

参考文献:

- [1] 邱海龙. 心内膜下出血的法医学意义[C]//赤峰:中国法医学学会全国第十九届法医临床学学术研讨会,2016.
- [2] 丁宏. 45例心内膜下出血的分析[J]. 中国法医学杂志,1991,6(4):226-227.
- [3] 鲁平,胡新来,黄世军. 闭合性脑挫伤并发心内膜下出血1例[C]//长沙:全国第七次法医学学术交流,2004.
- [4] 丛斌. 法医病理学[M].5版.北京:人民卫生出版社,2016.
- [5] 宋良文,崔城洛. 大鼠离体心脏再灌注损伤和收缩带坏死范围的形态观察[J]. 延边医学院学报,1990(3):171-175.
- [6] 单亚明,王直,斯剑鸿,等. 无胸壁损伤的心脏挫伤致死2例[J]. 中国法医学杂志,2007,22(1):57-58.
- [7] 柳建新,肖昭镜. 心肌脂肪浸润伴心肌肥大致猝死2例[J]. 中国法医学杂志,2014,29(1):73.
- [8] 李政钊,曾光,叶雨,等. 多发伤患者并发多器官功能障碍综合征的危险因素分析[J]. 广西医学,2014(9):1246-1248.
- [9] SYBRANDY K C, CRAMER M J, BURGERSDIJK C. Diagnosing cardiac contusion: Old wisdom and new insights[J]. Heart,2003,89(5):485-489.
- [10] DERMENGIU D, CEAUSU M, RUSU M C, et al. Medical legal implications of cardiac contusion - Case report[J]. Rom J Leg Med,2010,18(2):83-94.

(收稿日期:2018-12-12)

(本文编辑:邹冬华)

· 案例报道 ·

激光灼伤视网膜黄斑法医学鉴定1例

周姝, 陈捷敏, 夏文涛, 刘瑞珏

(司法鉴定科学研究院 上海市法医学重点实验室 司法部司法鉴定重点实验室 上海市司法鉴定专业技术服务平台,上海 200063)

关键词: 法医学;眼损伤;激光;黄斑损伤;损伤程度

中图分类号: DF795.4 文献标志码: B doi: 10.12116/j.issn.1004-5619.2019.06.028

文章编号: 1004-5619(2019)06-0777-03

1 案 例

1.1 简要案情及病史摘要

王某,女,2017年5月24日在某诊所行面部激光祛痣手术时被激光照射到眼部,当日因右眼视物模糊就诊。眼科查体:右眼矫正视力为指数/50 cm,左眼视力为1.0;右眼眼压2.7 kPa(20 mmHg),左眼眼压2.5 kPa(19 mmHg);右眼眼睑未见异常,结膜无充血,角膜透明,前房清,眼底黄斑区可见1~3视盘直径大小圆形扁平盘状浆液性脱离区,可见弧形光晕,中央凹反射消失。眼底光学相干断层成像(optical coherence tomography,OCT)示:右眼黄斑区结构紊乱,黄斑区视网膜隆起,局部断裂(图1)。临床诊断:黄斑出血,玻璃体积血。

2017年5月26日眼底图示:右眼黄斑区及下方视网膜可见出血(图2)。

2017年6月9日王某因视物变形就诊。OCT示:右眼黄斑中心凹下高反射。诊断:右眼黄斑激光损伤。

2017年6月20日OCT示:右眼黄斑区结构紊乱,视网膜增厚隆起,可见脉络膜局部隆起、不连续(图3)。

2017年7月18日眼底图示:右眼黄斑区见1.5视盘直径大小的灰白色瘢痕,周围视网膜牵拉(图4)。

2017年8月1日OCT示:右眼黄斑区视网膜水肿增厚及膜样高反射,中心凹正常结构消失伴视网膜色素上皮层隆起增厚。

2018年2月7日至2月9日,王某住院治疗,临床予行右眼玻璃体切除,视网膜(内界膜)剥膜,光凝并注药、注气术。出院诊断:右眼黄斑前膜,右眼黄斑瘢痕。

基金项目:司法鉴定科学研究院青年培育资助项目(GY2018Z-5);十三五国家重点研发计划资助项目(2016YFC0800701);上海市法医学重点实验室资助项目(17DZ2273200);上海市司法鉴定专业技术服务平台资助项目(19DZ2290900)

作者简介:周姝(1989—),女,硕士,主检法医师,主要从事法医临床学研究及鉴定;E-mail:zhous@ssfjd.cn

通信作者:刘瑞珏,女,硕士,主任法医师,主要从事法医临床学研究;E-mail:liurj@ssfjd.cn

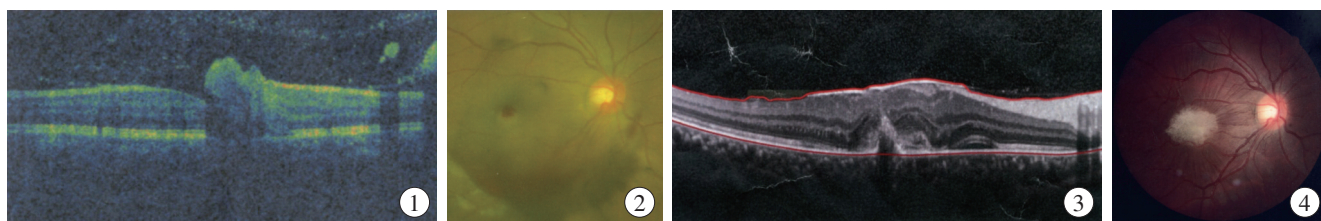


图1 2017年5月24日右眼OCT图;图2 2017年5月26日右眼眼底图;图3 2017年6月20日右眼OCT图;图4 2017年7月18日右眼眼底图

2018年2月22日OCT示:右眼黄斑区下方视网膜呈多囊样改变,视网膜水肿隆起伴层间劈裂,其下视网膜、脉络膜呈团块状高信号,提示视网膜、脉络膜瘢痕(图5)。

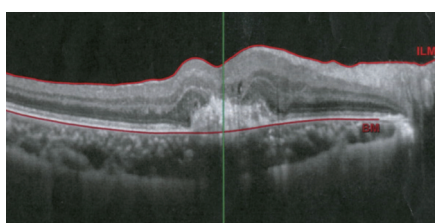


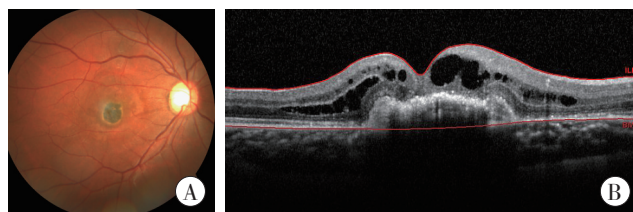
图5 2018年2月22日右眼OCT图

伤后第10~12个月,临床予行右眼内雷珠单抗注射治疗。

为明确王某的右眼受伤情况,办案单位委托本鉴定机构对王某右眼的损伤程度进行法医学鉴定。

1.2 法医学检验

于2019年4月11日进行法医学检验。王某诉右眼视力下降。查体见双眼第一眼位正,眼球各方向运动对称。非接触眼压计测量双侧眼压,右眼为2.4 kPa (18 mmHg),左眼为2.1 kPa (16 mmHg)。视力表投影仪检查主观远视力:右眼为指数/20 cm,矫正不提高;左眼可矫正至1.0。裂隙灯检查示:双眼角膜明,角膜后沉着物阴性,前房中深,房水闪辉阴性,虹膜纹理清,无新生血管,根部无离断;右眼瞳孔圆,直径3~4 mm,瞳孔缘完整,直接对光反射迟钝,间接对光反射存在,晶体清;左眼瞳孔圆,直径3 mm,瞳孔缘完整,直接对光反射存在,间接对光反射存在,晶体清。直接眼底镜检查(包括眼底照相)示:双眼眼底视盘边界清,色形正常;右眼黄斑区中心凹光反射欠清,黄斑区可见约1/2视盘直径大小瘢痕伴色素沉着(图6A);左眼黄斑区中心凹光反射清。OCT示:右眼黄斑中心凹层间囊样改变,色素上皮层隆起(图6B);左眼黄斑区形态、结构正常;双眼视盘周围视网膜神经纤维层厚度在正常值范围。图像翻转视诱发电位(pattern reversal visual evoked potential, PRVEP)示:右眼各视角刺激未引出明显P100波形,左眼P100波振幅、潜伏期在正常范围。



A:眼底图;B:OCT图。

图6 2019年4月11日右眼检查结果

1.3 鉴定意见

被鉴定人王某被激光照射到眼部后受伤,后遗右眼盲目4级,已构成重伤。

2 讨论

2.1 激光灼伤眼部的特点

激光具有良好的单色性、相干性、方向性,被广泛应用于医学领域,尤其是医疗美容领域^[1]。激光对眼的损伤主要是因为热效应及光化学效应。而由于视细胞集中于眼底黄斑区,且黄斑区视网膜厚度较薄,因此,光线进入眼睛后,最容易损伤眼底黄斑区^[2-3]。激光损伤眼底黄斑区后,急性期表现为中心视力下降甚至失明,视网膜黄色斑点、出血、水肿、炎症反应或黄斑裂孔;慢性期表现为视网膜病变边界锐利,水肿减轻,黄斑区色素紊乱,并伴有视力逐渐下降^[4]。张燕等^[5]报道的11例激光致黄斑损伤患者中,10例的愈后视力 ≤ 0.2 ,说明激光可引起多种多样的黄斑病变并导致不可逆的中心视力降低。黄斑区受到激光照射,视力会受到严重损害,且损伤位置与视力下降程度直接相关,越接近黄斑正中心凹,视力下降越严重,可造成暂时性甚至永久性失明^[6-7]。

值得注意的是,激光致眼底损伤仍需与黄斑裂孔进行鉴别。黄斑裂孔是指内界膜到感光细胞层的全层组织缺损,检眼镜下以黄斑区圆形或椭圆形的暗红色裂孔较为常见。OCT检查可以较为直观地显示黄斑裂孔的情况,以黄斑裂孔伴神经上皮层对称性水肿较为多见^[8]。而特发性黄斑裂孔以中老年女性较为多见^[8]。

2.2 损伤程度

本例中,被鉴定人王某有激光灼伤史,伤后立即表现出右眼视力下降,眼底出现黄斑区水肿、出血等,OCT示右眼黄斑区结构紊乱,黄斑区视网膜隆起、局部断裂,后表现为右眼黄斑区结构紊乱,视网膜增厚隆起,可见脉络膜局部隆起、不连续。随着病情发展、转归,逐渐形成黄斑区瘢痕,与激光损伤眼底黄斑后的变化特点一致。鉴定中,检见王某右眼矫正视力为指数/20 cm,眼底黄斑区可见约1/2视盘直径大小瘢痕伴色素沉着,OCT示右眼黄斑中心凹层间囊样改变,色素上皮层隆起,黄斑正常形态消失,且PRVEP检查示各视角刺激右眼均未引出有效波形。上述检查证实王某确实存在黄斑区损伤,此外,王某左眼前节未见明显异常,左眼黄斑区形态、结构正常,故结合其病历材料与致伤方式,认为其目前后果符合本次外伤所致。

基于被鉴定人王某眼部激光灼伤史明确,本机构检查证实其存在黄斑损伤,且主观视力检查与客观电生理检查结果相吻合。因此,其目前右眼矫正视力为指数/20 cm,属盲目4级,即盲目3级以上。依照《人体损伤程度鉴定标准》第5.4.2 a)条之规定,评定为重伤二级。

2.3 法医学鉴定要点

对于视觉功能障碍的损伤程度法医学鉴定,应详细询问了解被鉴定人的外伤史,并仔细审阅病历,关

注病程进展的动态过程。本例中,被鉴定人王某提供的系列病史及检查报告有助于明确激光损伤黄斑后的病情变化特点,亦有助于鉴别新鲜和陈旧性的黄斑损伤。在法医学鉴定过程中,应注重外伤发生、发展、转归的变化过程,结合法医学检验所见的眼球结构损伤,综合分析判断,从而得出准确公正的鉴定意见。

参考文献:

- [1] 李凤媚,宋艳萍.美容激光致双眼黄斑视网膜光损伤1例[J].中国激光医学杂志,2018,27(5):361-364.
- [2] 王蕾,陶天畅,崇伟华,等.激光笔致双眼黄斑同时损伤一例[J].眼科,2018,27(3):209-210.
- [3] 杜东成,裘峻,王正敏,等.激光笔致儿童黄斑损伤一例[J].中国斜视与小儿眼科杂志,2012,20(4):175-176.
- [4] 崔玮,姜岚.复印机激光致黄斑损伤1例[J].临床眼科杂志,2016,24(1):35.
- [5] 张燕,蔡岩,张小玲,等.激光致黄斑损伤的临床分析[J].国际眼科杂志,2016,16(6):1176-1179.
- [6] 郭锐,王育良.视网膜激光损伤及其防护[J].国际眼科杂志,2011,11(3):446-449.
- [7] 毕晓达,樊旭,司艳芳,等.激光笔致视网膜光损伤的临床特点及预后[J].国际眼科杂志,2017,17(5):992-994.
- [8] 刘杏,黄晶晶,林晓峰,等.闭合性眼外伤致黄斑裂孔的光相干断层扫描图像分析[J].中华眼底病杂志,2009,25(3):172-175.

(收稿日期:2019-06-20)

(本文编辑:高东)