



电子、语音版

·论著·

神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术 在复杂性颅咽管瘤患者中的应用

卜雄建, 陈雪飞

保定市第二中心医院神经外科, 河北 涿州 072750

摘要:目的 分析神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术在复杂性颅咽管瘤患者中的应用效果。方法 选择行神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术治疗的复杂性颅咽管瘤患者 48 例作为研究组, 另择同期接受开颅入路颅咽管瘤切除术治疗的复杂性颅咽管瘤患者 48 例作为对照组。比较两组手术情况、临床缓解率与肿瘤全切率, 垂体功能、炎症反应、应激指标, 并发症等情况。结果 研究组手术时间、肿瘤切除时间、住院时间更短($P<0.05$); 研究组全切率、临床缓解率更高($P<0.05$)。术后 1 个月两组血清促甲状腺激素(TSH)、生长激素(GH)、促肾上腺皮质激素(ACTH)、总甲状腺素(TT4)水平降低, 但研究组高于对照组(均 $P<0.05$)。术后 1 d, 两组全血中性粒细胞计数与淋巴细胞比值(NLR)、血清降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)、白介素-6(IL-6)、血管紧张素 II (Ang II)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)水平提高, 但研究组低于对照组(均 $P<0.05$)。至术后 1 个月, 研究组并发症发生率更低(16.67% vs 45.83%, $P<0.05$)。对照组复发 7 例, 经手术治疗后, 全切 4 例, 次全切 2 例, 部分切除 1 例; 术后并发症发生情况, 3 例发生尿崩症, 1 例发生颅内感染。研究组复发 8 例, 经手术治疗后, 全切 6 例, 次全切 2 例; 术后并发症发生情况, 2 例发生尿崩症。结论 神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术可提高复杂性颅咽管瘤患者临床缓解率与肿瘤全切率, 降低炎症反应、应激指标, 改善垂体功能, 安全性较高, 对复发性颅咽管瘤的治疗效果也良好。

[国际神经病学神经外科学杂志, 2024, 51(4): 45-51]

关键词: 复杂性颅咽管瘤; 神经内镜; 经鼻蝶窦扩大鞍底入路; 颅咽管瘤切除术; 垂体功能; 复发

中图分类号: R739.41

DOI: 10.16636/j.cnki.jinn.1673-2642.2024.04.008

Application effect analysis of craniopharyngioma resection through nasal sphenoid sinus enlargement sellar floor approach under neuroendoscope in patients with complex craniopharyngioma

BU Xiongjian, CHEN Xuefei

Department of Neurosurgery, Baoding No.2 Central Hospital, Zhuozhou, Hebei 072750, China

Abstract: **Objective** To analyze the application effect of craniopharyngioma resection through nasal sphenoid sinus enlargement sellar floor approach under neuroendoscope in patients with complicated craniopharyngioma. **Methods** From December 2018 to December 2022, 48 patients with complex craniopharyngioma who received craniopharyngioma resection through nasal sphenoid sinus enlargement sellar floor approach under neuroendoscope of Baoding Second Central Hospital of neurosurgery were selected as the experimental group, and 48 patients with complex craniopharyngioma who received craniopharyngioma resection via nasal sphenoid sinus during the same period were selected as the control group, postoperative monitoring of the patient's water, electrolyte, central venous pressure and other indicators, timely review of pituitary hormones, according to the review of hormones to supplement the corresponding hormone., the pituitary hormone should be rechecked in time, and the corresponding hormone should be supplemented according to the rechecked hormone situation. Clinical data of patients were collected retrospectively. The surgical situation, clinical remission rate and total

基金项目: 保定市科技计划项目(2241ZF198)。

收稿日期: 2023-11-19; 修回日期: 2024-05-30

作者简介: 卜雄建(1984—), 男, 河北涿州市人, 副主任医师, 本科学历, 研究方向为神经内镜方向, Email: zy00006vip@163.com。

tumor resection rate, pituitary function before and 1 month after surgery, inflammatory reaction and stress index before and 1 d after surgery, and complications 1 month after surgery were compared between the two groups. **Results** Compared with the control group, the experimental group had shorter operation time, tumor resection time and hospital stay ($P<0.05$). There was no significant difference in intraoperative blood loss between the two groups ($P>0.05$). The total resection rate and clinical remission rate of experimental group were 70.83% (34/48) and 85.42% (41/48), which were higher than those of control group 43.75% (21/48) and 60.42% (29/48), the difference was statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference between the two groups in near-total resection, subtotal resection and majority resection ($P>0.05$). Compared with before surgery, the serum levels of thyrotropin (TSH), growth hormone (GH), adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and total thyroxine (TT4) in the two groups decreased 1 month after surgery, and those in the experimental group were higher ($P<0.05$). Compared with before surgery, whole blood level of neutrophils count to lymphocyte ratio (NLR) 1 d after surgery in the two groups increased, but lower in the experimental group ($P<0.05$). Compared with before surgery, serum levels of procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), angiotensin II (Ang II), epinephrine (E) and norepinephrine (NE) in the two groups increased 1 d after surgery, but lower in the experimental group ($P<0.05$). 1 month after surgery, the complication (including diabetes insipidus, hypopituitarism, cranial nerve injury, cerebrospinal fluid leakage, intracranial infection, hemiplegia, epilepsy, etc.) rate of the experimental group (16.67%) was lower than that of the control group (45.83%, $P<0.05$). In the control group, there were 7 cases of recurrence, 4 cases of total resection, 2 cases of subtotal resection and 1 case of partial resection. The postoperative complications were diabetes insipidus in 3 cases and intracranial infection in 1 case. In the experimental group, there were 8 recurrent cases, 6 cases of total resection, 2 cases of subtotal resection and 0 cases of partial resection after surgical treatment. The incidence of postoperative complications was diabetes insipidus in 2 cases. **Conclusion** Craniopharyngioma resection through nasal sphenoid sinus enlargement sellar floor approach under neuroendoscope could improve the clinical remission rate and total tumor resection rate of complex craniopharyngioma patients, reduce inflammatory response and stress indexes, improve pituitary function and safety, the treatment effect of recurrent craniopharyngioma was also good.

[Journal of International Neurology and Neurosurgery, 2024, 51(4): 45–51]

Keywords: Complex craniopharyngioma; Neuroendoscopy; Extended sellar floor approach through naso-sphenoid sinus; Craniopharyngioma resection; Pituitary function; Recrudescence

复杂性颅咽管瘤为多发于鞍区的肿瘤,主要为鞍内鞍上型、第三脑室型颅咽管瘤,良性居多,结构更为复杂,其扩张可压迫脑组织,对患者生活质量产生不利影响^[1-2]。目前开颅入路颅咽管瘤切除术在复杂性颅咽管瘤中应用较多,疗效确切,但该病在进展中与视交叉、下丘脑及垂体柄等神经组织粘连,又因颅咽管瘤生理解剖结构的复杂性,手术过程中难免损伤神经组织,造成术后并发症较多,严重影响患者预后^[3-4]。随着手术理念的不断更新,以及先进医疗器械的应用,神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术在临床中逐渐得到开展,它能更大程度地减小手术操作的局限性,提高精细度^[5]。但是对于开颅入路颅咽管瘤切除术与神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术在复杂性颅咽管瘤中应用效果的客观评价研究较少,对复发病例的治疗同样较少。基于此,本研究旨在分析神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术在复杂性颅咽管瘤患者中的应用效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2018年12月—2022年12月于保定市第二中心医院神经外科进行神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术治疗的复杂性颅咽管瘤患者48例作为研究组,以同期接受开颅入路颅咽管瘤切除术治疗的复杂性颅咽管瘤患者48例作为对照组,收集患者临床资料。对照组患者年龄29~67岁,平均(49.76±5.25)岁;男27例,女21例;肿瘤直径12~42 mm,平均(31.12±4.45)mm;身体质量指数(body mass index, BMI)19~28 kg/m²,平均(22.12±1.46)kg/m²;初发41例,复发7例;造釉细胞型21例,鳞状乳头型20例,过渡型患者7例。研究组患者年龄30~66岁,平均(50.11±6.12)岁;男25例,女23例;肿瘤直径14~43 mm,平均(30.60±4.67)mm;BMI 18~28 kg/m²,平均(21.96±1.68)kg/m²;初发40例,复发8例;造釉细胞型23例,鳞状乳头型19例,过渡型患者6例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准:复杂性颅咽管瘤诊断符合《常见颅内肿瘤》^[6]中的相关标准,为鞍内鞍上型、第三脑室型颅咽管瘤,具备头痛、呕吐、颅内压高等症状,经电子计算机断层扫描检查有囊边,有钙化,磁共振显示囊液为胆固醇样结晶,同时伴信号改变,临床检查诊断为复杂性颅咽管瘤;均由同一手术小组完成手术操作;无其他颅内肿瘤及脑血管疾病;无精神、神经疾病等。

排除标准:既往合并颅内手术史;临床资料不完整;药物依赖、酒精及其他精神活性物质依赖;肝、肾等脏器功能障碍;有麻醉禁忌证;合并贫血、低蛋白血症等。经保定市第二中心医院医院伦理委员会审核批准。

1.2 方法

对照组采用开颅入路颅咽管瘤切除术治疗。在全身麻醉、气管插管下进行,根据患者实际情况进行入路选择,逐层打开,进入脑实质,直接切除颅咽管瘤。术后监测患者水、电解质及中心静脉压等指标,及时复查垂体激素,根据复查激素情况予以相应激素补充。

研究组接受神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术治疗。患者全身麻醉成功后,取仰卧位,取右大腿外侧上1/3切开5 cm,取脂肪筋膜及肌肉备用。适当垫高肩部,头部后仰约25°,使鼻腔充分显露,面部碘附消

毒、铺单,碘附棉条消毒双侧鼻腔,肾上腺素盐水纱条(1:10)填塞右鼻腔1 min,以右鼻腔为手术路径,神经内镜下推开下、中、上鼻甲,过蝶窦开口到达鞍底,充分显露蝶窦开口,划开鼻中隔黏膜,作为黏膜瓣备用,通过磨钻磨开鞍底骨质(图1A),磨除前颅底骨质(图1B),去除蝶窦中隔及内黏膜,显露鞍底,并向上显露前颅窝底,磨开约2.0 cm×1.0 cm“工”字形,勾刀切开硬脑膜(图1C),于前颅窝底见肿瘤,肿瘤位于垂体上方,有包膜,内含暗红色液体,色灰,质软,用刮圈于各个方向分离肿瘤,肿瘤与视神经连接紧密,仔细分离,应用吸引器吸出肿瘤内部囊液及实性肿瘤(图1D),连同包膜一同取出(图1E),彻底止血,清点器械、纱布物品无误,瘤腔内视神经、双侧颈内动脉、垂体柄及垂体均保护完好,修补鞍底(图1F),黏膜瓣覆盖,生物胶固定,鼻腔填塞碘仿纱条,术毕。需要注意的是:①术中肿瘤切除避免过度牵拉;②术后应用大腿内侧提前准备好的肌肉及脂肪(肌肉亲水性、脂肪疏水性)修补鞍底,应用硬膜修补材料修补鞍底,最后鼻中隔备用黏膜上翻贴覆;③术后进行腰大池引流,以预防脑脊液漏。术后监测患者水、电解质及中心静脉压等指标,及时复查垂体激素,根据复查激素情况予以相应激素补充。术后常规换药、维持水电解质平衡、抗感染治疗。

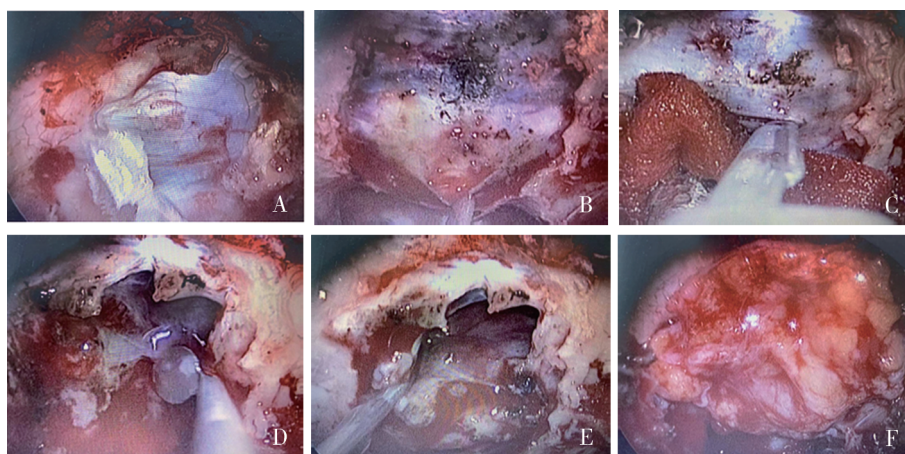


图1 神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术术中图片

1.3 观察指标

1.3.1 手术情况 分析两组术中出血量、手术时间、肿瘤切除时间、住院时间。

1.3.2 临床缓解率与肿瘤全切率 分析两组肿瘤切除情况,切除体积100%为全切除,100%~95%(不包含100%)为近全切除,95%~80%(不包含95%)为次全切除,80%~60%(不包含80%)为大部分切除。临床缓解定义为术后1个月复查症状明显好转,且影像学检查发现肿瘤细胞减少>20%。

1.3.3 垂体功能 术前、术后1个月,采集两组静脉血3 mL,离心处理(3 500 r/min, 10 min)后,采用化学发光免疫

分析法(福建省洪诚生物药业有限公司)检测血清促甲状腺激素(Thyrotropin, TSH)水平;采用磁微粒化学发光免疫分析法(北京惠中医疗器械有限公司)检测血清生长激素(growth hormone, GH)水平;采用电化学发光免疫分析法(北京联众泰克科技有限公司)检测血清促肾上腺皮质激素(adrenocorticotrophic hormone, ACTH)水平;采用化学发光免疫分析法(深圳市辰纳生物科技有限公司)检测血清总甲状腺素(total thyroxine 4, TT4)水平。

1.3.4 炎症反应 术前、术后第1天,采集两组静脉血3 mL,采用WD-5000型全自动血细胞分析仪(吉林省维尔医疗器械有限公司)检测全血中性粒细胞计数、淋巴细胞计

数,计算中性粒细胞计数与淋巴细胞比值(neutrophils count to lymphocyte ratio, NLR);同1.3.3离心获得血清,通过化学发光免疫分析法(深圳雷杜生命科学股份有限公司)检测血清降钙素原(Procalcitonin, PCT)水平;采用胶乳增强免疫比浊法(广州科方生物技术股份有限公司)检测血清C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)水平;采用化学发光免疫分析法(广州市康润生物科技有限公司)检测血清白介素-6(Interleukin-6, IL-6)水平。

1.3.5 应激指标 同1.3.3采集血液标本、制备血清标本,采用化学发光法(天津博奥赛斯生物科技股份有限公司)检测血清血管紧张素Ⅱ(Angiotensin Ⅱ, Ang Ⅱ)水平;采用胶乳增强免疫比浊法(长沙博源医疗科技有限公司)检测血清肾上腺素(Epinephrine, E)、去甲肾上腺素(Norepinephrine, NE)水平。

1.3.6 并发症 记录两组术后1个月期间出现的尿崩症、腺垂体功能减退、颅神经损伤、脑脊液漏、颅内感染、偏瘫、癫痫等并发症情况。

1.4 统计学方法

使用SPSS 25.0统计软件进行分析。计数资料以例(%)表示,比较采用 χ^2 检验。计量资料符合正态分布,使用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 t 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术情况

与对照组比较,研究组手术时间、肿瘤切除时间、住

院时间更短($P<0.05$)。见表1。

表1 两组手术情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术中出血量 /mL	手术时间 /min	肿瘤切除时 间/min	住院时间 /d
对照组	48	234.77±54.41	322.28±22.23	68.31±4.18	16.12±0.54
研究组	48	228.86±51.35	293.34±21.17	52.23±5.29	12.45±0.49
t 值	—	0.547	6.532	16.524	34.870
P 值	—	0.585	0.000	0.000	0.000

2.2 两组临床缓解率与肿瘤全切率情况

研究组全切除率为70.83%(34/48)、临床缓解率为85.42%(41/48),均高于对照组的43.75%(21/48)和60.42%(29/48),差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组临床缓解率与肿瘤全切率比较 例(%)

组别	例数	全切除	近全切除	次全切除	大部分切除	临床缓解率
对照组	48	21(43.75)	16(33.33)	8(16.67)	3(6.25)	29(60.42)
研究组	48	34(70.83)	11(22.92)	3(6.25)	0(0.00)	41(85.42)
χ^2 值	—	7.195	1.288	2.567	1.376	7.596
P 值	—	0.007	0.256	0.109	0.241	0.006

2.3 术前、术后1个月两组垂体功能情况

与术前比较,术后1个月两组血清TSH、GH、ACTH及TT4水平均降低,但研究组高于对照组(均 $P<0.05$)。见表3。

表3 术前、术后1个月两组垂体功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	例数	TSH /(mIU/L)	GH /(nmol/L)	ACTH /(pg/mL)	TT4 /(pmol/L)
术前	对照组	48	21.06±5.41	2.98±0.50	46.49±5.52	74.01±8.56
	研究组	48	20.09±6.56	3.02±0.43	47.43±4.47	73.53±9.18
	t 值	—	0.790	0.420	0.917	0.265
	P 值	—	0.431	0.675	0.362	0.792
术后1个月	对照组	48	8.16±2.34*	1.75±0.42*	36.43±3.22*	60.66±6.13*
	研究组	48	10.84±3.16*	2.44±0.57*	40.35±4.43*	69.33±5.16*
	t 值	—	4.722	6.752	4.959	7.497
	P 值	—	0.000	0.000	0.000	0.000

注:*与同组术前比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.4 术前、术后1d两组炎症反应水平情况

与术前比较,术后1d,两组全血NLR,血清PCT、CRP、IL-6水平均提高,但研究组低于对照组(均 $P<0.05$)。见表4。

2.5 术前、术后1d两组应激指标水平情况

与术前比较,术后1d,两组血清AngⅡ、E、NE水平提高,但研究组低于对照组(均 $P<0.05$)。见表5。

表4 术前、术后1d两组炎症反应比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	例数	NLR	PCT/(ng/mL)	CRP/(mg/L)	IL-6/(pg/mL)
术前	对照组	48	3.08±0.73	0.19±0.05	8.85±2.60	5.16±1.52
	研究组	48	2.91±0.67	0.21±0.06	9.03±2.25	4.90±1.44
	t 值	—	1.189	1.774	0.363	0.860
	P 值	—	0.238	0.079	0.718	0.392
术后1d	对照组	48	7.76±2.52*	0.40±0.06*	20.46±3.39*	12.70±1.01*
	研究组	48	5.95±2.15*	0.32±0.04*	16.03±2.34*	9.63±1.23*
	t 值	—	3.786	7.686	7.451	13.364
	P 值	—	0.000	0.000	0.000	0.000

注:*与同组术前比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表5 术前、术后1 d 两组应激指标比较 ($\bar{x} \pm s$)											
时间	组别	例数	Ang II /(pg/mL)	E/(ng/mL)	NE/(ng/mL)	时间	组别	例数	Ang II /(pg/mL)	E/(ng/mL)	NE/(ng/mL)
术前	对照组	48	13. 79±3. 55	43. 04±3. 54	54. 75±7. 64	术后1 d	对照组	48	40. 65±6. 40*	146. 32±12. 15*	135. 33±10. 71*
	研究组	48	14. 15±2. 52	42. 78±4. 49	56. 58±6. 79		研究组	48	34. 73±5. 35*	93. 32±8. 23*	76. 03±9. 75*
	t值	—	0. 573	0. 315	1. 240		t值	—	4. 917	25. 022	28. 367
	P值	—	0. 568	0. 753	0. 218		P值	—	0. 000	0. 000	0. 000

注:*与同组术前比较,差异有统计学意义(P<0.05)。

2.6 两组并发症情况

术后1个月期间,与对照组并发症发生率比较,研究组并发症发生率更低,差异有统计学意义($\chi^2=9.503$, P=0.002)。见表6。

表6 两组并发症情况 例(%)									
组别	例数	尿崩症	腺垂体功能减退	颅神经损伤	脑脊液漏	颅内感染	偏瘫	癫痫	并发症数合计
对照组	48	3(6.25)	2(4.17)	0(0.00)	1(2.08)	1(2.08)	0(0.00)	1(2.08)	8(16.67)
研究组	48	9(18.75)	4(8.33)	2(4.17)	2(4.17)	2(4.17)	1(2.08)	2(4.17)	22(45.83)

2.7 复杂性颅咽管瘤复发病例治疗情况

对照组复发病例7例,经手术治疗后,全切4例,次全切2例,部分切除1例;术后并发症发生情况,3例发生尿崩症,2例在1个月内恢复,1例发展为永久尿崩,1例发生颅内感染,经抗生素治疗;术后病理分型造釉细胞型6例,鳞状乳头型1例。研究组复发病例8例,经手术治疗后,全切6例,次全切2例;术后并发症发生情况,2例发生尿崩症,均在1个月内恢复;术后病理分型造釉细胞型6例,鳞状乳头型1例,过渡型1例。

3 讨论

颅咽管瘤为常见颅内蝶鞍区先天性肿瘤,多数为良性肿瘤,手术全切是极为理想的治疗方式,但复杂颅咽管瘤常与垂体柄、视交叉、下丘脑及第三脑室等神经结构粘连,手术全切对神经外科医师而言是重大挑战^[7-8]。当前治疗复杂颅咽管瘤传统开颅入路显露肿瘤需解剖较多的血管及神经,且手术路径较长。随着人们保健意识的增强及医疗技术的进步,对复杂颅咽管瘤切除术式提出了更高的要求,创伤小、恢复快已成为其发展的趋势^[9]。神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术增强了解剖的可视性,手术视野开阔,可实现更大范围的肿瘤切除,其临床应用越来越广泛。因此,本研究对比开颅入路颅咽管瘤切除术与神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术在复杂性颅咽管瘤中的应用效果,进而为其临床治疗提供依据。

开颅入路的手术方式因受神经、血管、组织等重要解剖结构的复杂性影响,难以充分显露肿瘤病灶,同时对直径较小的内生型肿瘤,在切除肿瘤时难以对其直视,往往需扩大切除范围,产生术中不必要的组织损伤,增加全切困难程度^[10-11]。而神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术可规避开颅入路上述劣势,在内镜下推开

下、中、上鼻甲,显露蝶窦开口,应用勾刀切开硬脑膜,进入蝶窦,不仅创伤相较于开颅入路颅咽管瘤切除术更小,且操作时间相较开颅入路更短,有助于促进术后康复,缩短住院时间^[12]。值得注意的是,手术技术要求高是神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术的一大缺点,需开展手术团队正规培训,提高手术医师操作熟练度及对颅内结构的了解,能娴熟地开展双鼻孔、双人4手的手术操作;神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术容易出现脑脊液漏,可靠的颅底重建技术是手术成功的关键,术中肿瘤切除操作时应避免过度牵拉,避免损伤黏膜瓣的血供,磨平蝶窦腔内骨性突起,因此还应利用大腿内侧肌肉及脂肪、鼻中隔备用黏膜对鞍底进行良好的修补,术后进行腰大池引流降低。同时神经内镜手术操作轴与颅咽管瘤的生长轴同向,充分显露组织后,在手术过程中使用广角照明与全景视野,能清晰显露肿瘤与其周围血管、神经与组织间的粘连程度,在内镜视野中能完整切除肿瘤,增加肿瘤全切的成功率,降低组织损伤,保护颅底的微小血管,最大程度降低颅内压,安全性高,可降低术后并发症发生率^[13]。杨媛等^[14]研究指出神经内镜在颅咽管瘤中应用越来越广泛,创伤低,但操作相对复杂,影响其治疗效果。本研究中,研究组手术时间、肿瘤切除时间、住院时间更短,研究组全切除率、临床缓解率高于对照组,术后1个月,研究组并发症发生率比对照组更低,提示神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术可提高复杂性颅咽管瘤患者临床缓解率与肿瘤全切率,具有较高的安全性。此外,对照组复发病例7例,经手术治疗后,全切4例,次全切2例,部分切除1例,术后3例发生尿崩症,1例发生颅内感染,研究组复发病例8例,经手术治疗后,全切6例,次全切2例;术后2例发生尿崩症,提示神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽

管瘤切除术治疗复发性颅咽管瘤的治疗效果也良好。钮优生等^[15]研究指出,经鼻蝶入路神经内镜手术在复发性颅咽管瘤中应用效果良好,与本研究结果类似。

垂体是人体重要内分泌系统,复杂颅咽管瘤与垂体共处于鞍区,复杂颅咽管瘤发生后,在肿瘤压迫因素及代谢紊乱因素影响下,可影响垂体功能,手术操作也极易引起垂体功能不全^[16]。本研究中,术后1个月研究组血清TSH、GH、ACTH及TT4水平更高,提示神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术可改善复杂性颅咽管瘤患者垂体功能。分析其原因为神经内镜的直径多介于3~4 mm,神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术能于狭窄环境中展开操作,相对开颅入路颅咽管瘤切除术不仅外科操作流程较少,同时采用内镜光源可直接照射操作区域,照明条件优越,使医师在全景视野下进行手术操作,通过放大病变组织成像倍数,增加操作的可控性,加之内镜角度可以更换,能够对解剖细节进行清晰观察,基本没有视野死角,可防止出现颅内盲目操作,对患者垂体组织及垂体血管的影响相对较小,有助于保护患者脑组织,改善垂体功能^[17]。蔡梅钦等^[18]研究显示,神经内镜扩大经鼻入路治疗颅咽管瘤效果较好,可改善患者术前垂体功能降低情况,与本研究结果类似。

炎症微环境在复杂性颅咽管瘤的发生发展中发挥着重要作用,NLR水平升高,提示炎症细胞增加,中性粒细胞所分泌的PCT、CRP、IL-6等炎症因子可促进肿瘤细胞增殖迁移,可阻碍机体正常免疫反应;同时,肿瘤及手术操作均可提高机体应激反应,增加脑部损伤^[19]。神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术根据患者具体情况设计入路,可保证神经内镜在最小的损伤下,最大程度接触病变组织,处于内镜直视下切除病变组织,操作的精准性更高,可防止误伤患者脑血管、脑组织以及脑部神经,降低机体应激反应,维持Ang II、E、NE处于低水平、正常状态,控制组织损伤诱导的炎症反应加剧,防止炎症因子及激素异常升高诱发并发症,从而改善患者预后^[20]。神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术通过对患者颅咽管瘤病灶组织进行充分清除,缓解局部脑血管发生变形和闭塞,恢复颅内静脉循环,缓解脑受损、局部循环障碍对脑组织损伤的加重,降低组织炎症反应^[21]。本研究中,术后1 d,两组全血NLR,血清PCT、CRP、IL-6、Ang II、E、NE水平更低,提示神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术应用于复杂性颅咽管瘤,可降低炎症反应、应激指标,促进患者康复。

综上,神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术可提高复杂性颅咽管瘤患者临床缓解率与肿瘤全切率,降低炎症反应、应激指标,改善垂体功能,安全性更好,对复发性颅咽管瘤的治疗效果也良好。但本研究存在纳入研究对象均为本院患者、纳入研究病例有限、未进

行长期随访等不足,可能影响结果的准确性、可推广性,临床可行进一步研究分析神经内镜下经鼻蝶窦扩大鞍底入路颅咽管瘤切除术治疗复杂性颅咽管瘤的效果。

参 考 文 献

- [1] 樊俊,刘忆,冯展鹏,等.基于QST分型的原发性颅咽管瘤神经内镜手术治疗经验[J].中国现代神经疾病杂志,2020,20(4):281-288.
- [2] 季骋远,王中,朱昀,等.眶上外侧入路与翼点入路手术治疗颅咽管瘤的临床疗效比较[J].临床神经外科杂志,2020,17(5):543-548.
- [3] 陈炳霖,王彬彬,骆慧,等.颅咽管瘤显微手术治疗71例分析[J].临床神经外科杂志,2019,16(4):326-332.
- [4] SHOU X, SHEN M, HE W, et al. Combined pre-retrochiasmatic resection of third ventricle craniopharyngioma by endoscopic endonasal approach[J]. Acta Neurochir (Wien), 2022, 164(12): 3297-3301.
- [5] 陈晓琛,钟雯琴,赖兰,等.神经内镜经鼻颅咽管瘤手术中垂体柄保留对术后垂体功能影响的分析[J].中华神经外科杂志,2022,38(10):995-1000.
- [6] 王宏利.常见颅内肿瘤[M].天津:天津科学技术出版社,2012,114-118.
- [7] CAO L, WU W, KANG J, et al. Feasibility of endoscopic endonasal resection of intrinsic third ventricular craniopharyngioma in adults[J]. Neurosurg Rev, 2022, 45(4): 1-13.
- [8] SUNIL A, ARYAN S, THAKAR S, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome complicating the postoperative clinical course in a child with a suprasellar craniopharyngioma[J]. Neurol India, 2022, 70(6): 2449-2451.
- [9] 亓乾伟,刘增强,巨涛,等.经鼻蝶入路神经内镜手术治疗颅咽管瘤50例体会[J].中国临床神经外科杂志,2022,27(7):574-575.
- [10] 石祥恩,张杰.下丘脑结构功能与颅咽管瘤的手术治疗[J].中国医师进修杂志,2022,45(8):673-677.
- [11] 方占生,吴雷.内镜下经蝶窦垂体瘤切除术对患者嗅觉的影响[J].国际神经病学神经外科学杂志,2023,50(2):87-90.
- [12] 龙潮新,郭铭,李平安,等.3D Slicer辅助神经内镜经鼻蝶入路鞍区肿瘤切除术的应用研究[J].国际神经病学神经外科学杂志,2022,49(6):29-34.
- [13] 马国佛,李储忠,白吉伟,等.神经内镜经鼻入路手术治疗颅咽管瘤的疗效评价[J].中华神经外科杂志,2021,37(2):123-127.
- [14] 杨媛,熊云彪,刘窗溪.神经内镜在颅咽管瘤手术治疗中的应用[J].临床神经外科杂志,2019,16(5):458-460.
- [15] 钮优生,孙含蓄,刘飞蛟,等.经鼻蝶入路神经内镜手术治疗复发性颅咽管瘤[J].中国临床神经外科杂志,2022,27(8):678-679.
- [16] 陈宇,谭惠文,刘肖珩,等.难治性垂体腺瘤的诊治进展[J].成都医学院学报,2023,18(2):265-272.
- [17] 孟肖利,万经海.神经内镜下经扩大鼻蝶入路手术切除颅咽

管瘤[J]. 中国临床神经外科杂志, 2019, 24(5): 262-265.

[18] 蔡梅钦, 罗伦, 何海勇, 等. 神经内镜扩大经鼻入路在颅咽管瘤手术的应用[J]. 中国临床解剖学杂志, 2021, 39(4): 469-472.

[19] WANG C, ZHANG H, FAN J, et al. Inhibition of integrated stress response protects against lipid-induced senescence in hypothalamic neural stem cells in adamantinomatous craniopharyngioma[J]. Neuro Oncol, 2023, 25(4): 720-732.

[20] 张华楸, LUBUULWA JAMES, 曾亮, 等. 颅咽管瘤的手术治疗和复发因素分析[J]. 临床外科杂志, 2019, 27(1): 42-44.

[21] 聂兴玉, 张铁耀, 郝昌. 经鼻蝶入路神经内镜手术治疗第三脑室肿瘤 34 例[J]. 中国临床神经外科杂志, 2022, 27(7): 587-588.

责任编辑:王荣兵