

临床研究

DOI: 10.3969/j.issn.0253-3626.2012.08.017

200例外伤致视力损害的回顾性研究

姚 岚¹, 吴晓醒², 万立华¹

(重庆医科大学 1. 基础医学院法医教研室; 2. 附属第一医院普外科, 重庆 400016)

【摘要】目的: 通过对外伤造成视力损害的分析, 探讨其损伤的原因, 受伤机制, 鉴定时的要点。方法: 对 200 例达到分级标准的眼损伤案例, 从年龄、性别、损伤性质、致伤原因、相应病变、视力损伤程度等因素进行回顾性分析。结果: 外伤所致视力损伤案例中男女比例为 2.92:1; 左右眼比例为 1.50:1; 年龄分布于 2~83 岁, 其中 40~49 岁最多, 平均年龄 41 岁。致伤原因最多的是车祸, 占所有致伤原因的 45.0%, 其次为钝器伤, 车祸所致损伤主要为视神经损伤, 钝器伤则主要造成眼球挫伤。视力残疾鉴定中低视力 1 级和 2 级占 44.0%, 而盲目 3 级以上占 47.7%。结论: 外伤是导致视力损害的主要原因, 且致盲率较高, 致伤机制以车祸伤引起的神经损伤最为多见。鉴定时应注意外伤后的视力损害的与外伤是否有直接关系。单纯的角膜损伤以及外伤性青光眼所造成的视力损害低视力 1 级为主, 但有并发症时视力损伤明显加重。

【关键词】外伤; 视力损伤; 法医临床学

【中国图书分类法分类号】R89

【文献标志码】A

【收稿日期】2012-03-05

Retrospective study of traumatic injury induced visual impairment
in 200 casesYAO Lan¹, WU Xiaoxing², WAN Lihua¹

(1. Department of Forensics, College of Basic Medicine; 2. Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To investigate the causes of traumatic injury induced visual impairment and to discuss the mechanism of the injury and the main points during the identification. Methods: The clinical data were collected from Chongqing institute of forensic medicine (2009-2012). The clinical data of 200 cases of visual impairment were analyzed concerning the factors of age, sex, causes, pathology and severity degree of the injury. Results: The ratio of male to female was 2.92:1; the ratio of left eyes injury to right eyes injury was 1.50:1; the age ranged within 2-83 years old with the highest incidence in 40-49 years old group. The major cause (45.0%) of the injury was traffic accident followed by blunt force injury. The traffic accident resulted in optical nerve injury and blunt force injury resulted in ocular contusion. Low vision disability in grade 1 and 2 accounted for 44.2% and blind level (grade 3) accounted for 47.7% in vision identification. Conclusions: Traumatic injury is the main cause of visual impairment and the incidence of blindness is high. The main mechanism is the optic nerve injury caused by traffic accidents. In the identification, we should notice whether the visual impairment after injury is directly caused by the trauma. The damage of cornea and secondary glaucoma are always the causes of low vision disability in grade 1, but when the complication comes, the harm gets worse obviously.

【Key words】trauma; visual impairment; clinical forensic medicine

外伤是导致视力损伤的原因之一, 轻微的损伤也可能引起严重的后果, 视力 <0.3 者读写困难, 视力 <0.1 者不能参加许多劳动^[1], 从而导致患者生活质量的下降, 相继带来沉重的社会和经济的负担, 往往涉及民事纠纷、工伤鉴定、经济索赔等问题。本文通过对近 3 年来 (2009-2011 年) 重庆法医验伤所

所鉴定的 200 例外伤所致视力损害的案例进行回顾性分析, 探讨重庆地区的视力损伤原因, 鉴定时的要点, 为司法鉴定提供一定的参考, 提高鉴定质量。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2009-2011 年间在法医验伤所鉴定因为外伤所导致的视力下降或盲的案例, 共 246 例, 其中达到 1997 年世卫组织

作者介绍: 姚 岚 (1985-), 女, 硕士,

研究方向: 法医物证, 法医临床。

通信作者: 万立华, 男, 教授, Email: ccfw@cqmu.cn。

制定的低视力及盲的分级标准即伤后视力优于 0.3 的案例为 200 例,占眼外伤 81.3%的;其中男性 149 例,女性 51 例;左眼 110 例,右眼 74 例;双眼同时受伤 16 例,共 216 眼数。受伤的年龄分组见表 1。所选取的案例就诊时间在 0.5 h~1 d 之间,鉴定时间在 18 d~3 年之间,平均 6 个月。

表 1 200 例视力损伤的年龄分布

Tab.1 Age distribution of 200 cases of visual impairment

年龄(岁)	例数	百分比
<10	6	3.0%
10~19	18	9.0%
20~29	13	6.5%
30~39	47	23.5%
40~49	67	33.5%
50~59	36	18.0%
>60	13	6.5%

1.2 损伤原因、性质、损伤程度及伤后诊断的分类

致伤物分为车祸、钝器、锐器、高坠、化学物质及火器(表 2)。将致伤性质分为挫伤、破裂、穿通伤、异物残留、热灼伤及神经损伤,案例分组如下:

根据 1973 年世界卫生组织制定低视力及盲的分级标准^[2],将伤后视力划分为 6 组:包括低视力 1 级,即最佳矫正视力低于 0.3 或者等于、优于 0.1;低视力 2 级,即最佳矫正视力低于 0.1 或者等于、优于 0.05;盲目 3 级,即最佳矫正视力低于 0.05 或者等于、优于 0.02;盲目 4 级,即最佳矫正视

力低于 0.02 或者光感;盲目 5 级,无光感及眼球摘除组。将伤后的诊断根据道标的统计,按发生种类的多少分为:角膜瘢痕、外伤性晶体脱位及破裂、外伤性白内障、外伤性玻璃体出血及机化、外伤性眼底视网膜改变及视神经损伤、黄斑病变、眼炎、视网膜脱离、颅底骨折伴视路损伤、视神经萎缩、眼内容物脱出、眼球破裂、外伤性青光眼、外伤性前房积血、外伤性眼球萎缩、眼球脱位、眶尖综合征。

2 结 果

200 例外伤导致的视力损害分析结果表明:246 例中达到视力残疾诊断的占 81.3%(200 例);男性多于女性,比例为 2.92:1;左眼损伤(110 例)多于右眼(74 例),比例为 1.50:1,双眼同时损伤占 8.0%(16 例),故一共统计眼数为 216;年龄分布于 2~83 岁,其中以 40~49 岁组最多,占 33.50%,平均年龄 41 岁,其次为 30~39 岁组,50~59 岁组,10~19 岁组,20~29 岁组。致伤原因最多的是车祸,占 40.3%,依次为钝器,锐器,高坠,火器及化学物质。车祸所致损伤主要为神经损伤,其次为眼球挫伤;钝器伤导致眼球挫伤较多;锐器伤则是造成穿通伤的主要原因;而由高坠引起的视力损害则主要是由视神经损伤引起。在致伤性质上以眼球挫伤为主,在造成视力损伤方面所占的比例达到 40.4%。伤后的诊断上则以外伤性眼底视网膜改变及视神经损伤为主,占到所有病理损害的 21.3%。伤害所造成的视力损害等级上,盲目 5 级 55 例,占

表 2 致伤原因与致伤性质(例)

Tab.2 Cause and characteristics of injury (n)

	挫伤	眼球破裂	穿通伤	异物残留	热灼伤	神经损伤	构成比
车祸	35	8	3	4	0	47	97(44.9%)
钝器	50	6	14	4	0	2	76(35.2%)
锐器	0	5	12	4	0	2	23(10.6%)
高坠	2	0	0	0	0	8	10(4.6%)
化学物质	0	0	0	0	4	0	4(1.9%)
火器	0	2	0	3	1	0	6(2.8%)
合计	87(40.4%)	21(9.7%)	29(13.4%)	15(6.9%)	5(2.3%)	59(27.3%)	216(100%)

表 3 视力受损程度与病变(例)

Tab.3 Degree of visual injury and the pathology (n)

	角膜 瘢痕	外伤 性晶 体脱 位及 破裂	外伤 性白 内障	外伤性 玻璃体 出血及 机化	外伤性眼 底视网膜 改变及视 神经损伤	黄 斑 病 变	眼 炎	视 网 膜 脱 离	颅底 骨折 伴视 路损 伤	视神 经萎 缩	眼内 容物 脱出	眼 球 破 裂	外伤 性青 光眼	外伤 性前 房积 血	外伤 性眼 球萎 缩	眼 球 脱 位	眶 尖 综 合 征	构成比
眼球摘除	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	13	0	2	0	0	0	18(8.3%)
盲目 5 级	1	6	6	2	10	0	3	7	3	6	2	2	4	0	2	0	1	55(25.5%)
盲目 4 级	5	3	7	1	5	3	1	3	2	8	1	0	5	0	0	1	0	45(20.8%)
盲目 3 级	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	3(1.4%)
低视力 2 级	0	0	1	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6(2.8%)
低视力 1 级	11	2	13	5	28	4	3	2	0	12	0	0	5	4	0	0	0	89(41.2%)
合计	17	11	28	8	46	7	7	13	5	29	5	15	14	6	2	2	1	216(100%)

25.5%, 盲目 4 级 45 例, 占 20.8%, 盲目 3 级仅 3 例, 占 1.4%, 低视力 2 级 6 例, 占 2.8%, 低视力 1 级 89 例, 占 41.2%, 眼球摘除者 18 例, 占 8.3% (表 3)。

3 结 论

3.1 外伤导致视力损害的一般情况分析

交通事故是视力损伤的主要原因之一, 随着交通事故发生率的逐年递增, 车祸所致的视力损害的比率也逐渐增多^[3]。除车祸外, 钝器伤则是以拳头、弹弓、树枝、瓶盖等多见, 锐器伤是以玻璃、钢片、刀等致伤物多见。受伤人群主要是 30~49 岁男性, 因为其社会活动较多, 造成损伤的几率较大, 而此年龄又是家庭及社会的主要劳动力, 因此易造成的后果较严重。近年来眼外伤的发病率逐年增高, 眼球摘除率高达 8.3%, 致盲率也越来越高, 所导致的社会负担也越重。

3.2 外伤致视力损害的特点与鉴别诊断

车祸所致损伤的主要为神经损伤 (占车祸造成损伤中的 48.5%, 见表 2), 因为在车祸的直接暴力的作用下, 面部以鼻骨、眶骨等表面突出的骨质易受损, 由于眶骨的内侧壁和下侧壁最为薄弱^[4], 暴力和引起的脑挫伤易导致其薄弱部位的骨折, 从而直接导致在下侧壁附近的视神经的挫伤及萎缩。而神经损伤造成的视力损害以低视力 1 级为主, 其次为盲目 5 级, 其损伤后果与造成损伤的强度、并发症和治疗及时与否有关。部分视神经损伤在早期临床症状不明显, 往往表现为外伤 3 个月后出现不明原因的视力下降, 根据眼底检查、视觉诱发电位的变化作出视神经损伤至视力损害或视神经萎缩的结论^[5]。钝器造成的损伤则是眼球挫伤为主, 主要病理变化为视网膜脱落、外伤性晶体脱位与破裂、眼内容物脱出、黄斑等, 造成视力损害以低视力 1 级为主, 严重的可以有盲目、眼球摘除等。眼球摘除主要是锐器导致的眼球破裂的严重后果。眼球破裂导致眼球的结构毁损伤, 感受器完全受损, 难以恢复其解剖机构及功能。外伤性白内障是外伤所造成的主

要损害 (13.0%), 导致的视力损害也以低视力 1 级及盲目 4 级为主, 目前在治疗时多采用人工晶体的置入, 效果明显, 而伴有其它并发症如玻璃体积血、前房积血、眼炎的则较为严重。外伤性的青光眼, 由外伤时造成的眼前房受损造成的, 根据前房受损的程度不同引起继发青光眼所造成的视力损害有所不同, 如当仅是因为外伤性的晶体半脱位造成的继发青光眼, 所造成的视力损伤以低视力 1 级为主, 如并发了前房积血、晶体脱位可有盲目。

3.3 鉴定时注意的要点及建议

在视力损害的鉴定工作中, 应有以下几个重点应该注意: 伪盲检查; 视力后果与损伤基础的关系; 伤前有无眼部疾病, 明确伤病关系。

参 考 文 献

- [1] 周 鑫, 张玲莉, 饶广勋, 等. 视觉诱发电位技术与视力客观评估[J]. 国际眼科杂志, 2005, 5(1): 135-138.
 - [2] 杜红岩, 易敬林. 盲和视力损伤的流行病学调查综述[J]. 江西医药, 2008, 43(10): 1112-1114.
 - [3] 郭 青, 李晓红. 交通伤致严重视力损伤 176 例救治分析[J]. 创伤外科杂志, 2005, 7(4): 307.
 - [4] 姜绍娥, 杜新增, 王鸿勋, 等. 对冲性眶壁骨折的法医学鉴定[J]. 中国法医学杂志, 2003, 18(1): 19-20.
 - [5] 张海东, 王 旭. 外伤性视神经损伤的法医学鉴定[J]. 中国法医学杂志, 2002, 17(4): 225-227.
- Zhou X, Zhang L L, Rao G X, et al. Visual evoked potentials and visual acuity measurement[J]. International Journal of Ophthalmology, 2005, 5(1): 135-138.
- Du H Y, Yi J L. A review of epidemiological investigation of blindness and visual impairment[J]. Jiangxi Medical Journal, 2008, 43(10): 1112-1114.
- Guo Q, Li X H. Analysis of severe vision loss caused by traffic accidents in 176 cases[J]. Trauma Surgery, 2005, 7(4): 307.
- Jiang S E, Du X Z, Wang H X, et al. Forensic investigation of contrecoup orbital wall fracture[J]. Chinese Journal of Forensic Medicine, 2003, 18(1): 19-20.
- Zhang H D, Wang X. Forensic investigation of traumatic optic nerve injury[J]. Chinese Journal of Forensic Medicine, 2002, 17(4): 225-227.

(责任编辑: 唐秋姗)