

〔文章编号〕 1007-0893(2022)14-0101-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.14.031

鼠神经生长因子联合鼻内镜下视神经减压 治疗外伤性视神经损伤的效果

许文俊 荆文涛

(郑州市第二人民医院, 河南 郑州 450006)

〔摘要〕 **目的:** 探究注射用鼠神经生长因子联合鼻内镜下视神经减压术的治疗方法对外伤性视神经损伤患者的临床疗效。**方法:** 选择在 2019 年 3 月至 2021 年 10 月期间于郑州市第二人民医院接受治疗的 62 例外伤性视神经损伤的患者, 按照接受治疗方式不同分为观察组和对照组, 其中观察组 30 例, 对照组 32 例。给予对照组患者单纯鼻内镜下视神经减压术, 观察组患者在观察组的基础上增加给予注射用鼠神经生长因子治疗, 治疗结束后比较两组患者的围手术期指标、最佳矫正视力 (BCVA) 水平、视野平均缺损 (MD) 以及并发症发生率。**结果:** 观察组患者的住院时长以及视神经稳定时长均短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 随访结束后, 观察组患者的 BCVA 以及 MD 均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** 对外伤性视神经损伤患者采取注射用鼠神经生长因子联合鼻内镜下视神经减压术的治疗, 能够有效降低患者的住院时长以及视神经恢复时间, 明显改善患者的 BCVA 水平以及 MD 情况, 且不良反应发生率较低。

〔关键词〕 外伤性视神经损伤; 注射用鼠神经生长因子; 鼻内镜下视神经减压术

〔中图分类号〕 R 779.1 〔文献标识码〕 B

视神经损伤常被称为外伤性视神经病变, 多见于车祸外伤或头部撞击伤, 因此很多患者常合并颅脑或颌面部外伤, 当损伤发生后患者主要表现为视野缺损、视力下降以及瞳孔对光反应异常的症状^[1]。治疗时以快速止血、减轻水肿的药物治疗和控制病情、释放压迫的手术治疗为主。鼠神经生长因子是自小鼠颌下腺中提取的一种营养神经的保护剂, 具有促进神经损伤的恢复以及神经细胞生长发育的作用, 可广泛应用于周围神经的损伤以及中枢神经系统的损伤^[2-3]。本研究将鼠神经生长因子与鼻内镜联合使用, 对外伤性视神经损伤患者实施视神经减压术, 集中探究该方法的临床疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择在 2019 年 3 月至 2021 年 10 月期间于郑州市第二人民医院接受治疗的 62 例外伤性视神经损伤的患者, 按照接受治疗方式不同分为观察组和对照组, 其中观察组 30 例, 对照组 32 例。其中观察组男性 18 例, 女性 12 例; 年龄 18 ~ 57 岁, 平均年龄 (30.27 ± 1.92) 岁; 双眼损伤 11 例, 单眼损伤 19 例; 损伤原因: 交通事故 15 例, 高空坠落伤 6 例, 打斗致伤 9 例; 损伤后入院时间: 5 h 以内 17 例, 6 ~ 24 h 7 例, 24 h 以上 6 例;

损伤后视力情况: 0.3 以上 3 例, 0.1 ~ 0.25 9 例; 光感 11 例, 无光感 7 例。对照组男性 17 例, 女性 15 例; 年龄 19 ~ 55 岁, 平均年龄 (31.12 ± 1.67) 岁; 双眼损伤 10 例, 单眼损伤 22 例; 损伤原因: 交通事故 17 例, 高空坠落伤 7 例, 打斗致伤 8 例; 损伤后入院时间: 5 h 以内 19 例, 6 ~ 24 h 8 例, 24 h 以上 5 例; 损伤后视力情况: 0.3 以上 4 例, 0.1 ~ 0.25 11 例; 光感 11 例, 无光感 6 例。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准

(1) 患者存在明显的外伤史; (2) 行影像学检查后可见视神经管存在骨折, 视力明显受损, 经医生诊断为外伤性视神经损伤; (3) 患者及其家属知情同意。

1.1.2 排除标准

(1) 患者对本研究中所使用的注射用鼠神经生长因子存在过敏反应; (2) 患者合并鼻窦炎或颅脑伤势过重; (3) 患者合并心、肝、肺、肾等器官功能不全; (4) 不能耐受全身麻醉; (5) 凝血功能障碍或甲状腺功能亢进症状控制不理想; (6) 患者自动出院或一般资料缺失。

1.2 方法

入院后, 给予两组患者血常规、肝功能、肾功能

〔收稿日期〕 2022-05-11

〔作者简介〕 许文俊, 男, 主治医师, 主要研究方向是眼外伤眼底病方面。

等实验室检查以及头面部计算机断层扫描 (computer tomography, CT)、核磁共振成像等影像学检查, 存在开放性伤口的患者应首先常规清创处理。

1.2.1 对照组 患者采用单纯鼻内镜下视神经减压术以及常规药物治疗。确认患者符合鼻内镜下视神经减压术的指征后进行: 正式手术前使用 1% 丁卡因与 2 mL 的 1:1000 肾上腺素的混合液, 充分收缩鼻腔黏膜为后续手术做好充分准备。用镰状刀或反咬钳切除钩突, 然后用咬钳咬开筛泡, 再将中鼻甲向中隔侧推压, 充分扩大视野, 按照 Messer Klinger 法切除筛窦内气房术中常见患者的筛窦气房内存在陈旧性积血及筛房的骨折痕迹, 尽可能切除蝶窦前壁骨质以扩大视野, 若患者窦内存在陈旧性积血应予以吸出, 避免遮挡视野。当组织完全暴露后, 辨认视结节和视神经管隆突, 并仔细观察筛顶以及蝶窦的骨折情况, 明确骨折或损伤对视神经管的影响, 使用医用电钻沿着视神经管轴向将视神经管骨质打磨至可用刮匙或剥离器较容易挑开小块骨片为止, 然后按面神经减压的方法用刮匙、剥离子剔除小块骨片, 开放神经管骨如视神经管已有骨折, 骨片较易剔除亦可直接开放视神经管。若患者视神经存在明显的肿胀可使用小镰状刀切开视神经鞘膜, 部分患者可能出现少量脑脊液鼻漏应及时处理; 视神经管开放满意后应立即充分止血, 可用棉片压迫出血点, 若出血点较大可使用电凝止血, 出血点无明显的活动性出血使用碘伏与 0.9% 氯化钠注射液交替冲洗术腔, 然后用膨胀海绵填塞术腔。术后给予患者静脉滴入 250 mL 注射用头孢曲松钠 (安徽先锋制药有限公司, 国药准字 H20073620) 与 0.9% 氯化钠注射液的混合液进行抗感染, 每日 1 次、持续治疗 5 d; 并配合口服甲钴胺片 (海南斯达制药有限公司, 国药准字 H20050997), 每日 3 次、每次 0.5 mg、持续服用 21 d。

1.2.2 观察组 给予患者注射用鼠神经生长因子联合鼻内镜下视神经减压术的治疗方法。鼻内镜下视神经减压术过程与对照组一致, 手术减压完成后使用由地塞米松注射液 (郑州卓峰制药有限公司, 国药准字 H41020055) 与鼠神经生长因子注射液 (舒泰神 (北京) 生物制药股份有限公司, 国药准字 S20060023) 混合浸湿的明胶海绵填充, 再使用膨胀海绵填充鼻腔。并在术后给予患者肌肉 30 μg 注射鼠神经生长因子注射液与 2 mL 0.9% 氯化钠注射液的混合液, 每日 1 次。

两组患者手术均由同一手术医师完成, 均进行为期 3 周的治疗, 并在治疗结束后接受为期 12 周的定期随访, 前 1 个月每周 1 次门诊随访, 逐渐过渡到每月 1 次。

1.3 观察指标

1.3.1 围手术期指标 在治疗结束后, 比较患者在

围手术期的各项指标, 包括手术时长、住院时长以及视神经功能达到稳定所需要的时长。

1.3.2 最佳矫正视力水平以及视野平均缺损 在治疗前以及随访结束后为患者进行最佳矫正视力 (best corrected visual acuity, BCVA) 水平以及视野平均缺损 (mean defec, MD) 的检测。其中 BCVA 检测均转化为 logMAR 视力进行统计分析, MD 检测使用电脑视野检测法对患者进行检测, 开机后医护人员将患者的一般资料输入, 设置好相关程序和阈值后检测 3 次, 取平均值。

1.3.3 不良反应发生率 最后一次随访结束后, 统计患者在治疗期间所出现的不良反应, 其中不良反应包括颈内动脉损伤、术腔粘连以及感染。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围手术期指标比较

两组患者手术时长比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者的住院时长以及视神经稳定时长均短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者围手术期指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时长/min	住院时长/d	视神经稳定时长/d
对照组	32	50.37 ± 1.67	15.27 ± 1.32	56.57 ± 2.37
观察组	30	50.64 ± 1.95	13.28 ± 1.48 ^a	48.62 ± 2.54 ^a

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者治疗前后 BCVA 以及 MD 比较

治疗前, 两组患者的 BCVA 以及 MD 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 随访结束后, 观察组患者的 BCVA 以及 MD 均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 BCVA 以及 MD 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	BCVA	MD
对照组	32	治疗前	0.91 ± 0.17	17.24 ± 1.26
		随访结束后	0.41 ± 0.11	9.17 ± 0.76
观察组	30	治疗前	0.93 ± 0.23	16.77 ± 1.35
		随访结束后	0.34 ± 0.15 ^b	7.61 ± 0.62 ^b

注: BCVA — 最佳矫正视力; MD — 平均缺损。与对照组随访结束后比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者不良反应发生率比较

两组患者不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 3 两组患者不良反应发生率比较 (n(%))

组别	n	感染	术腔粘连	颈内动脉损伤	总发生
对照组	32	3(9.38)	3(9.38)	1(3.13)	7(21.88)
观察组	30	2(6.67)	1(3.33)	0(0.00)	3(10.00)

3 讨论

视神经是 12 对颅神经中的第 2 对颅神经，全长可达 40 cm，在临床上分为四段，分为眼内段、眶内段、管内段和颅内段，但由于其解剖结构以及生理学特点，大多数患者的视神经损伤在管内段，为间接性损伤^[4-5]。视神经损伤是临床中常见多发的一种致盲性疾病，由于多数患者为脑外伤所致，因此一旦明确是外伤所导致的视神经受损，在治疗外伤的同时，应立即对视神经进行治疗^[6]。研究提出^[7]，对外伤性视神经损伤的患者实施经鼻内镜视神经管减压术能够显著提高患者的临床疗效并且安全性高，而其他研究提出^[8]对外伤性视网膜视神经挫伤的患者采取注射用鼠神经生长因子 18 μg 肌肉注射的治疗方法能够促进患者损伤的恢复并且有利疾病的康复。

本研究结果显示，观察组患者的住院时长以及视神经稳定时长均短于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；随访结束后，观察组患者的 BCVA 以及 MD 均低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；两组患者不良反应发生率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，提示联合治疗的方式有利于患者疾病的恢复并且具有良好的安全性。鼠神经生长因子是神经系统中较为重要的一种生物活性蛋白物质，是中枢神经以及周围神经生长发育、维持正常功能时所必需的一种物质^[9]，能够促进神经损伤的恢复，还具有营养神经的作用，广泛应用于神经系统损伤的疾病^[10-11]。视神经损伤会导致局部组织缺血缺氧，易引发视神经的水肿，当水肿发生后会对损伤部位组织产生压迫，加重组织缺血缺氧的状态，最终导致视力下降^[12]。而鼻内镜视神经减压术能够借助鼻内镜仪器将压力释放，改善局部症状，释放压力阻止水肿导致的进行性损伤。对于操作者而言，借助鼻内镜能够使视野清楚明亮，能够快速明确损伤情况、出血点等并且操作便捷。对于患者而言术中出血量少、创面小，能够有效避免在口鼻处留下疤痕，因手术过程中与外界直接接触的程度低不易发生感染，患者易接受^[13-14]。

综上所述，对外伤性视神经损伤患者采取注射用鼠神经生长因子联合鼻内镜下视神经减压术的治疗，能够

有效降低患者的住院时长以及视神经恢复时间，明显改善患者的 BCVA 水平以及 MD 情况。

[参考文献]

- (1) 张玉琴, 朱旭强, 殷海翔, 等. 视神经管减压术治疗外伤性视神经损伤的疗效评价 (J). 中华眼外伤职业眼病杂志, 2018, 40(4): 264-267.
- (2) 初君盛, 李光旭, 杨理坤, 等. 经颅硬膜下视神经管减压术治疗创伤性视神经损伤 (J). 中华神经外科杂志, 2018, 34(8): 820-823.
- (3) 赵朝辉, 钟兴明, 汪一棋, 等. 眶上外侧入路视神经管减压术治疗创伤性视神经损伤的疗效 (J). 中华创伤杂志, 2020, 36(6): 531-535.
- (4) 李昌武. 鼻内镜经蝶窦视神经减压术治疗视神经损伤临床分析 (J). 中外医疗, 2020, 39(24): 44-46.
- (5) 吴雅冰, 周真宝, 卓楠. 注射用鼠神经生长因子联合传统用药治疗眼前部缺血性视神经病变的临床疗效 (J). 临床合理用药杂志, 2021, 14(3): 81-83.
- (6) 李启利, 张学兴, 孙淑君. 鼻内镜下经蝶筛窦径路行视神经减压术治疗外伤性视神经损伤的疗效 (J). 安徽医学, 2018, 39(8): 998-1000.
- (7) 成永海, 朱友慧, 朱继军, 等. 经鼻内镜视神经管减压术联合复方樟柳碱治疗外伤性视神经损伤临床研究 (J). 临床眼科杂志, 2010, 18(1): 64-66.
- (8) 王世城, 付卯宏. 注射用鼠神经生长因子 18μg 肌肉注射联合注射用甲泼尼龙琥珀酸钠治疗外伤性视网膜视神经挫伤临床研究 (J). 医药论坛杂志, 2019, 40(7): 61-63.
- (9) 石东风, 陈明清, 朱向红. 鼻内镜视神经减压术对外伤性视神经病变的疗效及预后的影响因素 (J). 中国实用神经疾病杂志, 2017, 20(11): 119-121.
- (10) 李胜, 武勇进, 王再兴, 等. 经鼻内镜视神经减压术治疗外伤性视神经病 (J). 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2021, 27(3): 325-328.
- (11) 龙朝辉, 陈兴, 张运兰, 等. 外伤性视神经损伤经鼻内镜视神经减压手术时期选择和治疗效果 (J). 医学美学美容, 2020, 29(22): 79.
- (12) 解利平, 林涛, 束坤, 等. 内镜下经鼻蝶入路视神经管减压术治疗外伤性视神经病手术时机的 Meta 分析 (J). 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(11): 761-763, 794.
- (13) 郑峰, 王颖, 许钟毓, 等. 内镜经鼻视神经管减压术治疗无光感外伤性视神经病变的临床效果 (J). 中国当代医药, 2021, 28(1): 153-156.
- (14) 刘翠丽, 朱兰, 王涛, 等. 注射用鼠神经生长因子安全性风险的分析及思考 (J). 中国药物警戒, 2021, 18(10): 953-955.