

经颅视神经减压治疗创伤性视神经损伤 12 例疗效分析

武 铁, 杨 普

作者单位: (710054) 中国陕西省西安市, 解放军第 451 医院神经外科

作者简介: 武铁, 男, 毕业于西安医学院医疗系, 副主任医师, 研究方向: 神经外科临床。

通讯作者: 武铁. wudaifu451@126. com

收稿日期: 2011-01-11 修回日期: 2011-02-11

Efficacy analysis of 12 cases with transcranial optic nerve decompression for traumatic optic nerve neuropathy

Tie Wu, Pu Yang

Department of Neurosurgery, 451th Hospital of Chinese PLA, Xi'an 710054, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Tie Wu. Department of Neurosurgery, 451th Hospital of Chinese PLA, Xi'an 710054, Shaanxi Province, China. wudaifu451@126. com

Received: 2011-01-11 Accepted: 2011-02-11

Abstract

• AIM: To explore the therapeutic effects of microsurgical decompression of traumatic optic nerve neuropathy via transcranial approach, in comparison of extracranial approach.

• METHODS: A total of 12 cases with optic nerve neuropathy which underwent microsurgical decompression via transcranial approach were retrospectively analyzed, and the clinical characteristics and methods of the therapy were concluded. The recent literatures on surgical decompression of optic nerve neuropathy via extracranial approach were reviewed and the therapeutic effects of such an extracranial approach were compared with our transcranial approach.

• RESULTS: All patients were followed up for 3 to 12 months postoperatively, with an average rate of efficacy being 83 percent. No patient experienced cerebrospinal fluid leakage after surgery.

• CONCLUSION: The efficacy of decompression of optic nerve neuropathy through the optic canal is concluded and the surgery should be performed as early as possible. Because of the better therapeutic effects, decompression of optic nerve neuropathy via transcranial approach is superior to that via extracranial approach.

• KEYWORDS: optic nerve neuropathy; microsurgery; decompression procedure; therapeutic effect

Wu T, Yang P. Efficacy analysis of 12 cases with transcranial optic nerve decompression for traumatic optic nerve neuropathy. *Guji Yanke Zazhi* (Int J Ophthalmol) 2011;11(4):691-692

摘要

目的: 探讨经颅显微视神经减压术治疗创伤性视神经损伤的疗效及与颅外入路减压术相比之优点。

方法: 回顾性分析了 12 例经颅显微视神经管减压手术患者的临床特点和治疗效果, 并复习近期颅外入路视神经减压术的相关文献就疗效进行对比。

结果: 全部患者术后随访 3 ~ 12mo, 手术有效率达 83%, 无术后脑脊液鼻漏等发生。

结论: 创伤性视神经损伤的减压手术效果肯定, 宜在伤后尽早实施。经颅入路管内段视神经减压术比颅外入路更具优越性, 应列为首选。

关键词: 视神经损伤; 显微外科手术; 减压术; 疗效

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2011. 04. 046

武铁, 杨普. 经颅视神经减压治疗创伤性视神经损伤 12 例疗效分析. 国际眼科杂志 2011;11(4):691-692

0 引言

颅脑损伤合并视神经损伤的发生率约为 0.5% ~ 4%^[1], 导致视力下降甚至失明。目前临床上对其正确诊断并不难, 但在治疗方法的选择上尚未达成共识, 主要是传统的手术因入路受限、视野狭小使视神经减压不够充分而难以收到理想的效果。我院 1999-05/2010-09 采用经颅显微视神经管减压手术治疗创伤性视神经损伤患者 12 例, 效果理想, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本组 12 例中, 男 9 例, 女 3 例。年龄 14 ~ 64 (平均 31.4) 岁。致伤原因: 交通事故 7 例, 坠落或击打伤 5 例。均为单侧视神经损伤。重度颅脑损伤 2 例, 中度 10 例。9 例伤后有持续不同时间的意识障碍。脑脊液鼻漏 2 例。大部分有额、颞、颧、眼局部有体表的创伤改变(皮肤裂伤、皮下血肿等)。瞳孔均表现为伤侧直接对光反射消失或迟钝, 间接对光反射灵敏。术前视力检查无光感 3 例, 光感 3 例, 手动/眼前 5 例, 数指/眼前 1 例, 9 例自伤后清醒到手术前有视力进行性减退的过程。

1.2 方法

1.2.1 影像学及电生理检查 患者 12 例均给予头颅 CT 轴位扫描, 并加做含骨窗位像的眼眶和视神经管的冠状位薄层扫描。10 例可见视神经管骨折, 2 例术前颅底、眶部影像学检查不能确定有否骨折, 术中探查证实了视神经管骨折。术前 8 例接受 VEP 检查显示: 患眼 P 波潜伏期明显延长、波幅降低显著者 3 例, 潜伏期延长、波幅降低者 4 例, 波幅消失者 1 例。

1.2.2 手术时机和方法 手术时机为伤后 6.5h ~ 16d, 平均 4.4d。12 例均在全身麻醉下行经额入路显微视神经管减压术。采用发际内冠状切口, 患侧骨瓣开颅, 清除额叶底部可能存在的血凝块和挫灭的脑组织, 视神经管上壁硬脑膜十字切开, 微型磨钻自颅口至眶口全程磨开骨性视神经管上部及部分外侧壁, 宽约 5 ~ 6mm, 显微镜下剪开颅

口镰状襞,再纵行切开视神经鞘膜及总腱环,清除视神经管内及眶内嵌入的碎骨片及血肿,做到充分减压。当有内侧壁筛窦纸样板骨折压迫视神经时,须缓缓向内或向下推移骨折片以解除其对视神经的压迫。术中探查见管内段视神经明显挫伤4例,完全断裂1例,其他7例均有不同程度的苍白、水肿。为防止术后脑脊液鼻漏,常规将剪开的视神经管顶部硬膜贴敷于内侧视神经管壁上并用生物胶粘合。所有患者手术前后还常规应用激素、脱水剂、血管活性药、低分子右旋糖酐及神经营养药物,8例给予高压氧辅助治疗。

2 结果

本组术后随访3~12mo,无1例术后脑脊液鼻漏。疗效的评价采用魏新亭等^[2]所用标准:将视力障碍的程度分为无光感、光感、手动/眼前、数指和视力表测试5个等级,术后视力提高一个等级判定为有效,否则为无效。本组10例有效,其中5例视力均恢复至0.3以上,3例恢复达到或超过上述视力障碍评判标准的2个等级;2例无效(其中1例术中证实视神经已完全断裂);手术有效率达83%。

3 讨论

创伤导致的视神经损伤可发生在眶内段、管内段和颅内段。而管内段视神经鞘膜与骨管紧密的融合在一起,使视神经在管内的移动空间很小,其血供也较为特殊,且管内缺少结缔组织,承受外力的能力很有限。这种结构特点决定了视神经损伤多发生在管内段。按照发生的机制不同,视神经损伤可分为原发性损伤和继发性损伤,前者是指视神经的断裂、挫伤、过度牵拉、扭曲,此种损伤多于伤后立即出现严重的视力障碍,治疗效果差。继发性损伤包括骨折片或血肿的压迫导致视神经水肿、供血动脉痉挛或闭塞、周围结缔组织增生和蛛网膜粘连等,而视神经管代偿空间极少的特性常使继发性损伤进入恶性循环。继发性损伤多表现为伤后进行性视力障碍,此种损伤如能及时手术治疗,效果较好。

临床上创伤性视神经损伤的诊断并不困难,除重型颅脑损伤合并视神经损伤时因患者持续的意识障碍易延误诊断外,一般的视神经损伤凭借额、眶、颞部直接外伤史、伤后立即或逐渐出现的视力障碍、患眼直接对接对光反应消失或迟钝,结合眼眶和视神经管的CT薄层扫描以及视觉诱发电位的异常即可确定诊断。

对视神经损伤在治疗方法的选择上尚有争议,尽管各种入路的视神经减压手术早就开展,但效果有限,而保守治疗取得相当效果的研究也时有报道^[3,4]。Levin等^[5]1999年将患者分成未治疗、激素治疗及手术治疗3组,随访观察1mo 3组间疗效无大的差异。传统的观点认为:只有当伤后残存视力或迟发性视力减弱着,手术治疗才有意义。而当伤后立即出现视力丧失,意味着视神经重度或完全损伤,即使治疗也不可能恢复。但目前学者们认为:虽然对于不可逆性损伤手术多无效,但由于视神经损伤后其组织压显著增高,故仍有必要手术探查,以争取挽救视力,减少伤后并发症^[6]。随着近年来显微外科手术技巧的日益提高,对视神经损伤尤其是继发性视神经损伤的手术效

果有了明显的提高。Robert等提出颅脑外伤后出现视力障碍者,只要能确定为视神经损伤而无眼球损伤者都应在大剂量应用类固醇药物的同时行视神经减压术。国内文献分析结论为3d以内手术者其疗效最佳,而7d以上手术者有效率明显下降。我们认为:对于外伤性视神经损伤的患者,早期手术治疗优于保守治疗。凡有成熟显微外科技术条件的,对该病一经诊断就应尽早地施行视神经管减压术。

视神经管减压术的手术入路目前主要有经颅的额下入路和经鼻内镜筛蝶窦以及经鼻外眶筛蝶窦入路3种,无论何种入路,目的均在于去除视神经管及其附近的碎骨片对视神经的压迫或刺伤,开放视神经管减缓管内压力以改善局部血液循环。经颅入路的优点在于:(1)手术视野宽敞,便于操作,误伤视神经及眼动脉的可能性小,而减压更充分;(2)视神经管全段尽展现在术野里,易发现手术部位和损伤程度,术者可即兴决定手术方式和步骤,使手术更加完满;(3)全程切开视神经鞘和总腱环更加容易和安全;(4)一次手术能同时处理颅内的损伤。相比之下颅外入路共同的缺点是手术视野狭小而深长,术中难以窥及视神经管全段,既不易达到充分减压又容易伤及眼动脉及加重视神经损伤。鞠岩^[7]报告经眶入路治疗14例视神经损伤,有效者3例。我们认为颅外入路对视神经管减压不够充分是其治疗效果相对较差的重要原因。

总之,对于头部外伤合并创伤性视神经损伤的患者,要充分发挥显微外科的优势,无论术前有否残存视力,一旦明确诊断即应尽早果断施行显微视神经管减压术以尽可能地挽救患者的视力。我们在此强调:(1)经颅入路的视神经管减压术相对效果确切,并发症少,应列为首选;(2)打开视神经管时除遵循必须打开其周径的1/2外,还须注意在视神经管的眶口部有一狭窄且较厚的环状骨环围绕视神经,称为视环,它是视神经管骨质最为致密的部位,为达到充分减压,手术必须打开视环;(3)因手术要剪开镰状襞,术中注意切勿磨开内侧的筛窦和蝶窦,以避免术后脑脊液鼻漏;(4)磨除视神经管骨质时注意用生理盐水持续冲洗降温,以避免热辐射灼伤视神经。

参考文献

- 1 王忠诚. 神经外科学. 武汉:湖北科学技术出版社 2004:362
- 2 魏新亭, 保建基, 孙红卫, 等. 前颅窝底骨折合并视神经损伤的治疗. 中华神经外科杂志 2007;23(4):261-263
- 3 孙怀宇, 王鹏. 颅底骨折致视神经损伤早期非手术治疗效果观察. 创伤外科杂志 2009;11(5):463
- 4 Zapala J. Guidelines for the management of posttraumatic optic nerve neuropathy. *Klin Oczna* 2005; 107(6):263-265
- 5 Levin LA, Beck RW, Joseph MP, et al. The treatment of traumatic optic neuropathy: the International Optic Nerve Trauma Study. *Ophthalmology* 1999;106(7):1268-1277
- 6 Gupta AK, Gupta AK, Gupta A, et al. Traumatic optic neuropathy in pediatric population: early intervention or delayed intervention? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71(4):559-562
- 7 鞠岩. 管内段视神经间接损伤20例疗效分析. 眼外伤职业眼病杂志 2000;22(2):154-155