

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201402011

· 短篇论著 ·

经鼻蝶垂体瘤切除术后脑脊液鼻漏的影响因素分析

程友¹, 李泽卿², 张勇¹, 刘开东³, 周玫¹, 王志颐¹, 王秋萍¹, 杭春华³

(1. 第二军医大学南京临床医学院, 南京军区南京总医院耳鼻咽喉头颈外科, 江苏南京 210002; 2. 江苏省中医院耳鼻咽喉头颈外科, 江苏南京 210029; 3. 第二军医大学南京临床医学院, 南京军区南京总医院神经外科, 江苏南京 210002)

摘要: 目的 探讨经鼻蝶入路垂体腺瘤切除术后发生脑脊液鼻漏的影响因素。方法 回顾性分析129例垂体瘤患者经鼻蝶入路垂体瘤切除术的临床资料, 判断术后发生脑脊液鼻漏的相关因素。结果 术后发生脑脊液鼻漏9例。统计学分析显示, 再次手术、术中脑脊液鼻漏及术者经验与术后脑脊液鼻漏的发生呈正相关($P < 0.05$)。结论 再次手术、术中脑脊液鼻漏和术者经验可能使发生术后脑脊液鼻漏的风险增加。

关键词: 脑脊液鼻漏; 垂体瘤; 经鼻蝶手术; 并发症

中图分类号: R765.24 文献标识码: A 文章编号: 1007-1520(2014)02-0134-03

Risk factors in cerebrospinal fluid rhinorrhea following transnasosphenoidal resection of pituitary adenoma

CHENG You, LI Ze-qing, ZHANG Yong, LIU Kai-dong, ZHOU Mei, WANG Zhi-yi, WANG Qiu-ping, HANG Chun-hua
(Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command, Clinical Medical College of the Second Medical Military University, Nanjing 210002, China)

Abstract: **Objective** To explore the influential factors in postoperative cerebrospinal fluid rhinorrhea following transnasosphenoidal resection of pituitary adenoma. **Methods** Clinical data of 129 cases with pituitary adenomas resected via transnasosphenoidal approach was analyzed retrospectively. **Results** Postoperative cerebrospinal fluid rhinorrhea occurred in 9 cases. The number of operation, intra-operative cerebrospinal fluid rhinorrhea and experience of surgeon were associated with the occurrence of postoperative cerebrospinal fluid rhinorrhea ($P < 0.05$). **Conclusion** The number of operation, intra-operative cerebrospinal fluid rhinorrhea and experience of surgeon are risk factors in postoperative cerebrospinal fluid rhinorrhea in transnasosphenoidal resection of pituitary adenoma.

Key words: Cerebrospinal fluid rhinorrhea; Pituitary adenoma; Surgery, transsphenoidal; Complication

脑脊液鼻漏是经鼻蝶入路垂体瘤切除术的常见并发症。我院神经外科于2009年1月~2012年12月行经鼻蝶入路切除垂体瘤129例, 其中术后发生脑脊液鼻漏9例(6.9%)。现就经鼻蝶入路垂体肿瘤切除术后发生脑脊液鼻漏的影响因素进行分析, 总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集近4年来经鼻蝶手术的垂体瘤患者

129例, 其中男52例, 女77例; 年龄10~76岁, 平均(37 ± 24.2)岁。病程10 d至12年, 平均(2.6 ± 3.1)年。术后发生脑脊液鼻漏9例, 脑脊液鼻漏发生时间为术后1~60 d, 平均(5.3 ± 13.4) d。随访时间7~55个月, 平均(19 ± 7.2)个月。

1.2 研究纳入因素

对影响术后脑脊液鼻漏的相关因素进行分析, 纳入因素包括: 肿瘤大小(微腺瘤最大径 < 1 cm, 大腺瘤最大径 1~4 cm, 巨大腺瘤最大径 > 4 cm); 肿瘤质地(质地软, 质地韧); 是否为再次手术(首次手术, 二次手术); 肿瘤切除程度(肿瘤全切除, 次全切除); 肿瘤侵袭性(Kno-

作者简介: 程友, 男, 博士, 副主任医师。
通信作者: 杭春华, Email: chunhuahang@sina.com

sp 分级: <3 级肿瘤侵袭性不明显; ≥3 级肿瘤侵袭性明显); 术中脑脊液鼻漏(术中未漏, 术中漏); 术后鼻腔填塞(未填塞, 鼻填塞); 术者经验(<10 年, ≥10 年); 蝶窦炎症(无, 有); 封鞍底材料(自体骨片 + EC 胶, 明胶海绵 + EC 胶, 明胶海绵)。

1.3 统计方法

采用 SAS 9.1.3 软件进行统计分析。单因素分析采用连续校正 χ^2 检验、Fisher 精确检验, 多因素采用二分变量 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 经鼻蝶垂体瘤切除术后脑脊液鼻漏发生的单因素分析

表 1 结果显示, 再次手术、术中脑脊液鼻漏和术者经验是术后脑脊液鼻漏发生的影响因素。

表 1 脑脊液鼻漏影响因素单因素分析[例(%)]

项目	例数	术后脑脊液鼻漏例数	χ^2	P
肿瘤大小				
微腺瘤	87	5(5.7)	2.285 [△]	0.312
大腺瘤	37	3(8.1)		
巨大腺瘤	5	1(20.0)		
质地				
质地软	98	5(5.1)	1.170	0.279
质地韧	31	4(12.9)		
手术次数				
首次手术	120	6(5.0)	6.450	0.011*
再次手术	9	3(33.3)		
切除程度				
全切除	117	7(6.0)	0.622	0.430
次全切除	12	2(16.7)		
侵袭性				
Knosp 分级 <3 级	112	6(5.3)	1.802	0.179
Knosp 分级 ≥3 级	17	3(17.6)		
术中漏				
术中未漏	106	4(3.8)	6.835	0.009*
术中漏	23	5(21.7)		
鼻腔填塞				
未填塞	71	7(9.9)	1.154	0.283
填塞	58	2(3.4)		
术者经验				
<10 年	34	6(17.6)	6.021	0.004*
≥10 年	95	3(3.2)		
蝶窦炎症				
无	126	8(6.3)	0.444	0.505
有	3	1(33.3)		
封鞍材料				
自体骨片 + EC 胶	16	0(0)	1.300*	0.552
明胶海绵 + EC 胶	38	2(5.3)		
明胶海绵	75	7(9.3)		

注: [△]表示确切概率法; * $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义

2.2 经鼻蝶垂体瘤切除术后脑脊液鼻漏发生的多因素分析

以术后脑脊液鼻漏为应变量, 以单因素分析中 3 个有意义的变量为自变量, 纳入标准为 0.05; $Y = -5.231 + 2.739$ 术者经验 (<10 年) + 1.860 术中漏 + 3.700 再次手术。经 Logistic 回归分析显示, 再次手术、术中脑脊液鼻漏和术者经验 3 个因素与术后脑脊液鼻漏有关, 且差异具有统计学意义 ($P < 0.05$) (表 2)。

表 2 脑脊液鼻漏影响因素 Logistic 回归分析

变量	β	SE	wald χ^2	P	OR
脑脊液漏					
1 = 有	3.700	1.250	8.763	0.003	40.429
0 = 无					
手术次数					
首次	1.860	0.823	5.103	0.024	6.423
再次					
术者经验					
<10 年	2.739	1.126	5.922	0.015	15.473
≥10 年					
常数项	-5.231	1.143	20.958	0.000	0.005

3 讨论

经鼻蝶入路垂体瘤切除术后脑脊液鼻漏发生的原因多为术中开放鞍上池或误伤蛛网膜所致^[1], 亦有部分为肿瘤破坏周围组织结构所致^[2]。本组术后发生脑脊液鼻漏 9 例, 1 例在发现后 5 d 自行停止鼻漏, 6 例行腰大池置管持续引流后停止鼻漏, 2 例行再次手术修补后治愈。

再次手术易导致术后脑脊液鼻漏。由于局部瘢痕和粘连、组织缺血、解剖结构混乱、放疗或药物等因素, 使再次手术的难度增大, 从而增加术中、术后脑脊液鼻漏的风险^[3]。另外, 再次手术可能会以更激进的方式尽量切除肿瘤以减少远期再复发的可能, 增加了鞍隔的损伤几率。本组再次手术 9 例中有 3 例发生术后脑脊液鼻漏, 其发生率较首次手术显著增高。

术中出现脑脊液鼻漏其术后发生脑脊液鼻漏的几率将大大增加。术中应尽量保护鞍隔蛛网膜, 对一些鞍隔缺损、体积大、广泛浸润生长的肿瘤, 术中很难避免撕裂蛛网膜^[4], 若术中已发现脑脊液漏出, 应予严格修补。我们根

据具体情况采用不同方法进行修补。微小腺瘤、蝶鞍不大、破裂口小,仅在鞍内填放小块涂抹医用胶的明胶海绵封堵鞍底即可;对鞍隔破裂口大者,采用鞍内填塞、鞍底重建。即在鞍内先填塞部分明胶海绵、海绵内注入生物蛋白胶,取自体骨片修补鞍底骨缺损以重建骨性鞍底,再填塞明胶海绵,然后在海绵内注入生物蛋白胶的方法。23例术中发现脑脊液漏,均按上述方法进行了修补,但术后仍有5例发生脑脊液漏,可能与下列因素有关:术者经验欠缺致术中修补不严格;术后颅内感染、颅内压增高、蝶窦或鞍内局部感染致填充物、脱落或鞍隔破损。

本研究结果显示经鼻蝶入路术后脑脊液鼻漏与术者经验有关。术者的经验和技巧是影响脑脊液鼻漏的重要因素^[5-6],由于术者技能尚欠成熟,常发生鞍前壁骨质去除过多,或切开鞍前壁硬脑膜的切口过高,均易破坏蛛网膜;在吸除肿瘤时,方法不当,易误伤蛛网膜致其破裂;术中刮除视野外肿瘤组织时,也易损伤鞍膈处蛛网膜造成脑脊液漏^[7]。

本研究提示再次手术、术中脑脊液鼻漏和术者经验3个因素在经鼻蝶垂体瘤切除术后脑脊液鼻漏的发生中可能有重要影响,在术前进行风险评估时应予以充分重视。对高危病

患应采取早预防、早发现并积极处理。

参考文献:

- [1] 袁苏涛,杨波,陈忠仪,等.单鼻孔-蝶窦入路切除大型巨大侵袭性垂体瘤61例[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2007,13(4):259-261.
- [2] 谭国林,贺广湘,陈江波,等.鼻内镜下经鼻中隔后-蝶窦入路切除累及鞍外的鞍区肿瘤[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2011,17(5):351-354.
- [3] Shiley SG, Limonadi F, Delashaw JB, et al. Incidence, etiology, and management of cerebrospinal fluid leaks following transsphenoidal surgery [J]. Laryngoscope, 2003, 113(8): 1283-1288.
- [4] 魏少波,张纪,周定标,等.经蝶垂体腺瘤手术并发症[J].中国微侵袭神经外科杂志,2006,11(6):241-243.
- [5] Nishioka H, Haraoka J, Ikeda Y. Risk factors of cerebrospinal fluid rhinorrhea following transsphenoidal surgery [J]. Acta Neurochir (Wien), 2005, 147(11): 1163-1166.
- [6] Suliman SG, Gurlek A, Byrne JV, et al. Nonsurgical cerebrospinal fluid rhinorrhea in invasive macroprolactinoma: incidence, radiological, and clinicopathological features [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2007, 92(10): 3829-3835.
- [7] 章翔,费舟,张剑宁,等.神经内镜下单鼻孔经蝶手术中的蝶鞍修复[J].中华神经外科疾病研究杂志,2006,5(3):221-223.

(修回日期:2014-01-29)

· 消息 ·

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》实行优质论文网上优先数字出版

为进一步提高期刊学术质量,缩短出刊周期,及时有效地传播优秀学术成果,提高作者学术成果的认可、传播和利用价值,作者可尽快发表成果,争取成果首发权,也为广大学者提供良好的文献查阅条件,我刊已加入“中国知网”学术期刊优先数字出版平台。并将于2014年5月开始对优质稿件实行优先数字出版。

优先出版是数字化出版的一种创新与革命,凡已达到本刊正式出版水平的论文,在正式按期次成册印刷出版前,均可在“中国知网”学术期刊以单篇论文为单位、以PDF文档的形式在线优先发表。优先出版通常比印刷出版提前几周或几个月。作者所投本刊论文在通过外审,定稿及编辑加工后,能够第一时间在“中国知网”上发表。

如果作者同意所投本刊的论文于期刊印刷出版前在中国学术期刊(光盘版)电子杂志社主办的“中国知网”上进行优先数字出版,并许可“中国知网”在全球范围内使用该文的信息网络传播权,作者可在本刊远程投稿系统“作者投稿查稿”中下载“中国知网”优先出版授权书,签字后寄回。优先数字出版期刊的名称与印刷版期刊相同,其编辑单位是期刊编辑部。论文的网上优先数字出版由编辑部完成。