

法

法医
|
鉴别

李建樾 李英

河北科学技术出版社

FA YI JIAN BIE FA YI JIAN BIE FA YI JIAN BIE FA YI JIAN BIE FA YI JIAN BIE

D919.4

19

3285/25

法医鉴别

李建樑 李英

河北科学技术出版社



B 585746

前 言

随着我国社会主义法制建设的不断健全，形势和任务无论是对从事政法的法医工作者还是从事临床的医务人员都提出了更新和提高法医知识的要求，为了相互交流经验体会，我们尝试着编写了《法医鉴别》一书。以往的法医学专著都是对法医学的纵向论述，《法医鉴别》则采取了横向比较的方法，并提出了一些新观点和新内容。有比较才能有鉴别，通过鉴别才能使模棱两可、似是而非、容易混淆的问题区别开来，从而使我们的鉴定结论更科学、更客观，更准确。

本书共列举了193项法医问题的鉴别，附有插图70余幅。编写中本着通俗易懂、简便实用的原则，并力图使每一项鉴别表格化、条理化，以达到帮助记忆和易于查找之目的。如果读者能够感到此书对您有所帮助的话，这就是我们的最大欣慰。

本书在编写过程中得到了公安部刑事警察干部学院院长翟建安老师和公安部第二研究所主任法医师陈世贤同志的审阅，在此表示深切的谢意。

由于我们学识疏浅，写作水平有限，书中难免有这样或那样的缺点错误，恳切希望广大读者和法医工作者提出宝贵意见。

编者

1987年3月1日

目 录

第一章 死亡与尸体现象	(1)
1. 死亡的分类鉴别.....	(1)
2. 临床死亡和生物学死亡的鉴别.....	(3)
3. 脑死亡与植物人的鉴别.....	(6)
4. 真死与假死的鉴别.....	(6)
5. 尸斑的不同颜色对不同死因的鉴别.....	(8)
6. 尸斑与皮下出血的鉴别.....	(10)
7. 内脏的血液坠积与生前病变的鉴别.....	(12)
8. 出血性尸斑与皮下出血的鉴别.....	(14)
9. 尸僵的强弱对不同死亡原因的鉴别.....	(15)
10. 皮肤病与尸体霉斑的鉴别.....	(16)
11. 喷溅血与苍蝇血便的鉴别.....	(17)
12. 自溶与腐败的鉴别.....	(19)
13. 胃的自家消化穿孔与生前胃穿孔的鉴别.....	(21)
14. 口鼻腔泡沫对死因的鉴别.....	(22)
15. 瞳孔散大对死因的鉴别.....	(24)
16. 瞳孔缩小对死因的鉴别.....	(26)
17. 水生物咬伤与散弹创伤的鉴别.....	(27)

18. 碎尸与动物咬断尸体的鉴别·····	(28)
19. 眼球睑结合膜充血出血不同成因的鉴别·····	(30)
20. 蝇蛆和蝇蛹长度对死亡时间的判断·····	(33)
21. 脑脊液中的乳酸和氨基酸含量对死亡时间 的判断·····	(34)
22. 尸温测定对死亡时间的判断·····	(36)
23. 根据眼底变化对死亡时间的判断·····	(37)
24. 水中尸体尸表变化对死亡时间的判断·····	(39)
25. 不同的尸体现象对死亡时间的判断·····	(40)
第二章 机械性窒息 ·····	(42)
26. 窒息的种类鉴别·····	(42)
27. 外窒息与内窒息的鉴别·····	(43)
28. 典型缢死与非典型缢死的鉴别·····	(44)
29. 自缢与伪造自缢的鉴别·····	(46)
30. 缢死与勒死的鉴别·····	(48)
31. 自勒与他勒的鉴别·····	(51)
32. 生前索沟与死后索沟的鉴别·····	(54)
33. 真索沟与假索沟的鉴别·····	(57)
34. 一索两沟与二索两沟的鉴别·····	(59)
35. 颈部血管堵塞性外窒息与畅通性外窒息的 鉴别·····	(61)
36. 扼死与揪脖子颈部损伤的鉴别·····	(63)
37. 生前埋与死后埋的鉴别·····	(66)
38. 生前误吸与死后呕吐的鉴别·····	(67)
39. 生前溺死与死后入水的鉴别·····	(68)
40. 海水溺死与河水溺死的鉴别·····	(71)

41. 溺死性颈肌出血与机械性压迫颈肌出血的鉴别.....	(73)
42. 溺死的自杀、他杀与事故的鉴别.....	(75)
43. 服毒自杀与死后灌毒的鉴别.....	(76)
第三章 机械性损伤	(79)
44. 机械性损伤的种类鉴别.....	(79)
45. 挫裂创与撕裂创的鉴别.....	(81)
46. 圆形棍棒与方形棍棒损伤的鉴别.....	(82)
47. 铁质棍棒与木质棍棒损伤的鉴别.....	(84)
48. 砖块、石块、鹅卵石所致损伤的鉴别.....	(86)
49. 圆弧形损伤的工具鉴别.....	(88)
50. 头皮各层出血的鉴别.....	(90)
51. 颞肌深、浅筋膜下出血的鉴别及意义.....	(91)
52. 肋骨的直接性骨折和间接性骨折的鉴别.....	(92)
53. 颅盖骨骨折的类型鉴别.....	(94)
54. 颅底骨折走行对打击部位打击方向的鉴别.....	(96)
55. 头部软组织出血对颅底骨折部位的判断.....	(99)
56. 舌骨大角骨折与关节分离的鉴别.....	(100)
57. 打击顺序的鉴别.....	(102)
58. 打击方向的鉴别.....	(104)
59. 大脑冲击性损伤和对冲性损伤的鉴别.....	(105)
60. 颅骨的冲击性骨折和对冲性骨折的鉴别...	(108)
61. 皮肤损伤时间的判断.....	(109)
62. 脑组织受伤时间的推断.....	(110)
63. 颅骨的损伤骨荫和死后坠积淤血的鉴别...	(112)

64. 不同年龄、不同性别的颅骨耐压强度的鉴别·····	(114)
65. 锐器伤的形成机制和形态鉴别·····	(115)
66. 挫裂创与砍创、切创的鉴别·····	(116)
67. 砍创与切创的鉴别·····	(118)
68. 头部砍创的自杀、他杀鉴别·····	(120)
69. 切颈的自杀、他杀鉴别·····	(121)
70. 不同的刺创口形态对刺器的种类鉴别·····	(123)
71. 牛角刀刺创与其他单刃刺器刺创的鉴别·····	(126)
72. 刺创的自杀、他杀鉴别·····	(127)
73. 菜刀砍创与斧刃砍创的鉴别·····	(129)
74. 刀砍击创与铁钎击创的鉴别·····	(131)
75. 锐器伤与皮肤皴裂的鉴别·····	(133)
76. 手指咬伤与砸伤的鉴别·····	(134)
77. 打击伤与高坠伤的鉴别·····	(136)
78. 螺旋浆损伤与锐器损伤的鉴别·····	(137)
79. 枪弹射入口与射出口的鉴别·····	(139)
80. 散弹创的入、出口形态鉴别·····	(143)
81. 射击距离的鉴别·····	(145)
82. 不同距离射击在纺织品上形成的痕迹鉴别·····	(147)
83. 枪弹创的自杀、他杀鉴别·····	(150)
84. 铁路上尸体自杀、他杀的鉴别·····	(151)
85. 铁路上尸体自杀与意外事故的鉴别·····	(154)
86. 自伤与他伤的鉴别·····	(155)
87. 自伤伪造他伤的鉴别·····	(160)
88. 他杀类似或伪装自杀的鉴别·····	(161)

89. 生前伤与死后伤的鉴别·····	(163)
90. 损伤经过时间的判断·····	(167)
第四章 高低温损伤 ·····	(169)
91. 烧伤程度的鉴别·····	(169)
92. 腐败水泡与烧伤水泡的鉴别·····	(170)
93. 烧死与死后焚尸的鉴别·····	(172)
94. Ⅲ度烧伤的皮肤裂口与锐器切创的鉴别··	(174)
95. 颅骨骨缝冰冻性裂开与外伤性哆开的鉴别	(176)
96. 死后硬膜外烧灼性血肿与生前外伤性血肿 的鉴别·····	(178)
97. 电击伤入口与出口的鉴别·····	(179)
98. 电击伤皮肤与正常皮肤的染色鉴别·····	(183)
99. 电击伤的自杀、他杀鉴别·····	(184)
100. 雷击花纹与腐败静脉网的鉴别·····	(185)
101. 爆炸现场常见炸药种类的鉴别·····	(187)
第五章 骨骼、毛发及其它 ·····	(190)
102. 人骨与兽骨的鉴别·····	(190)
103. 一人骨与多人骨的鉴别·····	(193)
104. 骨盆的性别鉴别·····	(194)
105. 颅骨的性别鉴别·····	(196)
106. 下颌骨的性别鉴别·····	(199)
107. 甲状软骨的性别鉴别·····	(200)
108. 舌骨的年龄判断和性别鉴别·····	(201)
109. 头骨多元分析对性别的鉴别·····	(202)
110. 长管骨对性别的鉴别·····	(203)
111. 人牙与兽牙的鉴别·····	(205)

112. 人类牙齿发育时间的判断.....	(205)
113. 乳牙与恒牙的鉴别.....	(207)
114. 牙齿种类的鉴别.....	(208)
115. 磨牙磨损程度对年龄的判断.....	(210)
116. 牙齿的性别鉴别.....	(213)
117. 耻骨联合面的形态对年龄的判断.....	(214)
118. 哈佛氏管直径对年龄的判断.....	(216)
119. 长管骨长度对身高的判断.....	(216)
120. 骨化核的出现和骨骺愈合情况对年龄的 判断.....	(217)
121. 骨骼入土时间的鉴别.....	(220)
122. 骨骼生前伤与死后伤的鉴别.....	(221)
123. 根据男性颅盖骨厚度对年龄的判断.....	(223)
124. 颅骨风化裂线与骨折线的鉴别.....	(225)
125. 颅骨缝间骨脱落与洞状骨折的鉴别.....	(225)
126. 遗骨与烧骨的鉴别.....	(227)
127. 毛发与纤维的鉴别.....	(227)
128. 常见纺织纤维的鉴别.....	(228)
129. 人毛与动物毛的鉴别.....	(230)
130. 人体各部毛发的鉴别.....	(232)
131. 毛发的自然脱落与暴力拔脱的鉴别.....	(235)
132. 毛发的损伤鉴别.....	(236)
133. 毛发的性别鉴别.....	(237)
134. 胎儿发育程度对妊娠期限的鉴别.....	(238)
135. 子宫大小对妊娠期限的鉴别.....	(239)
136. 新生儿成熟程度的鉴别.....	(241)

137. 坠落产与否的鉴别·····	(242)
138. 活产与死产的鉴别·····	(244)
139. 新生儿肺部外表气泡性质的鉴别·····	(246)
140. 新生儿生活时间的判断·····	(247)
141. 处女膜的形态鉴别·····	(248)
142. 锯齿状处女膜与处女膜破裂的鉴别·····	(250)
143. 处女膜新鲜破裂与陈旧性破裂的鉴别·····	(252)
144. 妇女已产与未产的鉴别·····	(252)
145. 不同年龄的男女尸体面部软组织深度测量	(255)
146. 指纹的个人鉴别·····	(258)
147. 胸腺发育对年龄的鉴别·····	(260)
148. 儿童脏器重量对身高的鉴别·····	(261)
149. 脏器的重量与大小对年龄的鉴别·····	(264)
第六章 物证检验 ·····	(269)
150. 联苯胺试验阳性、血与非血的鉴别·····	(269)
151. 血痕的形态及高度的鉴别·····	(271)
152. 人血与动物血的鉴别·····	(273)
153. 热变性血痕的种属鉴别·····	(274)
154. 沉淀反应中假阳性的发生及鉴别·····	(276)
155. 血痕陈旧度的鉴别·····	(278)
156. 出血部位的鉴别·····	(280)
157. 生前血与死后血的鉴别·····	(282)
158. 胎儿血与成人血的鉴别·····	(283)
159. A、B、O 血型的鉴别·····	(285)
160. M、N 血型的鉴别·····	(288)
161. 机体分泌物血型物质的分泌型与非分泌型	

的鉴别·····	(289)
162.红细胞的堆积和凝集的鉴别·····	(290)
163.红细胞真凝与假凝的鉴别·····	(291)
164.红细胞的冷凝与凝集的鉴别·····	(291)
165.亲生子女的血型鉴别·····	(292)
166.正常血与一氧化碳中毒血的鉴别·····	(295)
167.前列腺与非前列腺酸性磷酸酯酶的鉴别··	(296)
168.人精液与动物精液的鉴别·····	(298)
169.人精斑在不同颜色和布料上的荧光颜色鉴 别·····	(299)
170.阴道脱落细胞与阴茎脱落细胞的鉴别····	(301)
171.阴道脱落细胞与口腔脱落细胞的鉴别····	(303)
172.检验肌红蛋白的意义及其与血红蛋白的鉴 别·····	(304)
173.血痕的性别鉴别·····	(305)
174.唾液斑的性别鉴别·····	(307)
175.人乳与动物乳的鉴别·····	(307)
176.人粪与兽粪的鉴别·····	(308)
177.植物淀粉的形态和鉴别·····	(309)
178.薄层分析对金属离子的鉴别·····	(310)
179.火焰试验对不同离子的鉴别·····	(312)
第七章 病理解剖·····	(313)
180.生前血栓与死后凝血块的鉴别·····	(313)
181.几种肝硬变的鉴别·····	(315)
182.几种常见心脏病的鉴别·····	(318)
183.风湿性心内膜炎和亚急性细菌性心内膜炎	

心脏瓣膜的鉴别.....	(324)
184.心肌梗塞与心外膜乳斑的鉴别.....	(325)
185.大叶性肺炎和小叶性肺炎的鉴别.....	(326)
186.流行性脑脊髓膜炎与乙型脑炎的鉴别.....	(328)
187.大脑病理性出血与颅内外伤性出血的鉴别	(330)
188.急性肾炎与慢性肾炎的形态鉴别.....	(332)
189.良性肿瘤与恶性肿瘤的鉴别.....	(334)
190.渗出液与漏出液的鉴别.....	(336)
191.空气栓塞与腐败气泡的鉴别.....	(337)
192.冠状动脉粥样硬化的分级.....	(339)
193.急性死亡与慢性死亡的鉴别.....	(340)

1. 死亡的分类鉴别

机体的呼吸、心跳停止，各种反射消失，我们习惯称之为死亡。如果按发生先后顺序的不同可以将死亡分为三种形式：

(1) 心脏死：指心脏跳动停止先于呼吸停止。多见于心脏的多种原发性疾病，包括心内膜、心外膜、心肌、心脏冠状动脉系统、心脏传导系统等疾病。心脏的外伤和某些毒物中毒（例如奎宁和锑剂）都会直接引起心脏搏动的停止。个别颈静脉窦神经过敏的人，如果颈部受到不大的一个外来刺激，就可高度的兴奋迷走神经，反射性的引起心脏骤停而死亡。

(2) 肺脏死：指肺脏的呼吸停止先于心脏的跳动停止，又称之为呼吸死。当人体动脉血的二氧化碳分压高于 50 mmHg（正常为 36—44mmHg），氧分压低于 60mmHg（正常

为80—100mmHg)就可引起呼吸衰竭和停止。多见于呼吸道堵塞(如缢死、勒死、扼死、溺死),胸腹部受压和肺水肿,肺实变、气胸、血胸、麻醉过深等。

(3)脑死亡:指大脑组织不可逆的死亡。近年来由于医疗水平的提高,病人的心脏停止跳动可以用体外循环来维持血液的流动,以致人工心脏的移植。肺脏呼吸停止可以用呼吸机来机械性的进行呼吸,这样以来虽然某些人的大脑已进入了不可逆的死亡中,但心肺功能仍可被动的人工长期维持,机体除脑以外的所有组织仍可长期存活。但象这样的人抢救器械一旦撤销,机体的生命指征就会立即停止。这种靠器械被动的维持心肺功能、而大脑组织(包括大脑、小脑、脑干)已进入生物学死亡的人我们称之为脑死亡。脑死亡常见的原因有:脑组织的严重损伤,出血、炎症、肿瘤、脑水肿和脑压迫等。我们曾遇1例25岁的男青年头部遭受钝器打击后很快进入深昏迷状态,在医院经人工维持心肺功能达11天之久,抢救无效,死亡以后立即进行了解剖检验,打开颅骨,大脑组织已开始液化,脑组织就象灰白色的软豆腐自动外溢,说明该例早已进入脑死亡的过程中。

目前关于脑死亡的标准世界各国规定各不相同。主要可归纳为:①不可逆的深度昏迷。②脑反射全部消失。③无自动呼吸。④大脑活动停止,脑电图平直。⑤脑血流消失,脑脊液循环停止。脑死亡与心脏死、肺脏死的根本不同点是前者没有复苏的可能,而后者在大脑没有进入生物学死亡期仍有复苏的可能。我国目前对脑死亡尚无明确的法律规定。

2. 临床死亡和生物学死亡的鉴别

(1)临床死亡：临床死亡是指机体濒死期死亡的进一步发展阶段，此时中枢神经系统的抑制已由大脑皮层扩延到脑干，延髓也处在极度的抑制状态。临床检验呼吸，心跳停止，各种反射消失，各种生命体征均不存在，从外表看人体的生命活动已经停止，但机体内各组织微弱的代谢仍在进行。在临床死亡过程中，血液停止循环后，大脑细胞耐受缺氧的时间一般为5—6分钟，在这5—6分钟时间内及时进行人工抢救仍有使机体复苏的可能。超过这个时间以后，大脑细胞一般都进入了不可逆的生物学死亡过程中。在不同的情况下。临床死亡的时间长短是不一致的，例如濒死期长者则临床死亡期短，濒死期短者则临床死亡期可延长。在低温（尤其是头部低温）使脑耗氧量大大减低的情况下，临床死亡期可大大延长，延期可达一小时或更长。

临床死亡阶段作为一个统一整体的人体已经死亡，故又称个体死亡或躯体死亡。但构成人体的细胞、组织和某些器官仍保持着一定的生活机能，此时迅速将脏器摘除进行人工移植是完全可能的，这时组织器官对刺激还会做出一定的反应，称之为“超生反应”，它在法医学判定死亡经过时间上很有价值，超生反应可有如下表现：

①断头死亡者，在断头开始10分钟内均可看到眼球、口唇及下颌的运动、躯干部痉挛、心脏跳动、血液从颈动脉涌出等表现。

②死亡后数小时打开心脏的部分心肌，尤其是心房肌纤

维仍有收缩的功能，尸检时用手紧握心脏可有收缩感。

③死后数小时内尚可见到肠蠕动。

④死后由于膀胱、直肠、精囊的平滑肌收缩和括约肌的弛缓而引起排尿、排便和排精。

⑤死后4小时内，眼结膜囊滴入阿托品或依色林可引起扩瞳或散瞳的反应。

⑥足月妊娠的孕妇死后，由于平滑肌的收缩可使胎儿从母体子宫腔中排出，称为死后分娩（此种现象要注意与腐败引起的死后分娩相区别）。

⑦精囊内精子在人死后30—70小时内仍有活动能力，甚至有人报道死后127小时仍看到了活动的精子。

⑧肌肉在机械刺激的作用下，肌肉内的肌浆收缩而引起肌肉隆起，这种现象在死亡两小时内，几乎所有的肌肉都能发生明显的反应，但7小时后反应明显减弱，10小时后出现的阳性反应应注意与机械作用所引起的皮下脂肪变形相鉴别。

⑨死后2—3日内，血管平滑肌仍可对缩血管药物起收缩反应。

⑩在死后的一定时间里血液中的白细胞仍具有游走性，鼻腔中的白细胞于死后68小时内仍有吞噬作用。

超生反应在评价生前伤与死后伤方面有重大意义，因为人体在临床死亡后的一定时期内，不论对于机械性的、物理性的、还是化学性的某些刺激和作用仍可引起反应。如出血、肌肉组织收缩及创口哆开情况等，有时很难与生前的损伤相鉴别。

(2)生物学死亡：生物学死亡是指死亡过程的最后阶段，

由临床死亡过渡而来。它首先是大脑皮层和中枢神经系统发生不可逆的死亡，以后是各个器官和组织的功能发生解体。故生物学死亡又叫细胞死亡、分子死亡或全体死亡。在生物学死亡阶段的机体复苏已是完全不可能的。因机体不同组织的各种细胞对缺氧的耐受性和代谢的不同，死亡的顺序也因之而异。脑细胞的生物学死亡是发生最早的，临床死亡6—7分钟后即可进入生物学死亡，其次是心、肝、肺、肾等脏器。实质性细胞的死亡较间质细胞为早，有些组织细胞当临床死亡发生后可延续几十个小时才进入生物学死亡。随着生物学死亡过程的发展，相继出现越来越明显的尸冷、尸斑、尸僵等早期尸体现象。这时出具死亡证明书或尸体的剖验已无异议。

