慈《洗冤集录》五卷问世，对世界法医学、病理学均有很大贡献，从1384年到1908年，在朝鲜、日本、法国、英国、荷兰、德国各国先后翻译出版，广为效法，中国人民至今引以自豪。宋慈在此巨著中曾述及许多尸体现象，“辨四时尸变”一节就是叙述春、夏、秋、冬四季的尸体变化情形。《洗冤集录》还列述了“验病死入先问死因由”、“病死形状”、“求乞病死”、“病死发变”、“邪魔中风卒死”、“卒中死”、“中暗风死”、“邪祟卒死”、“中暑死”、“冻死”、“火死”、“汤泼死”等，此即为现今的其他非正常死和急死。此外还讨论了自缢、溺死、杀伤、服毒以及其他各种伤亡共五十三项。

在封建社会，法医病理学这门科学是无足轻重的，只不过是存在有利于封建统治的情况下，从封建统治的长远利益着眼，为了维护、巩固封建统治政权，不得不承认它的存在罢了。因此，我国法医病理学虽有过光荣的历史，但长期不能得到发展。

在资产阶级革命和资本主义发展的过程中，科学知识的地位发生了重大变化，封建皇权和神权让位于“市民社会”的人权，人的价值得到了尊重和肯定。在这种历史条件下，作为尊重人的价值，安定社会秩序重要的手段之一，法医病理学也得到了发展。国外法医病理学发展较我国为晚，但其发展较我国为快。1575年，Ambroise Paré发表

损伤与死亡的关系和暴力致死的论文。1600年前后，意大利 Fidelis 著《法医学》，其中包括处女象征、妊娠、胎儿发育及中毒等记载。1667年荷兰 Van Swammerdan 指出活产儿的肺脏投入水中上浮，1681年德国 Schreger 首次应用这种经验鉴定杀婴。近几十年来，国外从事法医病理学工作人数之众、专门研究机构的建立、有关专门书刊的印行、应用技术之新尖都值得我们借鉴。

但是，在资本主义社会，法医病理学作为维护资本主义统治的一种工具来说与封建社会并没有什么本质的差别。只有社会主义社会才为法医病理学的发展开创了广阔的天地，社会主义社会是以实现人类彻底解放为最终目的的社会，这就决定了关心人尊重人，把人看作一切财富中最高价值，人民成了国家的主人，人获得了真正的人的价值，这时候法医病理学也真正体现了它自身的价值。1949年中华人民共和国成立，新中国的法医病理学很快就受到了重视，得到了前所未有的发展，成立了全国性的法医研究鉴定机构，其中包括负责法医病理的检查工作。又开设法医师资班和法医训练班，讲授法医病理学。全国许多医学院校开设法医学课程，讲授法医病理学内容。国内明确分出法医病理学，开始于五十年代，当时陈履告、徐英含合编的《法医病理解剖学》在上海出版，在此之前，徐英含编的《法医毒物学》也已出版。可惜以后由于“左”倾思想的干扰，这门学科的发展也受到很大影响。全国法医工作者远远不能适应实际工作的需要，法医病理学成了法医学学术界中的一个薄弱环节。

党的十二次全国代表大会提出了“全面开创社会主义现代化建设的新局面”的伟大任务。十一届三中全会以后，党中央就曾多次提出，在建设高度物质文明的同时，一定要建设高度的社会主义精神文明。这是建设社会主义的一个战略方针问题。而社会主义的物质文明和精神文明建设，都要靠继续发展社会主义民主与社会主义法制来保证和支持。我们相信，十二大提出的任务是—定要实现，也一定能够实现的。作为精神文明建设和法制建设一个部分的法医学以及法医病理学必将在十二大精神的鼓舞下得到新的发展。

(徐英含)

第二章 死亡与尸体现象

第一节 死 亡

一、死亡的定义 多少世纪以来，要判断一个人是否已属死亡根本不成为问题；但是近20年来，因为器官移植的发展，它却愈来愈成为一个难于解答的问题。

供移植用的器官必须在死后立刻或尽快从供体摘出，又尽快对受体进行移植。如何创造这些条件是现代医学所关注的问题。随着医学科学的发展，对失去一切自发性脑电活动、呼吸和心脏收缩的个体，已有可能用人工方法维持其呼吸和心脏功能达相当长时期。利用这种个体作为器官移植的提供者是颇为理想的；但同时却带来一个难题，即这种个体是否算作死亡？按传统的概念，死亡是以心跳和呼吸停止为标志的，这种个体既然心跳、呼吸没有停止，就不能称之为死亡；但事实上只要撤去机械复苏装置，其生命活动立刻终止，从这种意义上来说，则此个体实际上又已属死亡。

鉴于以上事实，近年就提出脑死亡 (brain death) 的概念。所谓脑死亡即指不可逆性脑损害发生于不可避免的心跳停止之前的一种状态。就当前的医疗水平来看，尚未见到“脑死亡”发生后再复苏成功的。对一些不可逆性昏迷的个体，采取机械复苏技术，并非真正能使其复苏，只不过是延长一定的时间而已。

通常临床上被接受的“脑死亡”的标志为：①两侧瞳孔散大与固定；②一切反射消失；③若无机械帮助，呼吸就将停止；④自发性心脏活动停止；⑤脑电图显示完全性脑平波，也即脑电波消失或出现等电位脑电图（在无巴比妥酸盐或其他强烈的镇静剂存在时）。

“脑死亡”的病理标志为：①患者必须依赖人工呼吸器生存；②巨检阳性发现包括：大脑皮质淤血；全脑肿胀；脑固定不良、软化；小脑浸软；垂体肿胀、变灰色和灶性出血；③镜检阳性发现包括：与坏死组织范围比较，炎症细胞反应相对缺乏；脑组织血管扩张、淤血，血管内皮细胞肿胀，血管周围出血；神经细胞核浓缩，胞浆呈嗜酸性染色；胶质细胞反应相对缺乏；大脑和小脑皮质神经细胞灶性或弥漫性消失；垂体前叶细胞退行性变。

二、躯体性死亡与细胞性死亡 人死之后，其个别肌纤维和其他细胞仍能生活不等的时间甚至许多小时。此可以从动物实验证明。从实验动物分离肌纤维，用电流刺激，肌纤维可同生活时一样发生收缩。同样，也可从尸体上得到证明。人死后1~2小时，用刀背或凿子柄敲击二头肌，可引起兴奋而发生收缩，且可保持1~24小时。一般说，这种肌肉收缩仅见于尸僵尚未发生的肌肉。此外，在人死后一定时间内，用感应电刺激肌肉可引起兴奋。例如刺激面颊时，开始出现整个面部肌肉收缩（图2—1A），渐渐只有颊部肌收缩（图2—1B、C），最后反应消失（图2—1D）。



A. 死后45分钟，注意反应的扩散 B. 死后75分钟 C. 死后105分钟 D. 死后165分钟，反应实际变为阴性

图2-1 A、B、C、D颊面肌肉对感应电的死后反应

由于上述现象，就整个个体来说已经死亡，叫躯体性死亡 (somatic death) 或个体死亡 (individual death)，躯体的个别组织或细胞则不一定同时死亡。等到一切细胞成分死亡，就叫细胞性死亡 (cellular death)。

三、死因、死亡方式与死亡机制 每一个意外死亡案例，均需经法医学尸体检查，确定死因与死亡方式。

在死因分析中，有些名词必须严格区别，不可混淆，否则不仅会影响案件性质的判断，而且也影响科学统计资料的正确性。

凡导致致命性结果的疾病或损伤即为死因 (cause of death)。在死因证明书上的诊断务须是一种具体的疾病如肝癌或外伤如脑枪弹创，或能表达其特殊病理变化意义者，例如冠状动脉粥样硬化。仅仅是某些症状或症状群例如心代偿不全，一般不宜作为死因来看待。

用于生命统计的死因分类采用国际死因分类表，包括先天缺陷、传染病、寄生虫病、中毒、外伤和身体各系统的疾病。

许多病变例如急性或慢性炎症 (腹膜炎、胸膜炎)、血栓形成、栓塞、流产或出血的本身，不能作为死因，因为它们仅是外伤或自然性疾病的直接结果。如系外伤所致病变，必须同时确定外伤类型 (如钝器伤、锐器伤、火器伤等)；当系自然性疾病所致病变时，必须指出导致病变的疾病为何，并说明产生这些病变的原因，例如自发性或非外伤性。举例来说，自然性原因所致腹腔化脓性感染时，可以诊断如下：急性化脓性腹膜炎，急性化脓性阑尾炎，自发性穿孔。

死因可进一步分为主要死因 (primary cause of death)、直接死因 (immediate cause of death) 和辅助死因 (contributory cause of death)。对这些名词也经常存在着混淆不清的情况。

主要死因是对死亡主要负责的过程，直接死因乃系来自主要死因的致命性合并症，而辅助死因却为一种独立的过程，在产生死亡的过程中仅起到辅助作用，并且必须与主要死因和直接死因无联系。

举例来说，一人死于慢性胃溃疡的并发症内出血，其主要死因为慢性胃溃疡，直