

第1章

Chapter 1

概 述

Introduction

第1节 Section 1

法医学一般知识 General Knowledge of Forensic Medicine

法医学是应用医学和其他相关自然科学的理论和技術，研究并解决法律实施过程中有关医学问题的一门科学。

一、法医学的任务

Tasks of Forensic Medicine

1. 为刑事诉讼提供科学依据 法医工作者可以通过现场勘查、活体检查、尸体剖验和物证检验等方式，分析被害人死伤的原因和时间，分析犯罪嫌疑人作案的手段和过程，并做出科学的鉴定，从而为侦查提供线索，为审判提供证据，协助司法机关及时、准确地揭露犯罪或排除嫌疑，以维护社会秩序和人民的生命安全。

2. 为民事诉讼提供科学依据 法医学鉴定也常用于民事纠纷案件的解决。如意外事故引起的死亡或身体健康受损、性功能障碍的认定、离婚、亲子关系、急死等，都可以通过法医学鉴定查明原因、分清责任，从而为做出公正、合理的判决奠定基础。

3. 促进医疗机构提高工作质量 法医学在提高医疗质量方面也有重要意义。例如，对医疗纠纷（dispute over medical management）案件进行法医学鉴定时，应用医学和有关自然科学的知识和技术，判断是否存在医疗过错，以及有关人员应负的责任，提出改进意见，从而对医疗机构工作质量的提高起到积极的促进作用。

此外，在法医实践中，若发现与职业有关的伤病、集体中毒等情况时，应查明原因，提出防治措施，供有关部门研究处理，以防止或减少工伤事故或中毒的发生。另外，如在检案中遇到法定传染病，也应立即报告有关卫生部门紧急处理等。

二、法医学检验的内容

Examination Content of Forensic Medicine

1. 现场勘验（crime scene investigation） 现场勘验是正确判明案件的性质，证实、揭露犯罪行为，查明、缉缉犯罪嫌疑人的一项重要侦查措施。罪犯在作案过程中，很可能在现场遗留一些犯罪痕迹，因此，仔细观察、记录和分析现场情况，很可能会发现与案件相关联的证据，

从而为判明案件性质、揭露和证实犯罪起到重要的作用。

勘验一般分两个步骤进行。第一个步骤：保持现场的原状，只做观察、记录、绘图、拍照和摄像；第二个步骤：运用各种技术手段对有关物体逐一仔细检验，发现和采取物证。一边勘验，一边记录、绘图、拍照和摄像。勘验的顺序应根据案情和现场的特点、范围、大小和杂物的位置及排列等情况，或从外围向中心，或从中心向外围，沿罪犯行走路线进行勘验。勘验时应注意现场周围有无可疑痕迹或物件，门窗是否关闭，有无破损、撬痕，家具杂物是否整齐或混乱，墙壁、橱柜有无血痕、擦痕或破损，垃圾筐、痰盂内有无可疑物品、血布、瓜果、果核，钟表停摆时间，尸体的位置和姿势，衣服整齐或零乱，尸体上或尸体旁有何物品，有无凶器、瘢痕、呕吐物、毛发及其他可疑痕迹及物品，血痕的位置、形状、大小、范围、分布和颜色。如果现场在室外，还应注意观察地形及周围情况，如泥土覆盖情况、是否塌方、尸体底下草木生长情况等。勘验现场时遇有生命垂危状态者，应立即抢救或送医院救治。另外，为了扰乱侦查视线，有的罪犯在作案后还故意变动凶器、现场物品和尸体位置，制造假现场，或转移尸体而造成第二现场或第三现场，对此应提高警惕。

现场勘验完毕后，应立即书写勘验笔录 (inspection record)，并由参加勘验的人员和见证人签名或盖章。

2. 活体检验 (examination of the living) 活体检验主要是检验被害人和被告人的生理、病理状态或个人特征，包括损伤性质、损伤程度、受伤时间、劳动能力丧失程度、年龄、生长发育、生殖功能、妊娠、分娩、亲子关系、疾病、精神状态或诈病等。

3. 尸体检验 (examination of cadaver) 尸体检验分为尸体外表检验和尸体剖验。

尸体外表检验一般在发现或发掘尸体的场所进行，尸体剖验可移至尸体解剖室、验尸房等处所进行。检验无名尸体或碎尸时，要注意辨别尸体的年龄、性别，特别要注意个人特征。对于女性尸体，应注意是否与奸杀有关。对于婴尸，应注意活产、死产、成熟程度等。

尸体检验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、形状和程度，推断凶器的种类和使用方法，判断生前伤或死后伤。如系生前伤，应查明伤后生存时间，其间行动能力如何，系自杀、他杀或意外灾害，有无中毒或疾病，它们与死亡有无关系等。

4. 物证检验 (material evidence examination) 物证指对案件的真实情况有证明作用的物品和痕迹。法医学检验常见的物证为凶器、毒物、人体组织、体液和排泄物等，如血液 (斑)、精液 (斑)、唾液 (斑)、乳汁 (斑)、粪、尿斑、毛发、牙齿、骨骼、指甲、皮肤碎片及脏器碎块等。凡与案件有关的物证，都要正确收集，妥善包装，及时送检，应避免污染、损坏。物证检验一般在法医机构的物证检验室及毒物化验室里由专人负责检验。

三、法医学的分科

Branches of Forensic Medicine

1. 法医临床学 (forensic clinical medicine) 法医临床学是运用临床医学及法医学的理论与技术，研究并解决法律上有关活体医学问题的一门学科。法医临床学的对象是活体，故法医临床学也称为法医活体检验，包括因殴斗、交通事故、工伤事故等造成的各种损伤的法医学鉴定；性犯罪、性功能、妊娠、分娩、非法堕胎的法医学鉴定；亲子鉴定以及医疗纠纷的鉴定等。主要判断损伤的性质、致伤物、致伤时间、致伤方式，有无并发症、可能发生的后遗症、损伤程度及其后果 (包括有无残疾、残疾等级、劳动能力丧失程度)，判断是否被强奸、有无性功能不全、生育不能，是否亲生子等。法医临床学内容与临床医学各科有广泛的联系，特别是外科学、眼科学、耳鼻喉科学、神经学、精神医学、妇产科学等。

2. 法医病理学 (forensic pathology) 法医病理学是研究与法律有关的人体死亡的发生发展规律的一门医学科学。主要研究死亡和死亡学说、死后变化、生活反应、各种物理因素（如机械、高低温、雷电）及化学因素（如化学物、药物、有毒动植物）引起的死亡，以及因病引起的突然意外死亡——猝死、医师诊疗中死亡引起的医疗纠纷等。法医病理学的中心任务是鉴定包括死亡原因、死亡方式 (manner of death, mode of death)、死亡时间、损伤时间、致伤物、个人识别、损伤、疾病或中毒与死亡的关系等。自 2014 年 1 月 1 日起，正式执行《人体损伤程度鉴定标准》。

3. 法医毒理学 (forensic toxicology) 法医毒理学又称法医中毒学，是研究因自杀 (suicide) 或他杀 (homicide) 以及意外 (accident) 灾害引起中毒的一门学科，也涉及药物瘾癖、公害及食物中毒，主要研究毒物的性状、来源、进入机体的途径、作用机制、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。法医毒理学的任务包括肯定或否定中毒、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、研究毒物以何种途径进入体内等。其中法医毒物分析 (forensic toxicological analysis) 是法医毒理学的一个分支，从事毒物的分离和鉴定，为确定是否中毒或中毒死亡提供重要证据。法医毒物分析的主要内容包括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及定量鉴定等。

4. 法医物证学 (science of medicolegal physical evidence) 法医物证学是研究和解决法律上有关生物学检材的法医学鉴定以及亲权关系的确定等问题的一门学科，主要研究人体及其他生物体的血液、体液、分泌物和组织器官的认定、种属来源鉴定、个体识别以及亲权鉴定。鉴定所用方法包括形态学（如骨骼、毛发、精子、花粉等的检查）、化学及生物化学（如血痕的确证试验、酶型和血清型的电泳分离和测定）、免疫学（如种属来源鉴定、血型测定）、分子生物学（DNA 指纹图、聚合酶链反应即 PCR 技术）、遗传学（利用遗传规律进行亲子鉴定）。

随着科学技术的发展及其在法医物证检验上的应用，法医物证学又分为下列分支学科。

(1) 法医血清学 (forensic serology)：包括各种红细胞血型 (red cell blood group)（如 ABO、MN、Rh 等）、白细胞血型 (HLA)、红细胞酶型、血清蛋白型、唾液蛋白型以及种属鉴定。

(2) 法医分子生物学 (forensic molecular biology)：DNA 指纹技术、PCR 技术分析各种基因和 DNA 多态性。

(3) 法医人类学 (forensic anthropology)：检测骨骼和毛发以做种族、性别、年龄、身长、损伤及个人特征鉴定。

(4) 法医牙科学 (forensic odontology)：检测牙齿，以做年龄、性别及个人特征鉴定。

5. 法医精神病学 (forensic psychiatry) 法医精神病学是研究与法律有关的精神疾病和精神卫生问题的一门学科，又称司法精神医学。具体任务是确定违法或犯罪行为是在何种精神状态所为，被告应否负法律责任，当事人有无行为能力，有无指定监护人的必要。对原告人、证人、被害人、检举人和自首人有时也要进行关于精神状态的鉴定，以确定其所作陈述的真实性。

第2节

Section 2

法医学史

History of Forensic Medicine

一、古代法医学检验的萌芽

Emergence of Ancient Forensic Medicine Examination

20 世纪 70 年代《睡虎地秦墓竹简》的发现，尤其是其中的《封诊式》为古代法医学检验最

早产生于中国的战国时期(公元前475~前221年)提供了毋庸置疑的证据。《封诊式》是秦简原有的标题,由书中的内容可知,“封”指查封;“诊”指诊察、勘验或检验;“式”是格式或程式。《封诊式》就是一部以文书格式出现的以刑事技术和医学检验为主要内容的法科学书籍。这种书籍在16世纪以前的欧洲是未曾有过的,因而是世界第一部法科学书籍。勘验是本书的中心内容,所介绍的勘验内容相当广泛,包括活体诊察、尸体检验、现场勘查(investigation at the scene)、法兽医学检验(验牛齿,估计牛龄)等。摘录其中两例如下。

(一) 因伤堕胎 (traumatic abortions)

检验报告书“某里居民之妻甲来官府控告说:‘甲怀孕已经6个月,昨日和同里的妇女丙斗殴,甲和丙相互揪住头发,丙把甲摔倒。同里的居民丁来解救,将甲和丙分开。甲到家就患腹痛,昨夜发生流产。现甲将胎儿包起,带到官府并控告丙。’当即命令令史某前往逮捕丙,并检验胎儿性别、头发的生长和胞衣的情况;又命令有多次生育经验的隶妾检验甲阴部出血和损伤情况;并询问甲的家属有关甲回家后的表现和腹痛流产情况。”在此基础上,由县丞乙编写的报告书记载:“命令令史某、隶臣某检验甲送来的胎儿,已经预先用布巾包裹,其形状如凝血块,大小和手一样,看不出是胎儿。随即放到一盆水中摇晃,见此凝血块即是胎儿。其头、身、臂、手指、大腿以下到脚、脚趾都已像人,但看不清眼睛、耳、鼻和性别。从水中取出,又如凝血块状。命经产的隶妾某检验甲,说在甲阴部附近有干血,现在仍然流血,但其量少,并非月经血。因为过去曾有人怀孕流产,其阴部及出血情况与甲相同。”

堕胎原文称为“出子”,亦即外伤性流产。本例是典型的活体检验兼对未成熟胎儿的检验案例,即从两方面检验取得客观证据,以便断定案件的性质。一是检查堕胎妇人受伤和出血情况,另一是检验可疑凝血块是否是胎儿。为确定妇人受伤,即依靠损伤的检验,也依靠对案情的了解。本例更有价值的是详细介绍了可疑凝血块的检验方法和对胎儿的认定方法。

(二) 自缢死的检验报告书

“某里的里典甲说:‘本里的居民丙在家中缢死,不知道是什么原因,前来报告。’当即命令令史某前往检验。令史某检验报告书:本人和牢隶臣某随甲,并与丙的妻和女儿一起对丙进行检验。丙的尸体悬吊在其家东侧卧室北墙的房椽上,面向南。用拇指粗的麻绳做成绳套,套在颈部。绳套的系束处在项部。绳索向上系在房椽上,绕椽两周后打结,留下的绳头长2尺。尸体头上离房椽2尺,脚离地2寸。头和背贴墙。舌出,齐唇吻。二便失禁并污两脚。解索,其尸口鼻有气出,如叹息状。颈部的索迹呈椒郁色,不周项处长2寸。其他部位未见兵刃、木棒和绳索等损伤痕迹。房椽粗一围(两手拇指与示指合拢的圆周长),长3尺。西距地上土台2尺,在土台上面可以系挂绳索。地面坚硬,不能查知人的足迹。绳索长1丈。死者身穿薄绸单上衣、裙各一件,赤足。命甲和死者之女将丙尸运到庭院。”在这一案例之末尚指出:“检验时必须首先仔细观察痕迹,应当亲到停尸现场,检查绳索悬吊处,该处应有绳索通过的痕迹。检查舌出或不出;头、足离悬吊处和地面各多少,有无大小便失禁。然后解下绳索,看口鼻是否作喟然叹息状,索迹是否呈椒郁色。通过系绳处试脱头,能脱,再解其衣,详细检查全身、头发内和会阴部。若‘舌不出、口鼻不喟然、索迹不郁,索终急不能脱(索套紧小,头不得脱)’,难定缢死。但若死后经过时间较久,口鼻可无喟然叹息状。自杀者必有缘故,应讯其同居人,弄清原因。”

这是一个典型的缢死现场尸体检验案例,其中明确记载了缢尸悬吊的位置、绳索的性质和走行特点及悬吊情况。提出了舌出、二便失禁、气出喟然等缢死的所见。尤其宝贵的是关于索沟性状的描述,以“不周项”三字概括了缢沟的重要特征,以与勒沟的“周项”相区别;以“椒郁”二字形象地描述了索沟部周围皮肤呈暗紫红色淤血、出血状,并作为生前缢沟的一个特征。“周项”和

“椒郁”这两个记述缢沟性状的术语，是中国战国时期检验缢死的重要发现。值得注意的是本例的最后一段记载，并不是案例本身的内容，而是具体讲述缢死的现场尸体检验方法。先介绍缢死的案例，接着讲述缢死的检验方法，有力地说明《封诊式》一书是具有法科学书籍的性质，并不是单纯的案例记录。其中有两个涉及缢死的鉴别诊断的内容是很有意义的。其中提到，检查索沟以后，还要解衣检查全身，特别指出要检查头发内和会阴部，这是在古代尸体检验时受到相当重视的两个部位。

验尸官制度起源于英国，在18世纪以前，验尸官验尸仅是外表检验，只依靠自己和陪审团，医师不参与验尸。验尸官要亲自检视尸体，发现暴力的指征，确定创伤的类型和数目，这和其他欧洲国家完全不同，倒和我国古代的验尸官职责一致。验尸官制度在世界上的流传源于英国，但其创始则在中国，秦代的“令史”就是最早的验尸官，比英国还早一千余年。

二、古代法医学的成就及主要著作

Achievement and Books of Ancient Forensic Medicine

(一) 最早的系统法医学著作

中外法医学者公认的、现存最早的系统法医学著作是《洗冤集录》，该书出版于南宋淳祐七年（1247年），为古代法医学宋慈所编著。据其序言，该书是宋慈参考《内恕录》以下数家之书结合自己的经验编著而成的。显然《内恕录》也是一部法医学书，但是该书已经失传，无从查考。根据著者研究，早在南宋的淳熙年间（1174~1189年）已有《检验法》一书问世，这无疑是一部法医学书，可惜也已失传。宋刻本《洗冤集录》至今未发现，现存最古的著作是元代刻本《宋提刑洗冤集录》，共5卷53节。主要内容：宋代关于验尸的法令、验尸的方法与注意事项、尸体现象、各种机械性窒息死、各种钝器损伤和锐器损伤、古代的交通事故、高温致死、中毒（poisoning）、病死与猝死、尸体发掘等。可以说该书涉及法医病理学中心内容的大部分并且系统化，这种情况即使是在18世纪的欧洲法医学著作也是难得一见的，因为那时的欧洲著作主要出自临床医师之手，重点放在法医学的临床方面。该书还系统地阐述了法医学的外表尸体检验方法与各种死亡的外表检验所见，说明《洗冤集录》乃是集宋代及其以前尸体外表检验经验之大成的法医学著作，是指导尸体外表检验的法医学著作。

(二) 宋慈及其卓越贡献

1. 宋慈的生平 宋慈，字惠父，南宋淳熙十三年（1186年）生于福建省。1217年登进士第，曾任长汀县令；端平二年（1235年）参加枢密使（军政大臣）魏了翁的幕府做参谋，抵抗蒙古族入侵；嘉熙元年（1237年）回到福建，通判邵武军（军与府州同）兼摄郡事；次年，又任南剑州（今南平市）通判（府、州副任官）；嘉熙三年（1239年）升充提点广东刑狱。提点刑狱是宋代的各路（省）司法官员，掌司所辖地区司法、刑狱、监察地方官吏等职。宋慈到任后，注意调查研究，了解到官吏多不奉法，积案甚多，乃立下规约，限期清除积案，经过8个月，解决二百多待决之囚。在任期间，宋慈经常深入下层，详细调查，敢于“雪冤禁暴”。1240年移任江西提点刑狱，兼知赣州；淳祐元年（1241年）知常州军州事；淳祐七年（1247年）任湖南提点刑狱兼大使行府参议官，协助湖南安抚大使处理大使行府军政要务，就在这一期间完成了《洗冤集录》的编写工作。在长期担任提点刑狱的重任中，宋慈认识到尸体检验的正确与否对刑事案件的处理极为重要。

2. 古代法医学著作的译本

(1) 《洗冤集录》(*Record of Redressing Mishandled Cases*) 译本：有美译本《洗清冤枉——13世纪的中国法医学》(*The Washing Away of Wrongs: Forensic Medicine in Thirteenth Century China*)，Brian E. McKnight 译（1981年），Michigan大学中国研究中心出版。美译本是《洗冤集

录》的第一个外文译本,能正确反映13世纪中国的法医学发展水平。另有日译本《洗冤集录·洗冤录详义》(1990年)。

(2)《无冤录》的朝鲜注释本或译本:1392年,《无冤录》由朝鲜学者崔致云注释为《新注无冤录》,于1438年完成,刊于1440年。《新注无冤录》在朝鲜应用了三百余年,至18世纪又被进一步修订为《增修无冤录》,刊于1796年。另有徐有邻以朝鲜文译注的《增修无冤录谚解》,刊于1792年。朝鲜所用的检验报告书就是元代的“检验法式”。《无冤录》在中国只是验尸官验尸时的参考书籍,但在朝鲜还是任用司法官吏的考试科目,如在1471年颁布的《经国大典》和1865年颁布的《大典会通》中都将《无冤录》列为司法官吏的考试科目。

(3)《无冤录》的日译本:最早的日译本是由河合尚久依《新注无冤录》译述的,取名为《无冤录述》。译成于1736年,刊行于1768年,成为日本德川幕府时代(1603~1867年)检验用专书,并多次再版。

(4)《洗冤录》的其他译本:中国古代法医学著作传入朝鲜和日本的主要是《无冤录》,但传入欧洲的却是《洗冤录》。最早的译本是法文节译本(1780年)。

第3节

Section 3

法医学鉴定

Medicolegal Expertise

一、法医学鉴定简介

Introduction of Medicolegal Expertise

(一) 法医学鉴定相关基本概念

所谓鉴定,泛指聘请专家学者对其所擅长的专门性问题作出的科学判断。常见的鉴定有商品质量及真伪鉴定,人体损伤、病情及死亡原因鉴定,科研成果鉴定,古文学、古玩及古生物化石鉴定等,不胜枚举。鉴定具有普遍适用性、科学客观性和程序规范性等特征。司法鉴定(forensic authentication)指在诉讼过程中,司法机关为了查明案情,依法指派或聘请具有专门知识技能的人员,就案件中的某些专门性问题所做的鉴别和判断。司法鉴定是司法过程中各种鉴定的总称,是鉴定中一个重要的分支领域。作为一项具有较强科学性、公正性和权威性的科学判断,它是司法活动中必不可少的重要手段。

司法鉴定学是为司法机关客观、准确地判断案情,利用现代科学知识和检验技术,研究鉴定原理和鉴定方法的法学边缘学科,是自然科学和社会科学相结合而产生、发展的一门综合性学科。随着司法鉴定学的发展,司法鉴定可相应分为物证技术学鉴定、法医学鉴定、司法精神病学鉴定和司法会计学鉴定,司法鉴定学亦可分为物证技术学、法医学、司法精神病学、司法会计学四大学科,其中法医学鉴定最为常见。西方国家的法庭科学也是由这些学科组成的,只是在任务方面的侧重点有所不同。

法医学是以医学、生物学、物理、化学等自然科学的原理与方法为基础,研究与解决司法实践中有关人身伤亡和生理病理状况的科学,是法学和医学交叉的综合性学科。法医学鉴定主要包括法医病理学鉴定、法医损伤学鉴定、法医临床学鉴定、法医毒物学鉴定、法医物证学鉴定等。在具体的案件中,以上不同的法医鉴定种类往往同时进行,以确保得出全面、客观、准确的鉴定结论。通过法医的鉴定,可以确定人体的伤亡状况与伤亡时间,判定伤害程度、过程,认定亲子关系,判定人体物质的种属范围,认定人体同一等。法医学鉴定结论在各类诉讼中及非诉讼活动

中都是非常重要的证据材料。

有学者将国外的法医鉴定体制分为英美的、法国的和日本的三种，三者都由警察系统设置而非法院设置的多元化的法医鉴定体制，且详细规定了鉴定机构和鉴定人的资格审查问题。英美的法医鉴定体制由死因裁判官、法医病理学家和警察外科医师三部分构成，服务既面向警方也面向公众；同时，三者必须具有一定的学历和从业经验，庭审中诉讼双方的鉴定人和律师也可以就专业问题互相盘诘，以保障鉴定人的专业化。在法国，现场勘查由检察官或司法警察指定具有专业资格的人进行，不过被指定的机构或自然人既可以是注册名单上的，也可以是注册名单之外的；诉讼中，案件是否进行鉴定则由刑事预审法官决定，鉴定人的资格又由行政规章确定。日本鉴定体制包括监察医制度、警察医制度、大学教授解剖制度以及科学警察鉴定制度，也是多元化的，但其实行鉴定人资格审查制，鉴定人的资历要求要高于英国。

（二）法医学鉴定人（medicolegal expert witness）

凡具有法医学知识和经验、从事法医工作并具有鉴定资格的专门人员统称为法医。当法医或法医学教授受到司法机关指派或聘请，就案件中有关医学问题进行检验、鉴定，并作出鉴定结论时，即为法医学鉴定人。

若将鉴定人员的范围限于法医则会有一定的局限性。首先，受过法医学专门训练并具有丰富鉴定实践经验的法医工作人员，对查明案件真相、发现犯罪和揭露罪犯起很大作用，但是专职法医工作人员不可能对医学各专科都具有丰富的知识和技能，涉及诸如眼科、神经科等问题时，仍需聘请有关专家进一步鉴定。其次，我国幅员辽阔、人口众多，边远基层公安司法单位尚无专职法医，涉及人体伤亡案件时，亦需聘请当地有关医学专家进行检验鉴定。

法医鉴定人如有下列情形之一的，应当回避（evade）：

- （1）本案的当事人或者是当事人的近亲属（指夫妻父母、子女、同胞兄弟姊妹）；
- （2）本人或者他的近亲属和本案有利害关系的；
- （3）担任过本案的证人、辩护人、诉讼代理人的；
- （4）与本案当事人有其他关系、可能影响公正处理案件的。

（三）法医学鉴定的对象

1. 人体外貌类 人体外貌类鉴定以人体头面部的外貌特征作为依据。人体头面部外貌的静态反映形象通常是人像照片，所以人体外貌鉴定的主要对象是人像照片，例如颅像重合方法，就是利用死者生前照片，将腐败只剩的颅骨用X线拍成负片，再将生前照片放大至同等大后与颅骨的负片重叠，比对外形轮廓与眼耳口鼻的吻合情况。有时还根据颅骨形态特征通过颅骨复像制作人体外貌照片，也可作为认定人身的依据，例如颅骨复容方法，在极度腐败仅剩颅骨时，可根据颅面部软组织厚度的数据和变化的规律，使用黏土或塑料黏附于颅骨上，从而构成颅面模型以供辨认。

2. 肤纹类 肤纹类包括人体皮肤乳突线花纹和人体其他皮肤花纹两部分。人体皮肤乳突线花纹有指纹和脚纹两个方面。广义的指纹又包括指纹（手指最末一个指节的皮肤花纹）、指节纹、掌纹、汗孔四个方面。作为鉴定的对象，通常是它们所形成的相应痕迹，即指印、指节印、掌印、汗印孔。指纹在诉讼中有“证据之王”的美称，通过指纹鉴定可以直接认定遗留指纹的个人。近些年来，虽然一些作案人反侦查意识增强，但随着计算机、激光等高科技仪器的发展和运用，指纹发现、显现、提取和比对技术也有了飞跃的发展，大大提高了指纹在司法活动中的证据作用。在刑事诉讼中，通过对指纹的分析和识别，可以为分析案情、串并案件以及认定犯罪嫌疑人提供方向和证据。人体皮肤其他花纹，如唇纹、额纹、鼻纹、耳轮纹、膝盖纹等的印痕也可以作为鉴定对象。

3. 尸体、活体类 诉讼中涉及的人的尸体、活体是司法鉴定的主要对象之一,属法医学鉴定范围。法医尸体鉴定包括死亡时间、死亡原因、死亡经过、死亡性质、致死工具以及尸块、尸骨的整体同一认定等内容;法医活体鉴定是对涉及诉讼的人身进行鉴定,主要有损伤鉴定、性问题鉴定、血型及亲子遗传关系鉴定、劳动能力鉴定、残疾等级鉴定。尸体、活体鉴定都涉及人体物质鉴定,如血液、体液、分泌物、毛发、骨质等。

(四) 法医学鉴定的分类

1. 按鉴定客体划分 按照鉴定客体划分鉴定种类,是按照客体与案件相联系的性质将鉴定划分为对人的鉴定和对物的鉴定。这种分类对于研究鉴定方法、鉴定原理、鉴定结论的评断与运用、鉴定结论的证据作用有一定的意义。

(1) 人的鉴定:人的鉴定,指鉴定结论所认定的是具体的人或同种同类范围的人。它是依据人的某一方面的特性、某些技能习惯或人体某一部分的物质特征去认定案件中需要确定的人。凡与案件有关的人体组织及体内物质,经过专门性检查,查明其本质特异性,提供个体认定依据,明确其在证明案件真实情况、揭露犯罪、澄清是非等方面的作用,称为人体物质鉴定。现代司法鉴定科学中,可能作为认定人的客体主要有**人体皮肤乳突线花纹、书写运动习惯、语言习惯、人体外貌、牙齿、血液、毛发、人体分泌物、人体气味、人体其他皮肤花纹。

人的鉴定形式,有直接鉴定和间接鉴定两种。直接鉴定是依据被鉴定客体的直观特征直接进行的,如依据尸体残肢认定整尸等。间接鉴定是依据被鉴定客体所遗留的痕迹、声音、字迹、气味和分离物质确定其自身的关系。间接鉴定是人身鉴定的主要形式,如手印鉴定、笔迹鉴定、人体物质鉴定等。

(2) 物的鉴定:鉴定结论所确立的是具体的物或同种同类的物,即通过鉴定确定受审查客体是否是要寻找的那个物。物的鉴定客体主要有犯罪工具、交通运输工具、鞋底、袜底、枪弹、印章、纺织物、编织物等。

2. 按鉴定客体的特征划分 绝大多数鉴定都是以客体的特征为依据的,因此,依据鉴定对象划分鉴定类型是有实际意义的。由于鉴定客体的广泛性,客体特征的表现形式也相应具有多样性。综合司法鉴定客体的特征表现形式,主要有外表形态特征、物质成分结构特征、运动习惯特征、物质现象特征、物品气味特征 5 类。据此,也可将法医学鉴定划分为 5 种类型。这种分类,对于研究鉴定原理、审查鉴定结论的科学依据有一定意义。

(1) 客体形态的鉴定:客体形态的鉴定,以客体外表形态特征作为鉴定依据,是一种传统的鉴定方式,在科学技术高度发展的现代,它在鉴定中仍居于主要地位。这种鉴定大多数是通过比较客体的反映形象特征实现的,如指印鉴定、牙印鉴定、人像照片鉴定等。鉴定的结论是肯定检材系人体自身外表形态哪一部分的反映。

(2) 物质成分鉴定:物质成分鉴定,是依据客体物质成分特征进行鉴定,主要是依据物质的形貌、结构、排列组合及含量比例等方面的特征。人体的任何一种具体物质,实际上都是混合物质,不仅不同种类的物质其成分的种类不同,在同类同种的物质中其成分含量、组成结构、形貌也有一定差异,因而通过物质成分鉴定能够显示出其物理特性、化学特性、生物学特性的不同,可以作为区分物质种属和个体异同的依据。如血痕鉴定、毛发鉴定、人体分泌物鉴定等。

物质成分鉴定属于司法鉴定中面广、量大的一种常规鉴定。鉴定方法主要是物理学方法、化学方法、生物学方法,其中仪器分析是重要的检测手段。鉴定所能解决的问题主要是确定物质的种类(属)及其异同,少数的物质鉴定可能确定物质的自身同一。

(3) 物质现象鉴定:物质现象是客体物质特征的一种外部表现形式或物质转化的表现形态,

是反映客体特性的一个重要方面。根据客体的物质现象可以认识客体的特性，确定客体的种属范围，查明事件形成的原因，判断事实的真伪，如根据生理现象、病理现象、精神现象（状态）、尸体现象、物理化学现象等。其中死因、死亡时间鉴定，司法精神病学鉴定，重大责任事故鉴定等，主要是以物质现象作为鉴定依据的。这类鉴定的目的，主要是确定事件或现象产生的原因，判明事实真伪，认定事实的程度。鉴定方法既有观察、比较、诊断等常规方法，也要运用化学分析、仪器检测等现代方法。

（4）物品气味鉴定：气味鉴定，是依据气体的气味特征所进行的一种鉴定。气味鉴定的对象，仅限于能够刺激感官并产生味觉，或者能使电子仪器对气味产生反应的某些客体的气味。嗅源主要指犯罪分子在作案过程中遗留在现场的气味载体。人体的代谢物中包含400多种物质，大多有一定的气味。由于每个人的生理特性、生活习惯、食物爱好、生活环境等条件不同，代谢物中形成了各人特有的综合性气味特征，这些特异的气味散发在其他物品或空气中，可采用科学方法加以提取和保存。气味鉴定是借助于警犬和电子仪器对气味的分辨能力和鉴定人判断能力进行的。气味鉴定结论，对人的气味鉴定可以认定气味属于何人，确定气味与人的关系。

在现代鉴定方法体系中，以鉴定依据作为分类基础的上述4类鉴定往往不是单独进行的，在鉴定同一个客体时可能同时采用几种不同的鉴定途径，以不同的依据、从不同的角度确定其种属，认定其自身同一，从而使鉴定结论互相印证，确保鉴定结论的科学可靠性。如指印鉴定，既要依据皮肤乳突线花纹特征进行客体外表形态的鉴定，又可依据指印、汗液进行物质成分鉴定；鞋印鉴定既要依据鞋底外表形态特征进行痕迹学鉴定，又可依据鞋印上黏附的气味或黏附的微粒物质进行气味鉴别或物质成分鉴定。

3. 按鉴定阶段划分

（1）鉴定（identification）：法医学鉴定人运用法医学知识，对司法机关交验的民事、刑事或行政诉讼案件中的尸体、人身、物证（physical evidence）及文证资料进行详细检验鉴别和判断后，对委托的问题作出科学结论，称为鉴定。

（2）补充鉴定（supplementary verification）：司法工作人员对鉴定结论（expert conclusion）进行分析，并结合案件的其他证据加以审查后，认为该鉴定结论的科学根据不足或不够完善，或发现了与案件有关的新资料，将已经鉴定或新发现的检材，仍交给原鉴定人进行复验，称为补充鉴定。

（3）重新鉴定（re-certification）：司法机关或当事人、辩护人对原鉴定或补充鉴定的结论有疑义，或几个鉴定人的意见不一致，可将材料再委派或聘请别的具有专门知识的人进行鉴定，称为重新鉴定。

（4）复核鉴定：复核鉴定是再鉴定的一种形式，常由高一级的专家对原鉴定材料进行审查复核。再鉴定和复核鉴定对提高鉴定质量、防止和纠正错案可起到一定的作用。

（五）法医学鉴定书

法医学鉴定人将司法机关交验的案件材料（人或物）进行检验、鉴定后，将检验所见事实和分析判断所得结论，写成的书面报告，称为法医学鉴定书。

法医学鉴定书一般包括以下几个部分：

1. 序言（introduction） 包括委托机关的名称，委托负责人，委托日期，委托鉴定事项，检材的名称和数量（如为活体或尸体，应注明姓名、性别、年龄、籍贯、职业、住址等），发案时间，检验时间与地点，在场人姓名、单位等。

2. 案情摘要（brief of a case） 根据委托单位的介绍，或根据侦查材料、病历记载，客观地摘录发案经过及发现情况。

3. 检验记录（inspection record） 详细记录检验的全过程和所发现的全部事实。这部分只如

实记录客观事实,不要带有诊断意见和结论。对于众所周知的检验方法,可以只列举该方法的名称。对能起证据作用的所见,应附照片和说明。对物证应记录其包装情况、形状、数量、检验方法及结果,除记载阳性所见之外,对重要的阴性所见也应记录。

4. 说明 根据检验的结果,结合案情材料和现场勘验,对案件性质、死亡原因、死亡时间、损伤特征及成分原因等详加讨论,阐述理由及因果关系,以解答所委托的鉴定事项。

5. 结论 根据检验所见和说明的理由,对所要求的鉴定事项,作出严格的有科学根据的结论。结论只能以所见全部事实为依据,不能偏离事实、断章取义或任意发挥。

最后由鉴定人签名盖章,鉴定机构盖章,注明鉴定人工作单位、技术职称、鉴定时间(年、月、日)。

(六) 法医学鉴定程序

法医学鉴定是一项科学性很强的工作,必须严格按照下面的程序进行:

1. 受理 (acceptance) 法医学鉴定人在接到司法机关的指派或聘请之后,应立即了解案情,明确检验目的和要求、有无应当回避的情由、本人的学识与经验能否胜任,如无正当理由,不应拒绝,应即时受理。

2. 检验 (examination) 检验是取得科学证据的基本环节。法医应在侦查人员的统一指挥下进行现场勘查,注意可疑痕迹,仔细搜集物证,并将勘查情况及时写成笔录;对于与犯罪有关的尸体或死因不明的尸体,应按《解剖尸体规则》的规定进行尸体解剖,注意提取必要的检材以备做进一步检验;为了确定被害人、犯罪嫌疑人的某些特征、伤害情况或者生理、病理状态,法医有时还需要对人身进行检查;对具有法律证据性质的各种物品,如人体标本、组织切片、有关物证等必须编号归档,并妥善保存,以便进行有关物证检验或文证审查。

3. 鉴定 (expertise) 根据现场勘查、活体或尸体检查所见、各种物证检验结果,综合分析,得出结论,写出法医学鉴定书交给委托机关,以便作为侦查线索或审判的证据。

4. 出庭作证 (testify in court) 接到人民法院对该案审理要求出庭时,应准时出庭,对所作的鉴定作证。

(七) 法医学鉴定的作用

法医学鉴定的主要任务是出具鉴定意见、提供诉讼证据,而不是为哪一个诉讼主体服务。任何国家的法律都规定法医学鉴定是出具鉴定意见、提供证据材料的,其实质是为诉讼活动服务的。法医学鉴定意见对侦查、起诉、审判、判决执行有着至关重要的作用,为揭露犯罪、确认犯罪事实、认定犯罪嫌疑人、准确打击犯罪、维护社会秩序、保障人民合法权益不受侵害提供了科学的依据。具体包括以下几方面的作用:

1. 为社会治安管理和执法活动提供科学依据 如办案涉及人身伤害、妨碍公务、寻衅滋事等,往往需要对涉案的专门性问题进行鉴定,为依法准确认定案情、确认处罚方式和力度等提供依据。

2. 为侦查机关开展侦查活动提供线索 对涉嫌构成犯罪的案件,往往需要通过法医学鉴定确定案件是否达到刑事案件的立案标准、锁定或排查犯罪嫌疑人等。

3. 为检察机关审查起诉提供科学依据 检察机关必要时可以通过法医学鉴定意见审查、核实案情和有关证据,确定批捕和公诉的依据,甚至在一些自侦案件中,检察机关也可以启动法医学鉴定,帮助查明事实真相。

4. 为审判机关依法审理和判决提供科学证据 法医学鉴定意见是审判机关认定法律事实的重要依据,同时也是其审查、核实案内其他证据的重要手段,是审判人员科学、公正判决的重要依据。

5. 法医学鉴定意见还可以为监狱部门以及其他判决执行部门正确、有效执行司法判决提

供依据 在执行中经常需要对服刑人员的服刑能力以及是否符合保外就医条件等专门性问题进行鉴定。

二、法医学鉴定的历史演变

Historical Development of Medicolegal Expertise

法医学鉴定最早曾出现在证人证言和勘验、检查中,后来逐渐发展为相对独立的一项司法制度。大陆法系国家在职权主义诉讼制度下形成了具有中立性的法医学鉴定制度;英美法系国家在当事人主义诉讼模式下生成了专家证人制度;中国在职权主义诉讼制度下形成了不完全同于大陆法系国家的法医学鉴定制度。两大法系国家的法医学鉴定在发展过程中出现了相互吸收和相互融合的趋势,中国法医学鉴定制度在改革中也不断借鉴国外成熟经验,并初步建立了统一法医学鉴定管理体制。

(一) 大陆法系国家法医学鉴定的历史演变

在大陆法系国家,鉴定制度与刑事审判制度同时并存,肇起于尸伤检验。据考证,鉴定大致可追溯至古希腊时代,在古希腊的文献中能够捕捉或寻找到因争议案件事实而使用医学知识或其他自然科学知识的踪影。公元前400年古罗马的《十二铜表法》存在着亲子鉴定问题。公元前44年,古罗马凯撒大帝遇刺身亡,由医师安提斯底(Antistius)验尸,并提出身体23处被刺,其中胸部为致命伤的意见。可以说,在诉讼史上这是最早使用法医学鉴定的实例。公元6世纪,东罗马帝国的《查士丁尼法典》也存在关于鉴定的规定,这是最早有关鉴定的立法例。罗马法开创了欧陆法系国家鉴定制度的端倪。

鉴定制度,在罗马法中已发其端绪,德国普通法的理论发达,而德国古代法中无此制度。15世纪后,伴随着欧洲资产阶级革命的发生,生物学、物理学、化学、数学得到空前发展,这对法医学的发展起到了推进作用,也对维护社会制度中的诉讼制度提出了新的要求,特别是通过科学技术手段等专门知识来证明案件事实产生了深刻的影响。1562年法国医生巴雷第一次进行了汞中毒的法医学鉴定,并于1575年撰写了《外科手术学》,对损伤、杀婴、机械性窒息、电击死等非正常死亡尸体以及活体损伤等提出一些鉴定方法。1598年,意大利的菲特里斯教授撰写了第一部系统性的医学专著《医师报告》,这一医学著作作为以后的法医学发展奠定了基础,也为法医学鉴定的发展提供了条件。1813年、1815年西班牙的医学博士马蒂厄·约瑟夫·博纳旺蒂尔·奥菲拉先后出版了《毒物与普通毒物学》(上、下),特别是其中关于砒的研究,对毒物检验鉴定产生了重大影响。1883年,法国的贝蒂隆创建了“人体测量法”,将其应用于刑事犯罪档案的建立,并创建了世界上第一个鉴定机构——刑事鉴定局。鉴定机构的建立,对大陆法系国家的司法制度产生了深刻的影响,致使其他大陆法系国家纷纷效仿,在享有侦查权的职能部门内设立鉴定机构,形成了警察机关和行使侦查职能的检察机关内设鉴定机构的传统。

随着诉讼模式演进、证据制度的变化、科学技术的发展以及对鉴定问题认识的深化,欧陆法系国家将鉴定作为一项独立的活动,其鉴定结果也作为证据的一种,并在实体法和程序法中对其作出相关的规定。如《法国民法典》以“鉴定”作为证据方法来明确其证据种类;《法国刑事诉讼法典》设立“鉴定”专节共用14个条款规定鉴定的程序规则;《法国民事诉讼法典》规定了鉴定程序规则。

欧陆法系国家由于受职权主义诉讼模式的影响,鉴定人的鉴定资格一般由有关法律或有权机关明确规定或者将鉴定权授予特定的人或机构。鉴定机构和鉴定人具有中立性,并适用鉴定人回避制度。法院将鉴定人视为法官的“助手”,成为帮助法官发现事实的辅助人,在审判实践中借助于鉴定人专门知识和鉴定意见的外在形式“弥补其知识的不足”或“掩饰其常识的缺陷”,并由法官启动鉴定程序。警察机关和检察机关一般不拥有法医学鉴定的直接决定权,在侦查活动中发现

案件确有专门性问题需要鉴定时,一般请求法官决定。

大陆法系国家的法医学鉴定强调法官对鉴定启动的控制、鉴定人的中立,鉴定制度的职权主义色彩相当浓厚,使得鉴定更多的是追求实质公正和诉讼效率,但这种制度易于忽视诉讼当事人在法医学鉴定程序方面的权利保障,在实践中,存在着法官过分依赖鉴定结论的危险。这些缺陷已经成为近年来大陆法系国家法医学鉴定制度改革的主要内容。

(二) 英美法系国家法医学鉴定的历史演变

英美法系国家由于历史传统、地理环境以及民族特点等原因在鉴定制度中形成了颇具特色的专家证人制度,并随着诉讼对抗制度的发展形成了有关专家证人的判例和立法。

英国的鉴定肇起于盎格鲁撒克逊时期的“验尸官”,英格兰、威尔士被誉为“验尸官”制度的诞生地。“验尸官”的主要作用是查明死因,医师属于验尸官的协助人。这种制度影响了不少英联邦国家,如美国的部分州、北爱尔兰、新加坡等的相验制度就是在“验尸官”制度的基础上发展起来的。

英美法系国家专家证人是在审判实践中逐渐形成的,早期作为某一项领域具有经验的人组成陪审团参与案件的审判。到了14世纪,英国出现了利用专门知识帮助法庭解决疑难问题的“法律顾问”。18世纪以前,英国的专家证人的程序启动权并非由当事人双方享有,而是由法院垄断,与大陆法系国家基本相同,其具有专门知识的人被称为技术证人。18世纪后期,因英国的这种职权式的专家证人启动程序与主流的当事人诉讼文化不相融,特别是普通法的不断规范,使得专家逐渐固定在证人席上。在司法实践中,法庭一般不再指定专家证人,专家证人由当事人双方委托,出现了当事人双方聘请专家证人的情况,专家证人成为当事人的协助人。19世纪初期,现代诉讼制度中的专家证人制度基本形成,并日益发达。

英美法系国家专家证人制度具有充分保障当事人诉讼权利的制度功能,这种与当事人主义相联系的专家证人在诉讼中扮演着“具有专门知识的辩护人”的角色,法庭也演变成“专家争斗”的战场。在某些时候,那些不是最优秀的科学家和专家反而成了最优秀的“专家证人”,其结果降低了诉讼效率,影响了事实真相的发现。

(三) 我国法医学鉴定的历史演变

我国鉴定的历史可以追溯到周朝,与刑事诉讼密切相关,其鉴定事项主要集中在伤情鉴定上。《礼记·月令·孟秋之月》记载:“命理瞻伤,察创、视折、审断,决狱讼,必端平。”《吕氏春秋》的《十二纪》中有同样的记载。以上是迄今为止公认的最早的关于法医检验实践的文字记载。先秦时期已有成文法,给法医学的形成提供了基础条件。秦朝的《法律问答》、《封诊式》是我国古代法医学极为珍贵的文字记载,秦朝基本上建立了相对完备的检验制度,如形成了检验的程序制度、检验人员有明确的分工、检验报告具有固定的格式规范。汉代法医学检验又有新的发展,对损伤的分类和检验方法都有提高,且已开展动物实验的方法进行鉴定。

唐宋时期,存在有关鉴定人员身份、职责以及检验内容、检验结果等较为完整的记录。《唐律》有对鉴定人员身份、职责以及检验内容、检验结果等较为完整的记录,对损伤程度、诈病、自残、堕胎、年龄、废疾等法医活体检验方面的内容也有较为明确的规定。南宋提刑宋慈的《洗冤集录》是一部较多论述检验制度的法医学著作,是世界上最早的法医学专著,比欧洲早350余年。在元代,法医学鉴定方面的成就得到了进一步发展,其中,王与根据《洗冤录》、《平冤录》、《结案式》以及元代相验制度、个人经验编撰了《无冤录》,该书对古代的朝鲜、日本影响较大,曾被作为检验的专用参考书。元大德年间颁布了由国家统一制定的《检尸式》。

明清时期的法医学鉴定继承了宋元以来的成果,相继出现了大量的法医学著作,如《洗冤录及洗冤录补》、《洗冤集说》、《律例馆校正洗冤录》、《洗冤录详义》等。在《大明律例》和《大清

律例》中，对有关检验的问题作了规定，但有关鉴定的规定尤其是鉴定制度仍不完备。

1907年，清政府颁布了《各级审判厅试办章程》，对鉴定实施的条件、鉴定人的选用、鉴定书的制作以及鉴定人的待遇等作了规定。该章程是我国古代检验制度与现代鉴定制度的分水岭。辛亥革命以后，1912年颁布刑事诉讼法，对挖墓检验、解剖尸体有了相关规定；1913年颁发了《解剖规则》，这是我国现代法医学鉴定崛起的象征。但是，总的来说，20世纪前半叶，因政治不稳定、战事纷纷、司法工作混乱，法医学鉴定处于被遗忘、可有可无的状态，发展很缓慢。

新中国成立后，中央政法、卫生领导机关采取了恢复、发展法医学鉴定与研究的一些措施，法医学检验与刑事技术发展迅速。改革开放以来，我国法医学鉴定事业重新复苏，随着诉讼法的实施，法医学鉴定作为一门科学又恢复了在法制建设中的重要地位。

三、法医学鉴定的基本理论和方法

Fundamental Theory and Method of Medicolegal Expertise

(一) 法医学鉴定的科学基础

法医学鉴定的科学基础，指法医学鉴定的科学依据和客观条件。法医学鉴定之所以能够解决与案件事实相关的各种专门性问题，是因为法医学鉴定客体自身具有的本质属性，而这种属性能够被鉴定人运用专门手段和方法予以认识。

1. 客体的特定性 客体的特定性，指一个客体区别于其他任何客体的特殊性。事物的特殊性包含两方面的含义：任何事物都不同于其他事物，任何事物都只能与其自身同一。人类社会和自然界绝对没有两个完全一样、互为同一的事物，即便是孪生兄弟或姊妹，皮肤乳突线花纹、人体外貌、书写习惯、语音习惯都各有其特殊性。客体特定性是法医学鉴定的科学依据，正是由于法医学鉴定客体具备了只能与自身相同的基本属性，鉴定才成为可能，鉴定结论才能成为诉讼证据。

2. 客体的相对稳定性 客体的相对稳定性是同一认定的基础。辩证唯物主义认为，世界上没有不运动的物质，同时也肯定了存在相对的静止。稳定性是事物处于质变以前的相对静止状态。法医学鉴定客体的相对稳定性，指客体的重要特性在一定条件下、一定时间内保持不变的属性。客体物在其发展的一定阶段和一定时期内具有质的稳定性，在这个阶段和时期内其性质保持基本不变。事物的稳定性是其基本属性之一，也是认识事物的必要条件。客体的相对稳定性，是法医学鉴定的必要条件。只有被鉴定客体的特性处于相对稳定状态，侦查调查人员才能根据先前留下的反映形象发现供鉴定的客体，鉴定人员才能根据检材与供鉴定客体的反映形象（样本）进行比较，从而确定供鉴定客体是否就是被鉴定的客体。如果客体不具备相对稳定的特性，就不能把握其具体形态，不能区别具体客体。

3. 客体特征的反映性 反映性是事物的另一基本属性，根据这一属性，客体的特征可以借助一定的条件，以不同的形式表现出来，并且能被人们感知。法医学鉴定客体的特征有多种反映形式，如通过位移、接触、分离、剥落、黏附、化合、分解等形式，将自身特性的全部或一部分反映到其他相关客体上，显示其与案件事实的某种关系。客体的反映性既是遗留痕迹、微量物质的必要条件，又是法医学鉴定依据这种痕迹、物质去发现与确定被鉴定客体自身的必要条件。

4. 客体基本属性与鉴定的关系 客体的特定性、稳定性、反映性是法医学鉴定客体的三大基本属性，是法医学鉴定的科学基础，其中客体的稳定性是法医学鉴定的科学依据，同时也指明了法医学鉴定的范围；客体的稳定性和反映性是法医学鉴定的客观条件。这三个属性在鉴定中是相互联系、相互制约的，只有三个条件同时较好的客体，才是符合科学要求与法律要求的鉴定客体。当然，法医学鉴定除必须具备上述客观条件外，同时还要求具备相应的主观条件，即法医学

鉴定主体必须具备对鉴定客体的认识能力,其中包括对客体特性的认识、鉴定人员的业务水平、鉴定部门的仪器设备等条件。

研究法医学鉴定的科学基础,可以使司法工作者了解法医学鉴定的科学依据和条件,明确鉴定的范围、鉴定结论的科学可靠程度,从而积极、主动地运用鉴定手段和鉴定结论。对鉴定主体来说,掌握了法医学鉴定的科学基础,目的在于正确把握客体特性,提高鉴定水平。

(二) 同一认定理论

1. 基本内容 法医学鉴定中同一认定理论中的“同一”,指客体的自身同一,即被鉴定客体物与其自身为同一物。“客体自身同一”,是自然辩证法中一个基本观点。在自然界和人类社会,没有两个完全相同的人或物,只有“同一”的自身。

所谓同一认定(individualization),指在诉讼活动中,鉴定人对客体物是否同一问题作出的科学判断,是对客体物作出“是”与“不是”、“同一”与“不同一”的认定意见。同一认定是要求确认个体而非种属。

同一认定理论,指同一认定判断活动的科学基础、同一认定的依据和方法的理论体系。其理论体系主要包括5个方面:①关于同一认定基本概念的理论;②关于同一认定科学基础的理论;③关于同一认定种类及其基本形式的原理;④关于同一认定依据、方法、步骤的理论;⑤关于同一认定结论评断与运用的原理。

2. 同一认定的依据与方法

(1) 同一认定的依据:同一认定是认识客体的自身同一,即以不同的形式去寻找客体自身。任何客体的特性都是独一无二的,因此,要区别不同客体,只能以客体的特性为依据。而客体特性是通过客体的各方面特征表现的。鉴定中区分不同客体,必须首先分析与确定客体特征,进而判断客体的特性。

客体特征是客体各个方面的个别特点,是客体本质属性的外部表现,是反映客体特性的具体内容。客体的特征,按其表现形式可分为外表形态特征、行为习惯特征和物质成分特征3个方面,按其构成特性的作用可分为种属特征和特殊特征两个方面。在鉴定中,是从发现和确定客体特征入手,通过对相同特征与不同特征总体的比较分析,进而确定客体特征是否相同。

(2) 同一认定的方法:同一认定的方法视检材和样本的属性不同而不同。法医学鉴定中,认定客体是否同一,要根据具体客体及其反映形象的特点选用不同的方法。认定客体是否同一的基本方法是比较法。比较的形式有3种:

1) 被寻找客体与受审查客体反映形象比较:鉴定的比较资料,既有被寻找客体的反映形象——检材,又有受审查客体反映形象——样本,通过检材与样本的特征比较,最后确定受审查的客体是否就是被寻找的客体。多数同一认定都是采用反映形象比较的形式。

2) 被寻找客体自身直接比较:将被寻找客体自身的一部分或几个部分作为检材,受审查部分客体自身的一部分作为“样本”。经过比较,如它们之间的特征体系互相吻合,能够形成一个自然完整的整体,即属部分与整体的同一关系。这种同一认定形式仅适用于对断离物或分离物的鉴定。

3) 被寻找客体的反映形象单独比较:整个认定过程仅有被寻找客体的数个反映形象——检材,而无受审查客体及其反映形象(样本)供比较,同一认定的特征比较都只是在几个检材之间进行。比较的结果只能确定数个检材是否为同一个被寻找客体所形成,而不能确定受审查客体与被寻找客体间的关系。

同一认定的具体方法有:数学、物理学、化学、物理化学、生物化学、生物学、电子学等方法。现代鉴定技术方法已由对客体特征的定性识别上升到定量识别,逐步运用概率论原理制订技术标准。

(三) 种属认定理论

1. 种属认定概念 在法医学鉴定中, 同一认定与种属认定 (species identification) 是同一科学理论体系和鉴定方法中的问题, 两者间既有联系又有区别。种属认定是根据同一认定原理和方法, 以确定客体种属范围, 或者确定客体间是否为同类、同种的一种鉴定类型, 其实质是对客体间的相似或相同问题作出科学判断。

种属认定与同一认定的联系主要表现在: 在鉴定过程中, 许多鉴定事项的种属认定是同一认定的第一步, 鉴定有种属划分的客体, 必须首先比较客体的种类特征是否相同, 只有种属相同, 才有可能同一; 鉴定有的客体, 由种属相同可能进一步认定是否自身同一。由于科学的进步, 人们认识能力的提高, 有的原先只能进行种属认定的客体, 可以发展为同一认定的客体。如血物质增长时期只能进行血型鉴定, 但 DNA 遗传密码被揭示后, 现已成为最具代表性的同一认定客体。

2. 种属认定的分类 根据种属认定的概念和鉴定实践, 可以把种属认定分为两大类。

(1) 第一类是确定种类所属的种属认定, 即单一型种属认定, 这是种属认定在法医学鉴定实践中最为常见的一种类型, 它主要解决的问题是通过检验, 确定某一被鉴定客体属于物质的哪一种类型。简而言之, 通过种属鉴定技术对物质类型的认定, 确定种属所属。这类种属鉴定有助于确定鉴定以及侦查工作的方向和范围, 有助于判明案件的性质。

(2) 第二类是判断种属异同的种属认定, 即比较型种属认定, 其主要任务是检验先后出现的客体是否相同, 或者判断该客体的来源是否相同。这类种属认定和第一类种属认定之间的主要区别在于后者是对两个以上的客体的种类是否相同所作出的判断。

3. 种属认定的方法 种属认定的一般方法所采用的也是一种特征比较的方法, 即通过比较客体的特征来判断客体是否同一的方法。按照物质检验方法不同, 可以把种属认定的方法分为 3 类。

(1) 物理学检验的方法: 这类检验方法主要是根据物质的物理学特性所作出的, 它是利用仪器检验物质的物理学属性的方法。虽然物理学属性是物质的一个重要的属性, 但是, 我们在比较检验两个或两个以上的物质是否同属一个类别时, 应当看到物质的物理学属性也可能在一定的情况下出现不同类物质物理学属性部分相同的现象。所以, 采用这种办法检验时要对被检验物质采取多方面的物理学属性检验, 以避免错误的发生。

(2) 化学检验的方法: 化学检验的方法就是利用化学反应的原理和器材对物质化学属性进行检验的方法。化学检验方法分定性和定量两种。定性的方法指只确定物质的组成部分, 不确定含量的化学方法。定量的方法指既确定物质的组成成分, 又确定其含量的化学检验方法。常见的定性方法有: 沉淀反应、显色反应、气体反应、显微结晶反应、燃烧反应等。

(3) 生物学检验的方法: 生物学检验的方法就是利用生物学的原理和器材检测物质生成属性的方法。这种方法主要分为 3 大类: 生物化学方法、免疫学方法、遗传学方法。

(四) 物质转移理论

1. 物质转移概念 物质转移原理又称物质交换原理, 也称罗卡定律 (Locard exchange principle)。物质是自然科学和社会科学领域一个常用概念, 指独立于人的意识之外的客观存在。一切客观存在的事物都属于物质的范畴, 包括有形物质和无形物质。法医学鉴定原理中所说的物质, 包括实物型物质、痕迹型物质、信息型物质。所谓物质转移, 指客体的物质或信息, 被其他客体物承载、交换、吸收、转化, 而在其他客体上留存一定的物质、信息的物质运动过程。物质之所以能转移, 是由于物质自身蕴含信息, 而信息可以在不同客体之间, 以不同方式进行交换、传递, 并能在其承载体上留存相应的信息, 供人们获取与应用。

2. 物质转移的依据、条件、方式 一般认为, 物质转移的科学依据是物质不灭 (conserva-

tion of matter)、能量守恒(conservation of energy)和人的行为的物质性3个方面,其中前两方面是物质转移的基础,后一方面是转移的条件。尽管不同类型的物质转移的方式有差别,但都要以物质不灭、能量守恒或能量转化为先决条件。物质的任何转移形式,首先要有物质体存在,电子信息转移也不例外。

物质转移是物质运动的客观规律,仅就法医学鉴定中常见的物质转移过程而言,一般需要两个条件:①转移客体的条件,多数要在两个客体之间进行。②外力作用条件,包括行为人的作用,自然界相关因素的作用,参与转移物之间的理化作用、机械作用等。外力作用的方式,可以是接触、吸收、传递、化合、分解等多种。物质转移的结果,必然导致参与转移的一方、双方或者各方引起一定的变化。

物质转移的方式主要有3种:①物质质量与质的转移,即传统物质转移理论中的物质交换方式。由于行为主体或造型主体之间发生接触或交换关系,导致接触体或交换体之间产生一定的形态变化,或者被黏附、脱落某种物质,或者被吸收、带走某种物质,使相关方发生量与质的变化。②物的外表形态结构被承受体“复印”而转移成痕迹型物质。这种转移方式并不完全遵守能量守恒法则,而是以“接触复制”的方式,或者是以感觉、记忆方式实现转移的。如形象痕迹、记忆痕迹的形成,即超出了物质交换的范围。③物质中蕴含信息的转移。由于电子技术的发展和证据范围的扩大,对于电子数据证据、意识信息证据的形成需要作出科学解释。尤其是电子数据证据是自动转移或自动交换,不为人们直接感知,也不需要传统转移理论中所说的转移条件,于是在物质转移理论体系中便出现了信息转移原理。信息转移是物质转移的一种特殊方式。

物质转移概念、物质转移科学基础、物质转移的条件与方式、物质转移理论在法医学鉴定中的运用等理论体系,统称为物质转移理论。

3. 物质转移理论在法医学鉴定中的意义 物质转移理论是法医学鉴定中的基础理论,对法医学鉴定有5方面的指导意义。

(1) 物质转移理论是获取鉴定材料的科学依据:鉴定材料是鉴定的物质基础。鉴定材料虽有分散性、多变性、隐蔽性等特点,但它是一种客观存在,不会完全被自然或人为因素掩盖、隐藏、破坏,也不会完全消失。侦查人员、司法人员、鉴定人可以根据物质转移理论及相关规律,应用科学技术方法进行勘验、检查,从而发现、提取鉴定资料。

(2) 物质转移理论是鉴定人选用鉴定方法的基本依据:法医学鉴定领域,研究物质转移理论的核心是寻找鉴定材料形成的规律性。物质转移的3种方式实质上就是鉴定材料的形成方式。鉴定方法是依据鉴定材料的性质和特点选定的。

(3) 物质转移原理对于评断鉴定意见的证明作用也有一定的指导意义,尤其是物证类和声像资料类鉴定意见的证明作用,首先要用物质转移的规律、特点去分析其与案件事实的联系。

(4) 物质转移原理对法医学鉴定活动实行分类管理有重要作用:法医学鉴定执业分类,是鉴定机构和鉴定人执业许可的依据,也是诉讼当事人和司法机关申请与决定鉴定范围和要求的依据,还是确定鉴定意见证据效力的一个要素。而法医学鉴定执业分类的一个重要标准,就是鉴定对象形成的方式与性质。仅就鉴定领域而言,物质转移原理的核心问题就是鉴定材料形成的方式问题。物质的3种转移形式实质就是鉴定材料的不同形成方式。

(5) 物质转移原理有利于选择科学的鉴定方法:鉴定要求一般是根据其鉴定对象所属学科的科学原理和鉴定材料的形成方式决定的,而鉴定方法又是由鉴定要求产生的。所以,司法机关和诉讼当事人,只有了解物质转移的一般规律,才能科学地确定鉴定要求,鉴定人才能够准确地选用鉴定方法。

第2章

Chapter 2

死亡与尸体现象

Death and Postmortem Phenomena

第1节 Section 1

死 亡 Death

人体的生命活动以新陈代谢为基础，健康状态时，人体各系统器官的活动互相协调，与外界环境之间也保持着相对平衡，然而，在各种内外因素的作用下，往往可造成系统或器官的功能紊乱，发生疾病、损伤，甚至新陈代谢终止而死亡（death）。

一、死亡的概念

Concept of Death

（一）心脏死亡（heart death）

原发于心脏功能不可逆中止所引起的死亡，此时心跳停止先于呼吸和脑功能的完全停止。心脏死亡最主要的原因是心脏本身的严重损伤或疾病，其他原因如各种原因的休克、电流通过心脏的电击、具心脏毒性的毒物中毒、神经反射性的心脏节律紊乱（如室颤动）和心搏骤停等，也能引起心脏功能不可逆中止而死亡。心跳停止的检查相对较容易，用手触摸脉搏和左胸前区，以及用听诊器听心音都是常用的简单方法，但心电图检查是最可靠的方法。

（二）肺死亡（lung death）

肺死亡又称呼吸死亡（respiratory death），指原发于肺或呼吸功能不可逆中止所引起的死亡，此时呼吸停止先于心跳和脑功能的完全停止。肺死亡最主要的原因是肺或呼吸系统的严重损伤或疾病、机械性窒息、影响呼吸功能的毒物中毒及所有能引起呼吸中枢、呼吸肌麻痹的因素。呼吸停止的检查相对来说较困难，尤其是深度昏迷仅有微弱呼吸时，置纤细的纤维于鼻前，或放盛水的杯子于胸前观察纤维或杯中的水是否有移动，都是被推荐的方法。

（三）脑死亡（brain death）

全脑（包括大脑、小脑、脑干、间脑）功能不可逆中止所引起的死亡。任何严重的脑外伤、脑疾病和影响中枢神经系统功能的毒物都可以导致脑死亡。

脑死亡的概念最早于1968年由美国哈佛医学院一个由医师、神学家和律师组成的关于死亡定义的特别委员会提出。医学科学技术的飞速发展，使得许多原来临床上心跳、呼吸停止，已被看作死亡了的人又得以复活。有病例报告心跳停止一个多小时的人，在使用起搏器、人工呼吸机等现代复苏技术后又使其得以复活。同时，人工呼吸机的使用，可以使传统认为已经不能复活的严

重脑损伤患者,长时间地保持心跳、血压和呼吸。据称,在美国每年大约要花费 15 亿美元,昼夜不停地用药物、人工饲养及人工呼吸机,维持约 1 万个这样的人的生命,浪费着大量的金钱、时间和精力。同时,器官移植技术的成熟,也督促人们重新考虑死亡的概念。为了提高移植器官的存活率而挽救一个人的生命,要求被移植的器官从供体内摘取的时间愈早愈好,而按照传统的死亡概念确定死亡时间,则使得这种要求很难实现。而且就器官移植供体的最大来源——交通事故中不可恢复性严重脑损伤的人来说,制订新的死亡概念显得尤为重要。

此外,脑死亡的提出也与司法实践中遭遇的新问题密切相关。如一位瑞典商人原本是非常遵纪守法的纳税人,但在其接受了心脏移植手术并康复出院之后,却不再向国家缴纳任何税费,理由是按照“呼吸、心跳停止即为死亡”的标准,自己的心脏已经被移植出体外而死亡,而自己也应该属于死亡之人。人死之后是无法纳税的,所以坚持拒绝支付任何税费。该案例的当事人虽然属于强词夺理,但是同时也揭示出了传统死亡标准的漏洞。于是,世界上一些国家开始从法律上承认了脑死亡,并制订出了一些用于判断脑死亡的诊断标准。

目前脑死亡成为医学界和法医学界讨论的热门话题,有的人甚至提出用脑死亡代替传统的死亡概念。但事实上,循环和呼吸不可逆的中止这种传统的死亡概念至今仍然适用于大多数死亡,并在所有国家(包括那些已在法律上承认了脑死亡的国家)内应用于死亡的确定。

一般情况下,呼吸停止先于心跳停止。但有时心脏和(或)肺的功能仍然可以以某种形式维持着,这时脑死亡的诊断应十分严格。一般情况下,脑死亡的诊断应依据以下几点:

(1) 自主呼吸完全停止。

(2) 大脑反射消失,对外界声、光、温、机械性刺激无反应。

(3) 脑干(brain-stem)反射完全消失,包括:①无瞳孔对光反射;②无角膜反射;③在躯体的任何区域接受足量强度刺激后在脑神经分布范围内没有运动反射;④没有对气管刺激的窒息反射。

(4) 脑电图检查呈大脑电沉默,等电位线持续 30 分钟。

(5) 脑循环(cerebral circulation)停止。

二、死亡的过程

Processes of Death

一般情况下,生命并不是突然终止的,死亡来临时,人体内部各器官组织的生理功能有一个逐渐停止的过程。这个过程可以分为以下 3 个阶段。

(一) 濒死期 (agonal stage)

濒死期又称挣扎期,是死亡过程的开始阶段,此时中枢神经系统(central nervous system)脑干以上部位处于深度抑制状态,相应的功能活动发生一系列的障碍,出现意识丧失、各种反射迟钝、心跳减弱、血压下降、呼吸微弱或周期性呼吸等重要生命功能减弱和紊乱的种种表现。

由于死亡原因以及原来的机体状态等因素的不同,濒死期的表现是各种各样的。有的躁动,肢体抽搐或强烈痉挛,继而逐渐减弱而变得松软;有的死亡进行缓慢而平静,生命功能逐渐陷入极度衰弱状态。还有可能出现谵妄、大小便失禁等一些局部的兴奋表现。

濒死期持续时间长短不一,可为数秒钟,亦可长达数小时。病死者,特别是慢性病致死者,濒死期一般较长。暴力致重要器官严重损伤以及某些中毒,如伤及脑干的颅脑损伤、颈部切断、心脏或主动脉严重破裂、氰化物中毒等,濒死期多短暂甚至缺如。

濒死期的生命功能是可逆的,对于濒死阶段的人采取适当的复苏措施,可以挽回生命。

(二) 临床死亡期 (clinical death)

临床死亡期是濒死期进一步发展的死亡阶段,此期中枢神经系统的抑制已由大脑扩展到脑干,尤其延髓处于深度抑制状态,因此,心跳和呼吸均停止,各种反射活动消失。但是,实际上组织内仍进行着微弱的代谢活动,早期依然有复苏的可能,特别是电击及急死者,于心脏刚刚停跳不久时,坚持心脏按摩、人工呼吸 (artificial respiration)、动脉内加压输血、吸氧等措施,部分心跳可望恢复,继而呼吸也可能恢复。即此期的生命功能仍然存在可逆性。

临床死亡期的持续时间与大脑皮层耐受缺氧的极限时间相同,通常为 5~6 分钟,但也有例外,如在低温等耗氧量少的情况下,临床死亡期就可能大大延长,可达 1 小时或更久。与此相反,濒死期较长者,则临床死亡期可能很短。

(三) 生物学死亡期 (biological death)

生物学死亡期是死亡过程的最后阶段。临床死亡过久,大脑遭受缺氧损害严重,致脑功能发展为不可逆性破坏,即发生“脑死亡”后,则进入生物学死亡期。此期由于高级神经系统功能完全丧失,作为高度统一的人体已经死亡,所以复苏的可能性已不复存在。

进入生物学死亡期最初的一段时间内,人体作为整个机体已经死亡,但体内的细胞、组织及某些器官在一定时间内仍保持一定的生活功能,对某些外界刺激仍然能发生一定的反应,这种反应称为超生反应 (supravital reaction)。常见的超生反应:

- (1) 断头死亡后 10 余分钟内可见眼球运动、肢体抽搐、心脏跳动、血液从颈动脉端涌出等;
- (2) 死后数小时内仍可见肠蠕动;
- (3) 死后 2 小时内骨骼肌在机械性刺激下可收缩形成肌隆起;
- (4) 气管黏膜上皮在死后 10 小时内仍有纤毛运动;
- (5) 死后 30 小时甚至 127 小时,精子仍有活动能力;
- (6) 肱二头肌在人死后 12 小时还可以呈阳性反应。

由于各类细胞的代谢和对缺氧的耐受性不同,因此,它们死亡的先后顺序也有一定的规律,在法医学检验时可用此推测死亡时间。另外,了解各器官、组织的超生反应,对器官移植也有意义,因为只有保持生活能力的组织和器官才可用于移植。

三、死亡的原因

Causes of Death

(一) 法医学的死亡分类

法医学根据死因性质的不同,将死亡归纳为非暴力性死亡和暴力性死亡两大类。

1. 非暴力性死亡 (non-violent death) 又称自然死亡 (natural death),指在通常的自然条件下,由于机体的自然衰竭或疾病所引起的死亡,包括生理性死亡和病理性死亡。

(1) 生理性死亡 (physiological death): 又称衰老死,指人到了衰老期,由于全部生命过程逐渐消失所引起的死亡。人的生命遵循着本身的自然规律,从生长发育到衰老死亡,这是生命不可抗拒的必然过程。按照哺乳动物生长期与生命期的比例为 1:7 或 1:8 来推算,人类的正常寿命应该为 140~160 岁,所以,单纯衰老死极其罕见。人们习惯所说的老死,实际上多属于症状和体征不明显的病死。

(2) 病理性死亡 (pathological death): 俗称病死,指在一般生活情况下,由于体内某种疾病所引起的死亡。这种由疾病引起的死亡,任何年龄均可发生。

发生在医院内的疾病死,除了涉及医疗纠纷和猝死而怀疑暴力死以外,一般很少引起诉讼,

也不需进行法医学尸体检查。但是,绝不是说发生在医院内的死亡都是疾病死,借患者住院治疗之机进行谋杀的案件也时有发生。

2. 暴力性死亡(violent death) 又称非自然性死亡(unnatural death)或外因性死亡,指外界因素作用于人体所引起的死亡。引起暴力性死亡的外界因素很多,概括起来不外乎3大类,即物理因素、化学因素、生物学因素。法医工作中常见的是物理学和化学因素所致的死亡,如各种机械性窒息和机械性损伤所致死亡、烧死、冻死、电击死,以及各种化学毒物、药品中毒致死等。生物学因素所致死亡,在法医工作中虽较少见,但也不应忽视。

暴力因素所致死亡,又有自杀、他杀和灾害事故之分。在法医工作实践中必须认真分析、判断,才能对案件性质作出正确的结论。

(二) 直接死因与间接死因

引起机体死亡的原因很多,致某个人死亡的原因也可能不止一个。法医分析暴力作用与死亡的关系时,有直接死因(direct cause of death)与间接死因之分。

1. 直接死因 指直接引起机体死亡的暴力作用

- (1) 损伤(injury)导致的死亡:如脑、心、肺、肝、肾等脏器遭受严重破坏等;
- (2) 窒息(asphyxia)导致的死亡:如缢死、扼死、溺死等;
- (3) 失血(hemorrhage)导致的死亡:如大动脉破裂,肝、脾破裂等;
- (4) 原发性休克(primary shock):如创伤性休克(traumatic shock)、过敏性休克等;
- (5) 中毒死(poisoning death):包括各种毒物导致的死亡。

2. 间接死因 由暴力损伤引起继发性疾病或并发症而导致死亡者,暴力为间接死因。

- (1) 创伤感染引起脓毒败血症致死;
- (2) 创伤引起空气或脂肪等栓塞致死;
- (3) 创伤出血流入气管或创伤并发气胸,引起窒息死;
- (4) 中毒引起肝、肾等器官病变,发展到衰竭而死。

(三) 死亡过程中的伴随现象及死因联合

在死因的分析中,必须注意往往遇到与死亡过程相伴随的一些现象,应与死因相区别。同时要注意,有的死亡并非单一因素,而是多种因素造成的,也必须作具体分析。

1. 死亡过程中的伴随现象 有的死亡,在过程中会产生由于死亡机制(mechanism of death)本身引起的伴随现象。如在死亡过程中可有胃内容物逆流到气管的现象,这是由于死亡过程引起的咽部防卫反射以及咳嗽反射等障碍,不能防止胃内容物流入,这种现象尽管与构成死因的吸入性窒息有相似之处,但它不构成死因,而是死亡过程中的一种伴随现象。如果中枢神经系统的抑制仅限于大脑,呼吸、心跳仍然存在,而且咽部反射活动的障碍是可逆的,此时如防止舌根后退或误吸,则死亡未必会发生。但是,如果此时不能保证呼吸道的畅通,并且发生了胃内容物的误吸,便可由于吸入性窒息而构成直接死因。另外,在实行抢救、复苏的过程中,有时可能造成某种损伤,如人工呼吸、体外心脏按摩时造成的肋骨骨折,胸内心脏按摩引起的心外膜、心肌出血等,这些均为抢救中的伴随现象,不能误认为是死因。

2. 死因联合 有的死亡,致死因素不是单一的而是两个以上的暴力或疾病联合作用的结果,也有两个以上暴力或疾病,按各自造成的损害程度又都能构成死因,只是有先后之分。一般两种或多种疾病引起的死亡诊断,法医诊断与临床诊断原则是一致的。而暴力与疾病或两种及两种以上暴力因素存在时,如外伤与冠状动脉粥样硬化、中毒与扼颈、电流损伤与溺水等,在诊断死因时需根据各种损伤或疾病发生的先后、严重程度、经过表现等,综合分析其对生命