

· 论 著 ·

12 例视神经撕脱的临床分析

宋丹 王桂云 苏冠方

【摘要】 目的 探讨视神经撕脱的发生机制、临床表现特点, 评价分析其疗效和预后。方法 通过本组 12 例视神经撕脱患者的临床表现和治疗经验, 结合文献进行回顾性分析讨论。结果 视神经撕脱是一种严重的眼外伤, 预后差。结论 提高本病早期诊断率, 减少早期的误诊和漏诊, 寻找有效的治疗方案, 减少不必要的治疗。

【关键词】 视神经; 损伤; 药物治疗

Clinical analysis of the 12 patients diagnosed as evulsion of optic nerve SONG Dan, WANG Gui-yun, SU Guan-fang. Dept. of Ophthalmology, The Second Hospital, Jilin University, Changchun 130041, China

【Abstract】 Objective To investigate the etiological factors and clinical manifestation of evulsion of optic nerve and evaluate the therapeutic effect and the prognosis of it. **Methods** The 12 patients diagnosed as evulsion of optic nerve, were retrospectively evaluated from the clinical manifestation and the therapeutic effect. **Results** Evulsion of optic nerve was one of the severe ocular trauma. The prognosis was bad. **Conclusions** The rate of early diagnosis should be improved. The rate of the misdiagnosis and the missed diagnosis should be reduced. Unnecessary treatment should be reduced.

【Key words】 Optic nerve; Injury; Drug treatment

视神经撕脱是一种视力损伤严重、预后差的眼外伤, 往往造成失明的严重后果。现将我院 1996 年 6 月 - 2006 年 6 月 10 年间收治的 12 例视神经撕脱病例报告如下。

临床资料

1. 一般资料: 本文 12 例 12 眼, 男性 11 例, 女性 1 例。年龄 8-52 岁, 平均年龄 28.9 岁。致伤原因为车祸 4 眼, 木棍击伤 2 眼, 被爬犁击伤、拳击伤、钢管击伤、砖头击伤、爆炸伤、墙撞伤各 1 眼。就诊时间为伤后 1 小时至 7 天不等, 伤后 1 天以内就诊 5 眼; 1-3 天就诊 4 眼; 3 天以上就诊 3 眼, 其中 2 例合并颅脑损伤的病人就诊较晚, 均为 7 天。

2. 临床表现: 伤后即刻患眼视力明显下降或丧失, 就诊时视力见表 1。瞳孔直接对光反应减弱或消失, 间接对光反应存在或消失。能够看清眼底者, 如为边缘部撕脱, 则围绕视盘边缘, 可见有弓形出血呈放射状扩张至视网膜。如系部分性视神经撕脱, 通常多在下方, 撕脱处视盘下陷呈青光眼性杯状凹

陷, 并发暗, 其他处视网膜血管走行正常, 视力多不致完全丧失, 视野缺损与撕脱范围对应。伤后 4 天至 3 周内, 即可见到不同程度的视神经萎缩和视网膜动脉变细。大部分患者伤后玻璃体大量出血, 早期眼底看不见, 待出血吸收后可见典型眼底改变, 即视盘凹陷处呈弥漫性均匀灰红色, 视网膜血管狭窄呈白线状, 甚至部分或全部消失, 最后视盘中央为银灰色纤维组织充满, 边缘色素沉着^[1]。

表 1 就诊时间及视力

就诊时间	眼数	无光感	光感	指数
< 1 天	5	3	1	1
1-3 天	4	3	1	0
> 3 天	3	3	0	0
合计	12	9	2	1

本组病例中合并眼眶贯通伤 1 眼, 球结膜裂伤 7 眼。部分视神经撕脱 4 眼, 完全视神经撕脱 8 眼。合并玻璃体大量积血、眼底窥不见 6 眼, 玻璃体少许积血及视网膜出血并掩盖视盘 4 眼, 视网膜出血、可见视盘 2 眼 (见表 2)。

3. 辅助检查:

(1)CT 检查: 12 眼中眶壁骨折 3 眼。玻璃体内或 / 和球后片状混杂密度影, 考虑为玻璃体内或 /

作者单位: 130041 长春, 吉林大学第二医院眼科

通讯作者: 宋丹

表 2 视神经撕脱就诊时玻璃体及眼底情况

	部分撕脱	完全撕脱	合计
玻璃体大量积血、眼底窥不见	1	5	6(50.00%)
玻璃体少许积血及视网膜出血并掩盖视盘	1	3	4(33.33%)
视网膜出血, 可见视盘	2	0	2(16.67%)
合计	4(33.33%)	8(66.67%)	12(100%)

和球后出血。8例完全视神经撕脱患者2例可见眼环后部与视神经相连部凹陷。(2)VEP检查: 呈熄灭型者9眼, AP100幅值明显下降者3眼。(3)B超检查: 2例可见视盘有明确下陷, 其余10例显示有视神经撕脱。B超显像特点: 损伤的早期显示视盘向后深凹陷, 深浅不一, 可似青光生理杯的底部或比视神经缺损还深, 其周围可有环形隆起为脉络膜血肿, 这是视神经撕脱的特征性影像, 少数可伴有视神经鞘内蛛网膜下出血, 显示视神经直径增大。外伤后不久, 可在视神经与眼球壁连接处的视盘边缘显示无回声“裂缝”, 玻璃体出血可与视神经暗区内不规则回声相连。外伤较长时间后原视盘处凹陷逐渐被纤维组织填满, 视盘边缘“裂缝”闭合^[2]。待玻璃体及眼底积血吸收后检眼镜检查证实存在视神经撕脱。(4)视野: 仅1眼视力为指数/10cm者行视野检查, 示右眼上方视野缺损。

4. 治疗及预后: 有眼部破裂伤者给予清创缝合。所有患者给予糖皮质激素治疗, 其中有5例(均为16周岁以上; 就诊时间1小时至72小时不等; 视力: 1例为指数/10cm, 1例为光感, 其余为无光感。)给予大剂量激素冲击, 具体为甲基强的松龙500mg(10-15mg/kg)加于5%葡萄糖溶液500ml静脉滴注, 每日1次, 连用3天。同时给予抗炎、止血、促进血液吸收、神经营养、脱水治疗, 眼底出血稳定者给予扩血管、促进微循环药物治疗。随诊3-36个月, 平均10.5个月。所有患者视力均无提高。

病例介绍

例1 男 16岁 因摔倒后右眼被墙撞伤, 视力显著下降4小时急诊入院。入院查体: 视力, 右眼指数/10cm, 矫正不应; 左眼1.0。右眼眼睑高度肿胀、瘀血, 颞侧球结膜下大量出血, 并见竖条形不规则裂伤创口, 长约8mm, 角膜上皮多处灰白色条形划痕, 前房深度正常, 房水闪烁(+), 虹膜纹理清晰, 瞳孔正圆, 散大, 直径7mm, 直接对光反射(-), 间接对光反射(+), 晶状体透明, 玻璃体轻度灰白色混浊, 黄斑区下方玻璃体后界膜及视网膜之间见半月状出血, 视盘颞侧见灰白色圆形塌陷区, 用直接检眼镜检查下陷深度3D, 颞侧边缘裂开, 伤口

处见棕黄色色素沉着, 下方视盘表面有出血, 视盘下方及颞下方视网膜表面见放射状片状出血, 视盘与黄斑区之间的视网膜灰白色水肿明显, 其余后极部视网膜轻度水肿, 黄斑区中心凹反射(-)(见图1)。指侧双眼眼压Tn。急诊行眶部轴位、冠位CT检查显示: 右眶部软组织肿胀, 右眼球后见斑片状混杂密度影, 境界不清, 考虑为球后出血(图2)。FVEP回报: 右眼AP100幅值重度下降。右眼上方视野缺损。临床诊断: 右眼球钝挫伤; 视神经撕脱; 球结膜裂伤; 外伤性葡萄膜炎。受伤当日急诊行“右眼巩膜探查、球结膜裂伤缝合术”, 术中未见巩膜裂伤。术后给予甲基强的松龙500mg每日1次静点, 共3日。同时给予抗生素、营养、对症治疗。伤后11天患者出院前查体: 右眼视力无提高, 玻璃体后界膜与视网膜之间积血及视网膜与视盘表面积血均大部分吸收, 视网膜水肿明显减轻, 灰白色水肿病灶消失, 黄斑区中心凹反射(+). 复查FVEP及视野无改善。



图1 右眼彩色眼底像。黄斑区下方玻璃体及视网膜之间见半月状出血, 视盘颞侧见灰白色圆形塌陷(箭头)

例2 男, 52岁, 因左眼被尖木棍扎伤1小时急诊入院。入院查体: 视力, 右眼1.0, 左眼无光感。左侧鼻部皮肤竖条形不规则裂伤长2.5cm, 左眼眼球突出、固定, 睑裂不能闭合, 鼻侧、颞侧、下方球结膜下大片状出血, 角膜透明, 前房正常, 瞳孔圆, 直径6mm, 直接、间接对光反应均(-), 玻璃体下方积血, 视盘下陷, 表面完全被血遮盖, 后极部视网膜轻度水肿, 黄斑区中心凹反射(-); 眼压Tn。急诊行眶部CT检查示: 左侧筛板骨折, 左眼球后出血, 筛窦内软组织高密度影, 脑部正常。临床诊断: 左眼眶贯通伤; 视神经撕脱; 眶尖综合征; 鼻部皮肤裂伤; 筛板骨折。受伤当日急诊行“右侧鼻部皮肤裂伤清创缝合术”, 术中分离皮肤创口处, 可透见鼻骨, 探查鼻部创口, 清晰可见左眼球鼻侧巩膜及内直肌, 考虑木棍可能从鼻部穿入筛窦, 然后冲破筛板, 进入眶腔, 直达眶尖部, 牵拉视神经, 引起视神经撕脱及眶尖综合征。

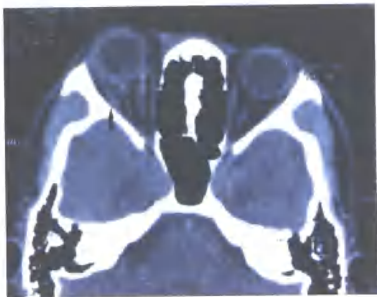


图 2 眶部轴位 CT。右眶部软组织肿胀，右眼球后见斑片状混杂密度影，境界不清，考虑为球后出血（箭头）

讨 论

眼球的钝挫伤和眼眶的贯通伤有时伴随视神经撕脱，导致大多数患者视力丧失。发生视神经撕脱的机制可能为：①巩膜筛板是巩膜最薄的部位，外力从前方作用于眼球时，眼内压突然升高，压力波传导到眼底，致筛板破裂，视神经被推入鞘膜内。②对眼球的打击可以导致眼球的极度旋转，急速牵拉视神经，使巩膜筛板的一侧或完全撕裂^[3]。③头面部外伤引起的震荡波传导入眶内，迫使眼球前移，猛拉视神经，可造成视神经的撕脱伤。④当眼球受打击或贯通伤时，视神经突然起到牵拉作用，撕裂对侧的筛板，视神经发生部分或完全撕脱。本组病例中的唯一的眼眶贯通伤病例的病因考虑为后者。不论外力如何，视神经趋向于在视乳头边缘处撕裂，因为此处由无外膜裸露的神经轴突所构成。撕裂后，神经纤维在神经鞘内收缩一段距离，神经鞘因有弹性，可以延伸，仍保持连续^[4]。因为视神经撕脱伤早期总是伴有视网膜出血或玻璃体积血，使视盘被掩盖或整个眼底模糊不清，急性期往往不易被发现，视神经撕脱早期眼底资料报道较少^[5]。

本文病例 1 患者伤后早期视盘颞侧下陷达 3D，并见放射状片状出血，视网膜血管走行大致正常，且患者视力为指数/10cm，视野上方缺损，是视盘周边一侧撕裂，考虑为患者撞墙后头面部外伤引起的震荡波传导入眶内，迫使眼球前移，猛拉视神经，造成视神经的一侧撕脱。例 2 患者考虑为木棍从筛板处斜穿入眶腔，直达眶尖部，强大的冲击力使视神经承受巨大的偏向颞侧的挤压力，导致视神经撕脱而退回鞘内，同时眶尖部神经受到挤压，引起眶尖综合征。

Bracken 等^[6]研究发现大剂量甲基强的松龙有减轻炎症反应，维持正常血流，防止缺氧发生等一系列作用。Anderson^[7]介绍了大剂量糖皮质激素治疗外伤后失明，其目的是减少视神经微循环的痉挛、

水肿和视神经细胞死亡。甲基强的松龙大剂量能迅速减轻炎症和水肿，改善视神经的轴浆流，从而恢复视神经功能。但在本组病例视力未能提高，其治疗作用有待进一步探讨。

目前，视神经撕脱的早期诊断主要通过病史、眼底检查、B 超、CT、VEP 检查以明确。但有时因大量玻璃体积血遮挡，无法看见眼底，B 超、CT 检查不仔细，容易造成漏诊和误诊。所以我们在首诊有外伤史的患者时，对患眼无光感或视力极差、视野明显缺损的患者，结合瞳孔的改变，考虑是否有视神经撕脱的可能。此外，视神经挫伤与撕脱的眼底表现虽然有根本区别，但在屈光间质混浊时，则很难鉴别。由于二者治疗及预后截然不同，故必须作出判断，前者即便伤眼无光感，经过积极的药物或手术治疗，31.82% 的病人视力可部分恢复，而对完全性视神经撕脱者施行皮质类固醇等药物或手术治疗则有害无益^[8]。据 Foster^[5]报告：如果不伴有其它因素，前者眼压正常，后者多偏低；虽然普通条件的眼部 X 线片，B 超及 CT、MRI 等检查很难发现视神经撕脱，但表面线圈 MRI，T1 及 T2 加权联合，可能提供更有用的信息；视神经撕脱必将干扰眼部血管支配，彩色多普勒检查可提供眼动脉、视网膜中央动静脉及睫状后动静脉之血流信号，因而有助于诊断。本组患眼眼压多数正常，可能因为合并有浓密玻璃体积血或继发青光眼等因素，抵消了视神经撕脱引起的眼压降低。B 超和 CT 检查在一定程度上可显示视神经撕脱引起的视盘凹陷，可供鉴别诊断。提高本病的早期诊断率，减少误诊和漏诊，寻找有效的治疗方案，减少不必要的无效治疗，均有待进一步探讨。

参 考 文 献

- 1 藤野贞, 童绎, 主编. 实用临床神经眼科. 福州: 福建科学技术出版社, 1996, 70
- 2 许建锋. 超声诊断视神经撕脱 1 例. 中国超声医学杂志, 2006, 22 (5): 356
- 3 许乐文, 马志中, 雷嘉启. 视神经撕脱伤一例. 中华眼底病杂志, 2003, 19(2) 98
- 4 张承芬, 主编. 眼底病学. 北京: 人民卫生出版社, 1998, 637
- 5 Foster BS, March GA, Lucarelli MJ, et al. Optic nerve avulsion. Arch Ophthalmol. 1997, 115: 623-630.
- 6 Bracken MB, Collins WF, Freeman DF, et al. Efficacy of methylprednisolone in acute spinal cord injury. JAMA. 1984, 25(1):45-52
- 7 Anderson RL, Panje WR, Goss CE. Optic nerve blindness following blunt forehead trauma. Ophthalmology. 1982, 89(5): 455-455.
- 8 孙斌, 戚霄黎, 刘毅, 等. 间接性视神经损害无光感眼的治疗: 附 29 例报告. 山西医科大学学报, 1998, 29: 74

(收稿时间: 2006-11)