doi:10.11659/jjssx.10E018023

·临床研究·

鼻内镜颅底手术治疗非外伤压迫性视神经病变的临床效果及其影响因素

胡谊容[1],赵福容[2],赖 闻[3],蔡依希[4] (1.重庆市两江新区第一人民医院门诊部,重庆 401121;2.重庆市两江新区第一人民医院质控办,重庆 401121;3.重庆市两江新区第一人民医院耳鼻喉科,重庆 401121;4.重庆市两江新区第一人民医院儿保科,重庆 401121)

[摘 要]**目的** 探究鼻内镜颅底手术治疗非外伤压迫性视神经病的效果和相关影响因素。**方法** 回顾性分析我院2012年5月至2016年5月收治的36例(39眼)接受鼻内镜颅底手术后再行视神经管减压术的非外伤压迫性视神经病患者临床资料;分析患者手术效果,单因素方差和多因素方差分析临床效果影响因素。**结果** 术中失血量为(68.31±19.41)mL,手术时间为(98.34±6.47)min,手术成功率为94.87%,所有患者术后无明显颅内感染并发症发生,术后至随访结束治疗总有效率为66.67%;单因素方差分析显示,病程、治疗前光感、筛蝶窦积血和术后化疗与临床效果有相关性;多因素方差分析显示,病程小于等于1年、治疗前有光感和术后接受化疗为影响疗效的保护因素,筛蝶窦积血是影响疗效危险因素。**结论** 使用鼻内镜颅底手术非外伤压迫性视神经病治疗可以显著改善患者视神经功能,且治疗及时、治疗前有光感和术后化疗的患者疗效较好。

[关键词]鼻内镜;颅底手术;非外伤压迫性视神经病;临床效果;影响因素

[中图分类号]R779.6 [文献标识码]A [收稿日期]2019-01-08

Clinical effect of nasal endoscope skull base surgery on nontraumatic compressive optic neuropathy and its influence factors

HU Yi-rong[1],ZHAO Fu-rong[2],LAI Wen[3],CAI Yi-xi[4] (1. Department of Outpatient,First People's Hospital of Liangjiang New District,Chongqing 401121,China;2. Quality Control Office,First People's Hospital of Liangjiang New District,Chongqing 401121,China;3. Department of Otorhinolaryngology,First People's Hospital of Liangjiang New District,Chongqing 401121,China;4. Department of Children Healthcare,First People's Hospital of Liangjiang New District, Chongqing 401121,China)

Abstract: Objective To investigate the curative effect of nasal endoscope skull base surgery on nontraumatic compressive optic neuropathy and related influence factors. **Methods** The data of 36 patients (39 eyes) with nontraumatic compressive optic neuropathy in our hospital from May 2012 to May 2016 were retrospectively analyzed. All the patients were treated with optic canal decompression after nasal endoscope skull base surgery, and the surgery effect was analyzed. Univariate variance and multivariate variance were performed to analyze the influence factors of clinical effects. **Results** The intraoperative mean blood loss was (68.31±19.41) mL,the average operation time was (98.34±6.47) minutes,and the operation successful rate was 94.87%. All patients had no obvious complications of intracranial infection. From the postoperative period to the end of follow-up,the total effective rate was 66.67%. Univariate variance analysis showed that the course of disease,pre-treatment visual acuity,sphenoid sinus hemorrhage and postoperative chemotherapy were related to clinical effect. Multivariate variance analysis showed that the course of disease less than or equals to 1 year,light perception before treatment and postoperative chemotherapy were the protected factors that affected the curative effect,while the sphenoid sinus blood was the risk factor. **Conclusion** The application of nasal endoscope skull base surgery for the treatment of nontraumatic compressive optic neuropathy can significantly improve the patient's optic nerve function. The curative effect is relatively better for the patients with early treatment,light sensation before treatment and postoperative radiotherapy.

Keywords: nasal endoscope; skull base surgery; nontraumatic compressive optic neuropathy; clinical effect; influence factor

压迫性视神经疾病是由外伤或病理原因所致视神经压迫疾病[1-3]。外伤性视神经压迫疾病发病率随着我国交通事故频发而逐年上升,有关报道也较多,但人们对非外伤原因所致压迫性视神经疾病关注较少[4]。鼻内镜手术具有微创、手术视野好,对患者影响较小等优点,其可用于治疗颅内病变和垂体腺肿瘤等颅底外科疾病[5-7]。通过鼻内镜入路可将遍布神经血管骨质和眶尖彻底暴露出来,减少对脑组织的损伤,保护患者嗅觉[8]。目前临床上对于压迫性视神经病的研究较多集中在外伤所致的视神经病变,对于影响外伤所致压迫性视神经病治疗效果的因素是否同样会影响非外伤所致压迫性视神经病治疗效果尚不清楚。为了明确

[通信作者]赵福容,E-mail:1479223918@qq.com

鼻内镜颅底手术对非外伤压迫性视神经病患者的治疗效果,本文回顾性分析我院2012年5月至2016年5月36例(39眼)非外伤压迫性视神经病患者手术疗效及预后影响因素,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

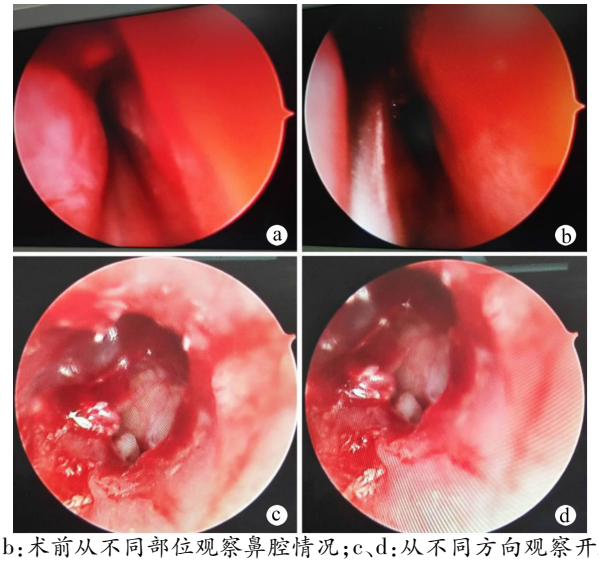
本组36例(39眼)非外伤压迫性视神经病患者均接受鼻内镜颅底手术后再行视神经管减压术。其中男20例20眼,女16例19眼;年龄24~67岁,平均(41.91±10.54)岁;病程6个月至3年,平均(1.89±0.31)年;有光感18眼,无光感21眼;病变原因:10眼视神经鞘脑膜瘤(3眼恶性肿瘤),6眼眼眶内侧肿瘤(2眼恶性肿瘤),5眼先天性颅内高压,8眼脑膜瘤(2眼恶性肿瘤),10眼视神经炎症。纳入标准:①患者视力下降为病理原因所致;②患者病眼有相对性瞳孔障碍;③视野和VEP检测显示病眼存在问题;④患者知晓本研究且同意治疗资料纳入本研究。排除标准:①因外伤所致压迫性视神经病;②视神经存在问题;③由于其他原因如眼内异物、眼压过高等导致视神经受到压迫;④视力下降但CT检查证实视神经无异常。

1.2 手术方法

患者术前均接受常规眼科检查、影像学检查和各科室医师会诊,确认为病理肿瘤所致压迫性视神经病变。所有患者麻醉后使用0.1%肾上腺素棉片缩鼻腔以便于手术进行,患者术前鼻腔情况见图1a、b。患者鼻扩大后入路,依据肿瘤位置差异,使用磨钻将蝶窦顶壁,将脑膜打开,切除肿瘤,若切除过程中将肿瘤附近脑组织切除后出现脑脊液鼻漏可以行脑脊液鼻漏修补术。开放筛窦使后筛和蝶窦前壁暴露以便于寻找眶尖和视神经管隆突(图1c、d)。使用电钻将视神经内管壁磨薄,磨管应使用7 mm金刚钻头,避免引起并发症,在此过程中不断使用水泵进行冲洗,以减少磨管操作产生热量降低对视神经的伤害。在视神经管内部骨质磨除部分长度超过视神经周长一半后,将总腱环切开。视神经减压后确定脑脊液漏口位置,人工硬脑膜包裹视神经表面以避免视神经损伤,筋膜、肌肉组织填充漏口,并用人工硬脑膜在外将其覆盖加固,手术区域填充碘仿纱条。所有患者7 d内均接受调节微循环和营养神经治疗,非肿瘤患者治愈后出院,7例恶性肿瘤患者接受针对性化疗治疗。

1.3 观察指标及评价标准

分析患者手术效果,单因素和多因素分析临床效果影响因素。



a、b:术前从不同部位观察鼻腔情况;c、d:从不同方向观察开放鼻窦窦口

图1 手术图片

1.3.1 疗效评价 将视力分成5个等级:眼前无光感;眼前有光感;可以看到手在眼前挥动;看到手指表示数字;视力表测定视力[9]。治疗后视力改善1个等级及以上为有效,视力改善未至1个等级在原级别内视力有明显提高为显效,治疗后视力无改善为无效。将有效患者和显效患者纳入有效组,无效患者纳入无效组。治疗后随访2~3年,疗效评价最后时间为最后一次随访结束。从患者出院至2018年5月31日通过电话、微信等方式对患者疗效进行随访。

1.3.2 预后分析 对影响疗效的因素进行分析,包括年龄、性别、患侧、病程、治疗前光感、治疗前有无使用糖皮质激素、术中出血量、手术时间、筛蝶窦积血、术后化疗。

1.4 统计学方法

数据处理使用SPSS 20.0软件,对影响患者临床效果因素使用χ^2检验进行单因素分析,对能影响临床效果因素再使用Logistic回归分析进行多因素分析。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术效果分析

患者术中失血量为40.6~116.4 mL,平均(68.31±19.41)mL;手术时间60~136 min,平均(98.34±6.47)min。术中出现1眼脑脊液鼻漏,给予修补后完成手术;1眼术中大出血,手术未成功,术后数字减影造影检查后发现为假性动脉瘤;手术成功率94.87%(37/39)。所有患者术后无明显颅内感染并发症发生。术后至随访结束,治疗总有效率为66.67%

(26/39),其中,5 眼视力无改善,4 眼视力下降,3 眼肿瘤复发,1 眼由于停止治疗而失去生命。

2.2 影响临床效果单因素分析

单因素方差分析结果显示:年龄、性别、患侧、治疗前有无使用糖皮质激素、术中出血量、手术时间与治疗效果无相关性;病程、治疗前光感、筛蝶窦积血和术后化疗与临床效果有相关性(表1)。

表1 影响临床效果单因素分析[例(%)]

相关因素		眼数	有效组	无效组	χ^2	P
年龄	≤45岁	20	12(60.00)	8(40.00)	0.821	0.501
	>45岁	19	14(73.68)	5(26.32)		
性别	男	20	15(75.00)	5(25.00)	1.283	0.320
	女	19	11(57.89)	8(42.11)		
患侧	左眼	18	10(55.56)	8(44.44)	1.857	0.196
	右眼	21	16(76.19)	5(23.81)		
病程	≤1年	27	22(81.48)	5(18.52)	6.182	0.023
	>1年	12	5(41.67)	7(58.33)		
治疗前光感	有	18	16(88.89)	2(11.11)	7.469	0.008
	无	21	10(47.62)	11(52.38)		
术前使用糖皮质激素	有	17	11(64.71)	6(35.29)	0.052	1.000
	无	22	15(68.18)	7(31.82)		
术中出血量	≤80 mL	16	10(62.50)	6(37.50)	0.212	0.736
	>80 mL	23	16(69.57)	7(30.43)		
手术时间	≤90 min	14	10(71.43)	4(28.57)	0.223	0.733
	>90 min	25	16(64.00)	9(36.00)		
筛蝶窦积血	有	13	2(61.54)	11(38.46)	5.571	0.030
	无	26	24(92.31)	2(7.69)		
术后化疗	接受	7	7(100.00)	0(0)	4.266	0.039
	不接受	32	19(59.38)	13(40.62)		

2.3 影响临床疗效多因素分析

Logistic 回归分析显示,病程小于等于 1 年、治疗前光感和术后接受化疗是影响疗效的保护因素,筛蝶窦积血是影响疗效的危险因素(表2)。

表2 影响临床疗效多因素分析

相关因素	β	SE	$Wald$	df	OR	95% CI	P
病程≤1年	1.723	0.775	4.943	1	5.600	1.238~25.328	0.027
治疗前光感	2.175	0.732	8.829	1	8.802	2.097~36.956	0.003
筛蝶窦积血	-2.017	0.942	4.634	1	0.133	0.021~0.843	0.033
术后接受化疗	1.519	0.815	3.474	1	4.569	1.076~22.580	0.063

3 讨论

压迫性视神经病变可由外伤或病理因素造成,视神经鞘脑膜瘤、眼眶内侧肿瘤、先天性颅内高压、脑膜瘤、视神经炎症等肿瘤或颅底病变均会压迫视神经造成视力减退或丧失[10-12]。治疗此类压迫性视神经病变采用鼻内镜下颅底手术,其在鼻内镜下处理肿瘤,避免了对视神经和脑组织牵拉,入路途径对患者位于脑前动脉和前交通动脉血管影响较小[13]。有学者曾提出视神经管附近出现肿瘤时不能选择鼻内镜入路[14-15]。本研究中患者手术成功率 94.87%,术后至随访结束,治疗总有效率为 66.67%。说明这种方法治疗肿瘤所致视神经病变是安全有效的,可以减少术后肿瘤复发率并改善患者视力,与任成龙等[16]的观点相同。

单因素方差分析结果表明,年龄、性别、患侧、治疗前有无使用糖皮质激素、术中出血量、手术时间不会影响手术治疗效果,病程、治疗前视力、筛蝶窦积血和术后化疗与临床效果有相关性。多因素分析显示,病程小于等于 1 年、治疗前光感和术后接受化疗是疗效保护因素。对于肿瘤患者来说,治疗越早对患者影响越小,治疗效果越好。从视神经结构上看,患者术前有光感表明视神经未全部坏死,视网膜上还有存活神经节细胞,视功能有恢复可能性;而无光感则表明肿瘤或颅底病变导致视神经或血管严重病变,视网膜上几乎无神经节细胞存在[17-20]。杜伟强[21]的一项针对外伤性视神经病变患者研究也显示,术前有光感、视力在0.02以上患者治疗后效果更好。陈敏等[23]使用视神经减压术治疗外伤性视神经病有光感患者治疗有效率达80.39%,同样也显示出治疗前视力残余对患者治疗后作用显著。

单因素和 Logistic 回归分析显示,筛蝶窦积血为影响压迫视神经病变患者疗效危险因素,提示筛蝶窦存在积血的患者预后较差,术后视力恢复情况不佳[22]。筛蝶窦积血量和血量持续时间可以间接反映视神经损伤程度,同时若积血不及时排出,其释放的有害物质还会进一步损伤视神经,影响患者后期恢复[23-25]。而对于此类患者若经糖皮质素和鼻减充血治疗后积血仍未排尽,则需手术清除积血[26]。

本研究中围术期依据患者术中和术后情况给予对症用药。术中脑组织和脑硬膜部分被切除的患者接受甘露醇脱水治疗以防止脑水肿出现;良性肿瘤进行激素冲击以减少水肿对术后疗效的影响;所有患者术后均对鼻腔进行冲洗,以加快恢复手术所破坏的鼻腔黏膜。结果证明这些处理对于减少术后并发症确实有效,所有患者术后无明显颅内感染等并发症发生。本研究患者术后 1、3、6 个月、1 年和 2 年接受检查以评价肿瘤是否复发,随访结果显示复发率为 12.82%。

手术操作要要注意的事项:①术前仔细观察影像检查资料判断是否存在 Onodi 气房,若存在则需将其打开以使视神经显露;②为减少脑脊液鼻漏和对眼动脉损伤,不切开视神经鞘膜;③在行视神经骨质磨除时使用大号钻头,同时在磨除期间对磨除部位冲水以避免其对视神经造成损伤。

本研究结果显示,鼻内镜颅底手术可将肿瘤切除,并对视神经进行减压,治疗安全,创伤小,有利于术后患者视功能恢复。在条件允许情况下应尽早接受手术,避免肿瘤和颅内病变导致患者视力完全丧失,且术后患者还要积极接受化学治疗以避免肿瘤复发。

[参考文献]

[1] 江良锋,曾 毅,倪丽艳,等. 鼻内镜下视神经减压术对外伤性视神经病变疗效评价及预后因素分析[J]. 中国内镜杂志,2017,23(1):29 - 32. doi:10.3969/j. issn.1007 - 1989.2017.01.006.

[2] 张 蔚,李惠玲. 压迫性视神经病变 158 例临床特点分析[J]. 山东医药,2013,53(45):59 - 60. doi:10.3969/j. issn.1002 - 266X.2013.45.024.

[3] 刘 慧,李 娜,姜 彦,等. 视神经减压术前闪光视觉诱发电位与外伤性视神经病预后的关系[J]. 山东医药,2015,55(11):61 - 62. doi:10.3969/j. issn.1002 - 266X.2015.11.024.

[4] 陈 敏,姜 彦,温君凤,等. 外伤性视神经病 265 例临床特征分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,52(9):659 - 663. doi:10.3760/cma. j. issn.1673 - 0860.2017.09.005.

[5] 宋西成. 内镜鼻颅底微创治疗技术的应用[J]. 山东医药,2016,56(14):111 - 112. doi:10.3969/j. issn.1002 - 266X.2016.14.044.

[6] 张秋航. 应重视鼻颅底外科的围手术期处理[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(5):353 - 354. doi:10.3760/cma. j. issn.1673 - 0860.2015.05.001.

[7] 于焕新,刘 钢. 内镜经鼻蝶入路手术治疗鞍区囊性病变 46 例临床分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(5):369 - 373. doi:10.3760/cma. j. issn.1673 - 0860.2015.05.005.

[8] Kenyon B, Antisdel JL. Anatomic evaluation of endoscopic transnasal transorbital approach to the lateral orbital apex[J]. Am J Rhinol Allergy,2014,28(1):82 - 85. doi:10.2500/ajra.2014.28.4000.

[9] 史凌改,王广科,刘 军,等. 微创鼻内镜下视神经减压术在外伤性视神经病患者中的应用[J]. 眼科新进展,2017,37(7):640 - 642. doi:10.13389/j. cnki. rao.2017.0162.

[10] 姜利斌,史季桐,刘文冬,等. 不伴有明显视乳头萎缩改变的慢性压迫性视神经病变临床特征[J]. 中华眼科杂志,2014,50(12):889 - 893. doi:10.3760/cma. j. issn.0412 - 4081.2014.12.004.

[11] 陈海英. 外伤性视神经病变的神经再生研究进展[J]. 中华实验眼科杂志,2018,36(1):75 - 80. doi:10.3760/cma. j. issn.2095 - 0160.2018.01.016.

[12] 王 伟. 糖皮质激素治疗间接性外伤性视神经病变的研究进展[J]. 中华实验眼科杂志,2014,32(1):80 - 83. doi:10.3760/cma. j. issn.2095 - 0160.2014.01.016.

[13] 邓 洁,陈枫虹,赖银妍,等. 鼻腔鼻窦骨纤维良性肿瘤导致视神经病损的经鼻内镜挽救性手术[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,52(9):654 - 658. doi:10.3760/cma. j. issn.1673 - 0860.2017.09.004.

[14] Hayashi Y, Kita D, Fukui I, et al. Preoperative evaluation of the interface between tuberculum sellae meningioma and the optic nerves on fast imaging with steady-state acquisition for extended endoscopic endonasal transsphenoidal surgery[J]. World Neurosurg, 2017, 103:153 - 160. doi:10.1016/j. wneu.2017.03.141.

[15] 金义超,杨绍峰,聂友华. 内镜下经鼻蝶入路视神经管减压术应用解剖[J]. 中国临床解剖学杂志,2014,32(5):515 - 518. doi:10.13418/j. issn.1001 - 165x.201.

[16] 任成龙,王小路,单希征. 经鼻内镜视神经减压术治疗非外伤压迫性视神经病[J]. 解放军医学杂志,2015,40(11):915 - 920. doi:10.11855/j. issn.0577 - 7402.2015.11.12.

[17] Huempfner HH, Bohne A, Wollny G, et al. Blunt forehead trauma and optic canal involvement: finite element analysis of anterior skull base and orbit on causes of vision impairment[J]. Br J Ophthalmo,2015,99(10):1430 - 1434. doi:10.1136/bjophthalmol - 2015 - 306646.

[18] 吕红丽,吴瑜瑜. 白细胞介素-6 对视网膜神经节细胞保护作用的研究进展[J]. 中华实验眼科杂志,2015,33(10):957 - 960. doi:10.3760/cma. j. issn.2095 - 0160.2015.10.020.

[19] 郑 姣,王 平,杨庆国,等. 外伤性视神经病变致伤原因及视力预后的多因素分析[J]. 中国神经精神疾病杂志,2014,40(2):71 - 74. doi:10.3936/j. issn.1002 - 0152.2014.02.002.

[20] Kang Z, Li J, Zou Y, et al. Diagnosis and treatment of traumatic optic neuropathy with carotid artery cavernous segment pseudoaneurysm.[J]. Laryngoscope, 2013, 123(11): 2591 - 2597. doi: 10.1002/lary.24013.

[21] 杜伟强. 鼻内镜下视神经管减压治疗外伤性视神经病变[J]. 临床与病理杂志,2015,35(5):806 - 810. doi:10.3978/j. issn.2095 - 6959.2015.05.022.

[22] 赵尚峰,郑召科,刘浩成,等. 外伤性视神经病变视力预后因素分析[J]. 中华医学杂志,2015,95(39):3217 - 3219. doi:10.3760/cma. j. issn.0376 - 2491.2015.39.014.

[23] 陈 敏,姜 彦,庞文会,等. 鼻内镜下视神经减压术治疗外伤性视神经病 212 例报告[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(18):1411 - 1414. doi: 10.13201/j. issn.1001 - 1781.2017.18.008.

[24] 韩 毳,徐 青,何昭燕,等. 外伤性视神经病变预后影响因素分析[J]. 山东医药,2015,55(38):82 - 83. doi:10.3969/j. issn.1002 - 266X.2015.38.035.

[25] 张 蔚,李红君. 蝶窦及筛窦囊肿致压迫性视神经病变一例[J]. 中华眼底病杂志,2014,30(3):318 - 319. doi:10.3760/cma. j. issn.1005 - 1015.2014.03.025.

[26] 杨钦泰,张革化,刘 贤,等. 103 眼外伤性视神经病手术治疗效果及预后影响因素分析[J]. 中华神经医学杂志,2012,11(9):948 - 953. doi:10.3760/cma. j. issn.1671 - 8925.2012.09.021.

(编辑:刘 艺)