

法医临床学鉴定理论与实践

——典型案例分析

司法部司法鉴定科学技术研究所 编著

主 编:朱广友

审 阅:杜志淳 吴 军

中国检察出版社

图书在版编目(CIP)数据

法医临床学鉴定理论与实践/朱广友著.

北京:中国检察出版社,2001.3

ISBN 7-80086-802-8

I.法... II.朱... III.法医学鉴定-案例-研究

IV.919.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 81319 号

法医临床学鉴定理论与实践

司法部司法鉴定科学技术研究所 编著

出版发行:中国检察出版社

社 址:北京市石景山区鲁谷西路5号(100040)

电子邮箱:zgjcbs@263.net

电 话:(010)68650027(编辑) 68650025(出版) 68650016(发行)

经 销:新华书店

印 刷:北京市顺义富各庄福利印刷厂印刷

开 本:850mm×1168mm 32开

印 张:13.75印张

字 数:356千字

版 次:2001年1月第一版 2001年2月第一次印刷

印 数:1—3000册

书 号:ISBN 7-80086-802-8/D·803

定 价:29.00元

检察版图书,版权所有,侵权必究
如遇图书印装质量问题本社负责调换

前 言

《法医临床学鉴定理论与实践》按照不同的专题分为十四章, 每章分为两节, 第一节为“基本理论”, 力图反映法医临床学鉴定的最新理论, 最新知识和最新技术。第二节为“案例分析”, 有针对性地选择了部分典型疑难案件的检验鉴定实例, 并试图通过这些具体案例的鉴定和分析, 反映编者如何将有关专业理论知识和技术应用于法医临床学检验鉴定的实践, 以帮助读者提高处理复杂疑难案例检验鉴定的水平和能力。

本书中所选择的典型案例基本上保持了原鉴定书的格式和内容, 作者希望通过对这些典型案例的分析, 为广大法医临床学工作者处理复杂疑难案例时提供一定的示范作用。但这些典型案例的分析意见或鉴定结论只是鉴定人运用自己所掌握的医学或法医学理论知识, 并结合自己多年来的法医学检验鉴定的实践经验, 对一些专门性问题所发表的个人观点或个人看法, 是否可以作为定案的证据, 需要通过法庭质证才能确定。其中有些观点或看法仍然可以讨论。

本书所涉及的法医临床学检验鉴定标准包括 GA/T146-1996《中华人民共和国公共安全行业标准·人体轻微伤的鉴定》、法(司)发[1990]6号《人体轻伤鉴定标准(试行)》、司发[1990]070号《人体重伤鉴定标准》、GA35-92《中华人民共和国公共安全行业标准·道路交通事故受伤人员伤残评定》及《中华人民共和国职工工伤与职业病致残程度鉴定》等。

本书主要是为从事法医临床学检验鉴定的同志而写, 但对于

司法机关的审判人员、检察人员及其他法律工作者在处理相关事务时也具有较高的指导意义和参考价值。

限于编者的理论水平和实践经验,疏漏或谬误之处在所难免,恳请读者批评指正。

编者

2000年12月于上海

目 录

第一章 视觉功能障碍	(1)
第一节 基本理论	(1)
第二节 案例分析	(8)
案例 1 高压水枪致视力障碍	(8)
案例 2 易拉罐致视力障碍	(10)
案例 3 误服优氯净与视力障碍	(14)
案例 4 左眼损伤后右眼视力障碍	(15)
案例 5 异物残留与视力障碍	(17)
案例 6 眶骨骨折与视力障碍	(19)
案例 7 眼爆震伤与视力障碍	(20)
案例 8 失血性休克致视力障碍	(22)
案例 9 眼部挫伤与视力障碍	(24)
案例 10 眼外肌不全麻痹与复视	(26)
案例 11 眼外伤与视网膜脱离	(28)
案例 12 眼部灼伤与视网膜脱离	(30)
第二章 听觉功能障碍	(33)
第一节 基本理论	(33)
第二节 案例分析	(43)
案例 1 硝酸银致右耳听力障碍	(43)
案例 2 拳击耳部致听力下降	(45)
案例 3 棒击头部后诉听力障碍	(47)
案例 4 交通事故后诉听力障碍	(50)

案例 5	拳击耳部后诉听力障碍	(52)
案例 6	头面部遭拳击后诉听力障碍加重	(53)
第三章	语言功能障碍	(56)
第一节	基本理论	(56)
第二节	案例分析	(65)
案例 1	颅内出血致语言功能障碍	(65)
案例 2	疑为脑外伤后语言功能障碍	(67)
案例 3	心因性语言功能障碍	(70)
案例 4	甲状腺切除术致声音嘶哑	(72)
案例 5	喉返神经损伤致声音嘶哑	(75)
案例 6	颅脑外伤后疑语言功能障碍	(76)
第四章	轻型脑损伤(脑震荡)	(82)
第一节	基本理论	(82)
第二节	案例分析	(88)
案例 1	短暂意识障碍及近事遗忘难以认定	(88)
案例 2	近事遗忘依据不足	(90)
案例 3	无明确的昏迷史及近事遗忘	(94)
第五章	外伤性癫痫	(96)
第一节	基本理论	(96)
第二节	案例分析	(105)
案例 1	车祸致外伤性癫痫	(105)
案例 2	外伤性癫痫依据不足	(107)
案例 3	疑外伤性癫痫	(114)
第六章	创伤性脑积水	(118)
第一节	基本理论	(118)
第二节	案例分析	(123)
案例 1	创伤性脑积水依据不足	(123)
案例 2	疑为外伤性硬膜下积液	(125)

第七章 周围神经损伤	(128)
第一节 基本理论	(128)
第二节 案例分析	(146)
案例 1 腰部外伤致腰骶部脊神经损伤	(146)
案例 2 注射致腓总神经损伤	(150)
案例 3 锐器砍击致尺神经损伤	(152)
案例 4 骨关节损伤疑伴有神经损伤	(154)
案例 5 诉锐器砍击致臂丛神经损伤	(157)
案例 6 诉钝器打击致臂丛神经损伤	(159)
案例 7 扭打后诉臂丛神经损伤	(161)
第八章 外伤性血气胸	(167)
第一节 基本理论	(167)
第二节 案例分析	(174)
案例 1 刀刺胸部致双侧气胸	(174)
案例 2 刀刺胸部致左侧开放性血气胸	(175)
案例 3 刀刺胸部致左侧血气胸	(177)
案例 4 刀刺胸部致左侧气胸及肺裂伤	(178)
案例 5 剪刀刺伤胸部致右侧血气胸	(180)
第九章 外伤性椎间盘突出	(182)
第一节 基本理论	(182)
第二节 案例分析	(188)
案例 1 外伤致椎间盘突出	(188)
案例 2 疑外伤性椎间盘突出	(190)
第十章 失血性休克	(194)
第一节 基本理论	(194)
第二节 案例分析	(203)
案例 1 多处刀砍创致失血性休克	(203)
案例 2 多处刀砍创致失血性休克	(208)

案例 3	多处刀砍创致失血性休克	(210)
案例 4	刀砍头部后疑失血性休克	(213)
案例 5	刀刺腰部后疑失血性休克	(215)
案例 6	多处刀砍创后疑失血性休克	(218)
案例 7	刀砍背部后疑失血性休克	(220)
第十一章	电击伤	(223)
第一节	基本理论	(223)
第二节	案例分析	(231)
案例 1	疑为电击伤	(231)
案例 2	电击致植物神经功能紊乱	(241)
第十二章	阴茎勃起障碍	(244)
第一节	基本理论	(244)
第二节	案例分析	(274)
案例 1	会阴部损伤与阴茎勃起障碍	(274)
案例 2	精索静脉曲张与阴茎勃起障碍	(277)
案例 3	电警棍电击后诉阴茎勃起障碍	(281)
案例 4	电击后诉阴茎勃起障碍	(283)
案例 5	双侧睾丸损伤与性功能障碍	(284)
案例 6	颈椎伤病与阴茎勃起功能	(286)
案例 7	心脏病、精索静脉曲张与阴茎勃起功能	(288)
案例 8	交通事故致伤后诉阴茎勃起障碍	(291)
第十三章	医疗纠纷	(295)
第一节	基本理论	(295)
第二节	案例分析	(311)
案例 1	感染性休克伴 DIC 与指、趾端坏死	(311)
案例 2	感染性休克致末梢血管栓塞与肢端坏死	(315)
案例 3	注射丁胺卡那霉素致听力障碍	(319)
案例 4	放射疗法与口腔组织损伤	(321)

案例 5	误输酒精与植物状态	(323)
案例 6	足内翻矫形术后大拇趾及足部皮肤坏死	(330)
案例 7	甲状腺次全切除与甲状旁腺功能低下	(334)
案例 8	术后股骨头缺血性坏死	(337)
案例 9	髋关节术后膝关节僵硬	(341)
案例 10	消痔灵致直肠重度狭窄	(345)
案例 11	胫腓骨骨折与截肢术	(347)
案例 12	椎间盘术后双下肢瘫痪	(349)
案例 13	髋关节置换术后双下肢不等长	(352)
案例 14	胫腓骨骨折后截肢	(355)
案例 15	房间隔修补术后呈植物状态	(361)
案例 16	精索静脉高位结扎及附睾切除术性功能障碍	(364)
案例 17	疑输血后肝炎	(367)
案例 18	新生儿缺氧缺血性脑病	(375)
案例 19	新生儿缺氧缺血性脑病	(381)
案例 20	分娩致新生儿锁骨骨折及臂丛神经损伤 ...	(384)
第十四章 其他		(387)
案例 1	胸部外伤诱发大脑基底节出血	(387)
案例 2	情绪激动诱发脑梗塞	(389)
案例 3	外伤与脑梗塞	(392)
案例 4	煤气中毒与“脑萎缩”	(395)
案例 5	车祸致肾萎缩并囊性变	(397)
案例 6	外伤致肾功能衰竭	(401)
案例 7	疑为外伤性“血尿”	(406)
案例 8	拳击腹部致迟发性脾破裂	(408)
案例 9	肘部撞击腹部致迟发性脾破裂	(410)
案例 10	经血误认为外伤性子宫出血	(411)

案例 11	盆部枪弹伤后疑膀胱直肠穿孔	(413)
案例 12	非典型头皮撕脱伤	(418)
案例 13	外伤致人工椎板断裂	(419)
案例 14	习惯性肩关节脱位	(421)
案例 15	氯气中毒	(424)

第一章 视觉功能障碍

第一节 基本理论

一、视觉功能障碍的常见原因

(一)角膜损伤

角膜损伤包括角膜挫伤、角膜异物、角膜瘢痕、角膜云翳、角膜斑翳、粘连性角膜白斑等。角膜瘢痕对视力的影响程度,根据瘢痕的部位和大小而定。瘢痕位于角膜中央区时,由于遮盖瞳孔,对视力影响较大。

(二)虹膜睫状体挫伤

1. 外伤性虹膜睫状体炎 当炎性渗出物增多时,引起前房房水浑浊,严重时可致虹膜后粘连,瞳孔形态不规则。瞳孔闭锁后前房和后房的房水流通受阻,形成虹膜膨隆,致使眼压升高,形成继发性青光眼,造成视力严重障碍。

2. 外伤性散瞳 由于眼球挫伤致瞳孔括约肌及睫状肌受损,或支配神经麻痹而致瞳孔散大,称外伤性散瞳。瞳孔散大可引起阅读困难。

3. 外伤性前房积血 当前房积血较少时红细胞覆盖于虹膜或沉积于前房底部,对视力多无影响。当前房出血较多时,可以堵塞前房角,引起眼压急骤升高,产生继发性青光眼、角膜血染,当血源性色素经过损伤的角膜内皮细胞进入基质层时可以形成灰白色的

机化膜,从而影响视力。

4. 虹膜撕裂及虹膜根部断离 可出现单眼复视。

5. 前房角后退 眼球挫伤时房水压向前房角使睫状体纵肌与环肌之间断裂,虹膜和睫状体的内面向后移位,致前房角后退,前房角变形。因房水流通不畅,从而眼压升高,发生继发性青光眼。

(三)晶体钝挫伤

1. 晶体脱位 晶体半脱位时患者表现为单眼复视。晶体前脱位时常并发难以控制的急性继发性青光眼和虹膜睫状体炎。由于角膜内皮受损害,可发生角膜混浊,从而影响视力。

2. 外伤性白内障 如混浊部位不在瞳孔区正中位,对视力影响不明显。如晶体皮质全部混浊,则可造成视力丧失。如受伤仅系外伤性白内障,则可进行白内障摘除术,术后视力通过矫正可望获得改善。

(四)玻璃体钝挫伤

玻璃体挫伤出血是由于眼球挫伤时眼球壁葡萄膜和视网膜血管破裂出血,血液流入玻璃体所致,少量出血对视力无明显影响,出血较多时可引起玻璃体混浊,或出血位于后极部前形成机化膜时可严重影响视力。

(五)脉络膜钝挫伤

脉络膜外伤性出血通常是在眼底出现一暗色斑,境界不清,该处视网膜隆起及水肿。视网膜血管在其上经过不受遮盖。出血量多时,可流进玻璃体内,引起玻璃体混浊。出血量大时,可引起脉络膜脱离,严重影响视力。

(六)视网膜钝挫伤

1. 视网膜震荡 当眼球受强烈暴力冲击,动能传导至眼底造成该处视网膜水肿,因视网膜黄斑部水肿,故视力严重障碍。水肿在伤后 24 小时内逐渐加重,一般在数天后黄斑区水肿可逐渐消失,视力亦逐渐恢复。如暴力较强,黄斑区水肿长期不消退,可发

展为囊样变性。当囊样变性前壁破裂或消失后,其表面反光亦消失,此时称黄斑穿孔。黄斑穿孔发生后,则中心视力损失严重。

2. 外伤性视网膜脱离 眼球受钝挫伤后使视网膜产生裂孔,致使胶状的玻璃体通过裂孔侵入视网膜下间隙,产生视网膜脱离,视网膜脱离可以影响视力并出现视野缺损,当视网膜脱离波及黄斑区时,则中心视力严重受损。

3. 外伤性视网膜出血 眼球挫伤使视网膜微循环障碍,可发生小灶性出血。当出血系位于视网膜和玻璃体之间的视网膜前出血,常位于黄斑区,黄斑区的出血常严重影响视力。

(七)视神经钝挫伤

当额部或眉弓部受暴力打击时,因视神经管变形挫伤视神经,或由于应力传递,视神经管内的视神经鞘膜扭转,导致视神经微循环障碍,出现视力下降。随之,发生进行性原发性视神经萎缩。颅脑损伤致颅内压增高,脑脊液挤入视神经鞘下间隙,产生视神经乳头水肿,表现出视乳头边界模糊,生理凹陷消失,视乳头突起,视网膜静脉曲张瘀血。视神经乳头水肿早期,除生理盲点扩大外,视力可无明显影响。如视神经乳头水肿持续时间过长,则出现视力减退,视野向心性狭窄,视乳头边界模糊,颜色苍白,视网膜动脉管径变细,产生继发性视神经萎缩。

(八)眼球贯通伤

眼球贯通伤包括眼球组织直接损伤、眼球内感染、眼球内异物、交感性眼炎和眼球萎缩等。由于眼球结构的破坏,可致伤眼完全失明。当发生交感性眼炎时可致双眼失明。

(九)其他

如眼烧伤及辐射性损伤等均可引起视觉功能障碍。

二、视觉功能检查

(一)中心视力检查:正常眼注视一个目标时,由目标反射出来

的光线进入眼内,投射于黄斑中心凹,构成物像,再由视神经经过视路传至大脑枕叶视中枢,而产生视觉。视网膜黄斑中心凹的这种功能,称为中心视力。中心视力是视功能的主要标志,可用远视力、近视力来检查。

(二)视野检查:当一眼球处于固视状态(注视一个中心目标),注视点以外的能看到的空间范围,称为视野。视野范围内的视力称为周边视力。周边视野可用对比视野检查法或周边视野计检查法检查。中心视野可采用平面视野屏检查法。

(三)视网膜电流图(ERG)

ERG 根据刺激方式的不同可分为闪光诱发的 ERG(F-ERG)和模式光诱发的 ERG(P-ERG),两种 ERG 的波形略有不同。ERG 主要包括下列五种成分:

1. ERG 波形成分

(1)早期感受器电位(early receptor potential,ERP)是一种快速发放且只能在高强度闪光刺激下记录到。它不是临床 ERG 的一个主要成分。

(2)a 波(a-wave)有时也称为 P3。它是一个负波,起源于感光细胞胞体基底部的细胞外,这些感光细胞对光反应呈超极化反应,它是临床 ERG 的一个重要成分,也是光感受器的一个重要指标。a 波又分为 a1 和 a2 两个成分,前者起源于锥细胞,后者起源于杆细胞。

(3)b 波(b-wave)有时称为 P2 成分。它长期被认为是产生于内部中心层(inner nuclear layer)细胞。但也有的学者认为 b-wave 起源于 Müller 细胞,并且反应了双极细胞去极化反应所引起的 K^+ 浓度造成的细胞外电流的扩布。与 a 波一样,b 波也有 b1 和 b2 两种成分,前者代表锥细胞介导的反应,后者代表杆细胞介导的反应。

(4)振荡电位。也可称之为 x-wave 或 b1 波,其起源的部位

可能是无长突细胞、多丛细胞,也可能是视神经纤维。

(5)c波(c-wave)。是一个b波之后可见的小而缓慢的正波。它的发生依赖于色素上皮细胞和感光细胞的完整性。

2. ERG的临床应用

(1)视神经病损:视神经炎时F-ERG表现正常,但P-ERG的b波波幅降低甚至消失;视神经损伤时P-ERG的b波波幅降低或消失;青光眼伴眼压明显升高时P-ERG的b波波幅明显降低,潜伏期延长;当视神经因缺血、中毒或受压而受损时均可看到P-ERG波幅降低或消失。

(2)视网膜病损:视网膜色素变性时ERG波幅大多降低或消失;视锥细胞营养不良或变性时P-ERG消失或波幅降低,而闪光ERG多正常;黄斑病损时如黄斑变性的黄色斑点状视网膜变性,卵黄样黄斑变性,中心性浆液性视网膜病变、视网膜劈裂等均表现为P-ERG异常;视网膜中央动脉闭塞时F-ERG正常,但P-ERG消失;视网膜脱离时F-ERG的b波波幅有时降低或消失。

(3)弱视:P-ERG的b波波幅可有不同程度的降低,但F-ERG正常,治疗后视力恢复到接近正常时,双眼b波波幅比达到1.0。

(4)其他:白内障及其它屈光间质混浊时,ERG可作为视网膜功能判断的依据。

(四)视觉诱发电位(VEP)

1. VEP的分类与特征

VEP是指给予视网膜视觉刺激,在视觉通路上所记录到的电位变化。广义的VEP包括视网膜电流图等。而通常所说的VEP指的是视皮层诱发电位,包括闪光VEP(F-VEP)和模式翻转VEP(P-VEP)。VEP的基本波形为三相复合波,其中正相波P1的潜伏期在正常人约为100ms,故又称之为P100,因为波形稳定,

在正常人都能记录到,故成为临床分析的主要指标。P-VEP 主要反映黄斑区的视锥细胞的功能,而 F-VEP 反应黄斑区以外周边视网膜的功能。因此,对于那些中心视力差或检查不合作者可以通过 F-VEP 检查来判断其视觉通路的结构和功能。

2. 临床应用

(1)视敏度检测:从国外资料来看,用 P-VEP 测定视敏度要比行为性视敏度测量好,但是 P-VEP 测量指标与行为视力之间的确切关系尚未确定。一般文献认为,对于视力优于 4.0(0.1)者均可诱发出 P-VEP 波。但有报道,在视神经挫伤时不完全符合此规律,在视力(4.0)的 18 例患者中,有 8 例未诱发出 P-VEP,并且认为这很可能是由于视野严重缺损造成的。也有人认为,只要能诱发出正常的 P-VEP 即可证明受测试者具有正常的视觉功能。也有人(Halliday 等)指出视敏度在 20/120 或更差时,绝不能产生形态完好的 PRVEP。屈光不正对视敏度有影响,在检测 VEP 时须对屈光不正进行校正。

(2)角膜、晶体及玻璃体混浊:白内障时高亮度的闪光(常用来诱发闪光 VEP)能够被传入到视网膜,如果视网膜正常的话,则可以有效地诱发出正常 ERG。当白内障严重影响透明度时,则 VEP 可以下降,此时可以用较强的刺激。

当存在眼内出血,如晚期糖尿病性眼病或眼部遭到暴力打击时,F-ERG 和 VEP 存在表明预后较好,但有权威学者指出,在急性期 VEP 可能记录不到,但在眼内出血后几周则有可能重新记录到。

(3)眼损伤:Crews 等(1978)对 60 个眼球严重贯通伤或钝性损伤(伤后一个月内)的病人共 64 只眼进行了闪光 ERG 和 VEP 研究,并应用 ERG 的 b 波波幅作为标准,与健眼进行比较,在 30 只 b 波存在的伤眼中有 22 只(73%)视力最终达到 6/60 以上,而 13 只(43%)达到 6/12 以上。34 只 b 波波幅下降 50% 以上的损

伤眼中仅 1 例达到有用的视力,大多数都成为盲目。枕部闪光 VEP 中 P100 的变化与此相类似。在 33 例波幅下降小于健眼 50% 且潜伏期无明显延长的人中,22 只(67%)最终视力达 6/60 以上,12 只(36%)视力达 6/12 以上。至于“显著延长”(marked delay)权威意为延长大于 30ms,这对于闪光反应来说是一个明显的改变。在 31 只显著延长的此类病眼,或者正波的波幅下降在 50% 以上,仅 1 只视力达 6/60,而绝大多数成为盲目。闪光 VEP 的潜伏期不能明确区分最终视力恢复的程度。

(4)VEP 与皮质盲:研究结果尚不一致,由于难以确切了解皮质损伤的部位,故无法确定 VEP 与皮质损伤部位之间的关系。专家们认为对于皮质盲来说,光刺激或睁眼时 EEG 的变化比 VEP 的诊断价值更大,并且认为,睁眼时脑后部 EEG 以 α 节律为主时可以排除皮质盲。

(5)癔病性盲:以前认为视觉损害明显但 P-VEP 存在时是功能性损害的确切证据,但现在这种观点受到质疑。因为有些确诊为皮质盲的病人 P-VEP 仍然存在,P300 的存在提供了一个认知过程的证据。当病人声称看不清目标刺激,P300 的存在则有力地支持功能性视力障碍的诊断。

三、眼挫伤的彩色多普勒超声检测

多普勒超声为一种无创伤性检查方法,能及时地观察眼挫伤后眼内变化情况,对于影响观察眼底的眼内或眼眶周围病变,如外伤后前房积血、玻璃体混浊、眼眶骨折、眶周软组织肿胀具有重要意义。同时,超声追踪观察伤情变化有利于临床制定有效的治疗措施。当玻璃体混浊,特别是与视网膜脱离难以鉴别时,由于视网膜脱离的网膜内有视网膜中央动脉的终末分支,故彩色多普勒,特别是应用能量图可在“V”光带内检出彩色血流和与视网膜中央动脉频谱相似的血液频谱信号,而非视网膜脱离的病变无此特点。