

. 经验介绍 .

经蝶入路神经内镜手术联合和眶上入路锁孔手术 治疗复杂鞍旁病变体会

王 鹏 冯三江 连 烨 张秀卿

【摘要】目的 探讨经蝶入路神经内镜手术联合眶上锁孔手术治疗复杂性鞍旁病变的疗效。**方法** 回顾性分析 2016 年 3 月至 2021 年 7 月采用经蝶入路神经内镜手术联合眶上锁孔手术治疗的 9 例复杂性鞍旁病变的临床资料。**结果** 病变全切除 6 例,次全切除 2 例,部分切除 1 例。术后病理显示垂体腺瘤 7 例,颅咽管瘤 2 例。8 例术前视力损害中,术后视力改善 6 例,稳定 1 例,恶化 1 例。术后 2 例成形垂体前叶功能减退,1 例发生暂时性尿崩症。未发生颅内出血和脑脊液漏。术后随访 6~41 个月,平均 19.2 个月;未见肿瘤复发。**结论** 经蝶入路神经内镜手术联合眶上锁孔手术治疗复杂性鞍旁病变,是一种安全、有效的方法。

【关键词】 复杂性鞍旁病变;经蝶入路;神经内镜;眶上入路;锁孔手术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2023)05-0338-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1*1

近年来,经蝶入路手术治疗鞍旁病变已成为一种标准的神经外科术式^[1-3]。然而,一些复杂鞍旁病变采用单纯经蝶入路或单纯经颅入路很难完全切除^[4-7]。2016 年 3 月至 2021 年 7 月经蝶入路神经内镜手术联合眶上锁孔手术治疗复杂性鞍旁病变 9 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 9 例中,男 6 例,女 3 例;年龄 25~79 岁,平均 49.4 岁。垂体腺瘤 7 例(复发 4 例),颅咽管瘤 2 例(复发 1 例)。头痛 5,恶心呕吐 3,视力损害 8 例;垂体前叶功能障碍 4 例,尿崩症 1 例。

1.2 联合手术指征 肿瘤侧向延伸超过颈内动脉(internal carotid artery, ICA)外侧边缘;肿瘤呈纤维化,并紧密附着在关键神经血管结构上,包括 ICA 及其分支、视神经、颅神经和脑实质;排除过度侵及额叶的鞍旁病变、双侧延伸至 ICA 以外的病变和/或过度延展至颅后窝的病变。

1.3 术前评估 术前进行 MRI 检查评估肿瘤大小和形态以及 Knosp 分级^[10]等,进行 CTA 检查评估周围血管情况;评估基础激素状态及动态激素状态。MRI 显示肿瘤大小 2.5~6.2 cm,平均 4.0 cm。7 例垂体腺瘤 Knosp 分级 4 级 3 例,2 级 4 例。

1.4 手术方法 全麻后,取仰卧位,头部向眶上入路

对侧旋转 10°~20°,上身抬高 15°。

1.4.1 经鼻蝶入路神经内镜手术 在鼻中隔粘膜做一个垂直切口;在粘膜下剥离,暴露蝶窦口;扩大开口并切除部分犁骨,进入蝶窦,暴露鞍底;在清晰识别双侧 ICA 的情况下,打开鞍底,暴露肿瘤并切除。对大型多叶肿瘤,肿瘤与周围神经、血管结构存在粘连,将肿瘤与相邻关键结构分离后,切除肿瘤的鞍上部分。

1.4.2 眶上入路锁孔手术 沿眉毛上缘切开皮肤,作长约 3.0 cm 弧形切口,从上颞线分离颞肌以暴露锁孔区域。用铣刀游离骨瓣,形成大小约 1.5 cm×2.5 cm 骨窗,前边界与眶上神经孔的上缘平齐。暴露从颅前窝底到鞍旁区域,在确定肿瘤和周围的关键结构后,将肿瘤的鞍上部分从邻近的关键神经血管结构中剥离并切除。如果肿瘤与邻近关键组织的粘连难以解剖,可留下少量肿瘤以减少并发症。肿瘤切除后,取腹部游离脂肪填充鞍内间隙,以水密方式缝合硬脑膜。

2 结果

2.1 手术疗效 术后 1 周 MRI 检查显示肿瘤全切除 6 例,次全切除 2 例(图 1),部分切除 1 例。术前视力损害 8 例中,视力改善 6 例,稳定 1 例,恶化 1 例。术后 2 例出现垂体前叶功能减退;1 例发生暂时性尿崩症,3 个月后恢复。术后无颅内出血和脑脊液漏。无围手术期死亡病例。

2.2 随访结果 术后随访 6~41 个月,平均 19.2 个月。未见肿瘤复发。末次随访, GOS 评分 5 分 8 例,4 分 1

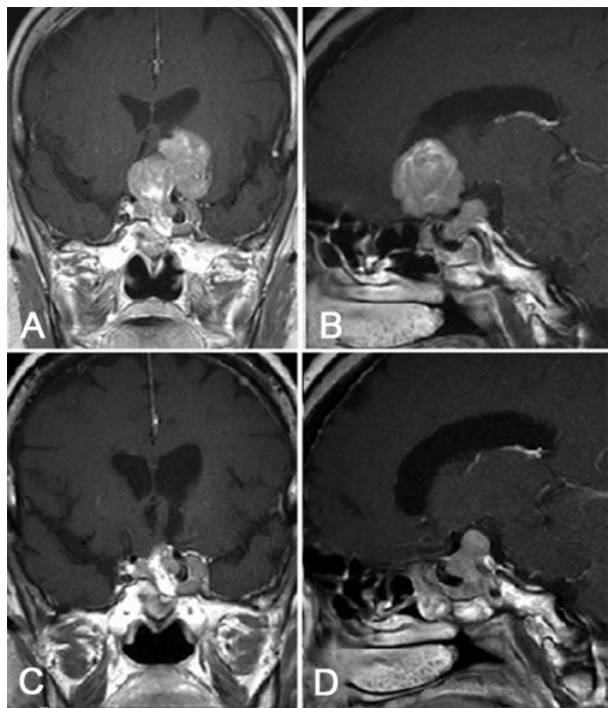


图1 复发性垂体腺瘤经蝶入路神经内镜手术联合和眶上入路锁孔手术前后影像
A、B. 术前MRI冠状位和矢状位显示肿瘤侧向延伸超出左侧颈内动脉,也侵犯左侧海绵窦,并包围左侧海绵窦内颈动脉;C、D. 术后1周复查MRI冠状位和矢状位,显示左侧海绵窦内肿瘤残留

例;9例KPS评分>80分。

3 讨论

近年来,随着神经内镜技术的发展,许多垂体腺瘤(包括鞍旁病变)可以做到经鼻蝶入路神经内镜手术全切除,但是一些复杂鞍旁病变的手术策略一直存在争议。此类病变的盲目切除会导致严重的并发症。我们采用经蝶入路神经内镜手术联合和眶上入路锁孔手术治疗复杂鞍旁病变,一方面可提高复杂鞍旁病变和周围神经血管结构的暴露,有助于实现病变全切除,另一方面也可安全地切除。本文9例中,7例全切除,2例次全切除,取得良好的效果。联合手术可以更好地观察复杂鞍旁病变及周围神经血管结构,有助于更好地切除病变,既做到最大程度切除病变,也提供安全切除的保证。对复杂鞍旁病变,采用经鼻蝶入路手术,视野受限,部分结构与病变上部或后部黏连紧密,在没有观察不清楚的情况下,盲目切除,可能会导致严重的手术并发症。而联合采用眶上入路手术则可以弥补这些不足,可以充分暴露病变,分离病变与重要神经血管的黏连,从而安全地切除病变。

既往报道,联合应用多种入路显微镜下手术切

除复杂鞍区病变的全切除并不高,不到50%,其中一个重要原因是病变侵犯海绵窦。本文7例垂体腺瘤中,3例为Knosp分级4级,2例全切除,1例次全切除。此外,文献报道多种入路联合显微镜下手术切除垂体腺瘤术后视力改善率在64%~100%^[8,9]。本文8例视力损害中,术后6例(75.0%)改善,与这些究结果相当。术后出现垂体前叶功能减退2例、暂时性尿崩症1例,无其他严重并发症。

然而,经鼻蝶入路神经内镜手术联合眶上入路锁孔手术要求高,需要两个不同的手术野,如果都使用显微镜,则会限制工作空间;因此,既需要熟练掌握神经内镜手术,也需要锁孔手术技术。

总之,对合适的复杂鞍旁病变完,如果具备条件,经蝶入路神经内镜手术联合和眶上入路锁孔手术是一种侵入性更小、安全有效的手术方法。

【参考文献】

[1] 杨 驰,洪文明,王 斌. 颅前窝底及鞍区肿瘤手术入路的研究进展[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2021, 26(1): 40-42.

[2] 彭逸龙,伍 益,陈少霁,等. 3D-Slicer的虚拟现实技术在神经内镜下经鼻蝶入路垂体瘤手术中的运用[J]. 广东医学, 2019, 40(2): 246-249.

[3] 王海均,聂传升,李 爽,等. 神经内镜经蝶入路手术治疗垂体性库欣病的疗效分析[J]. 中华神经外科杂志, 2022, 38(1): 19-23.

[4] Wu X, Xie SH, Tang B, *et al.* Pituitary adenoma with posterior area invasion of cavernous sinus: surgical anatomy, approach, and outcomes [J]. *Neurosurg Rev*, 2021, 44(4): 2229-2237.

[5] Ceylan S, Sen HE, Ozsoy B, *et al.* Endoscopic approach for giant pituitary adenoma: clinical outcomes of 205 patients and comparison of two proposed classification systems for preoperative prediction of extent of resection [J]. *J Neurosurg*, 2021, 136(3): 786-800.

[6] Rahimli T, Hidayetov T, Rajabov T. Endoscopic endonasal approach to multilobular giant pituitary adenoma with cavernous sinus invasion and petroclival extension [J]. *World Neurosurg*, 2021, 147: 128-129.

[7] Noureldine MHA, Khodmeh S, Sabahi M, *et al.* Neuroendoscopic transventricular approach for cystic craniopharyngioma [J]. *Cureus*, 2021, 13(9): 1-11.

[8] Kino H, Ito Y, Akutsu H, *et al.* Combined endoscopic endo-

nasal and bilateral subfrontal approach for a nonfunctioning pituitary adenoma associated with an internal carotid artery-superior hypophyseal artery aneurysm [J]. World Neurosurg, 2020, 134: 297-301.

[9] Koechlin NO, Simmen D, Briner HR, *et al.* Combined trans-nasal and transcranial removal of a giant clival chordoma [J]. J Neurol Surg Rep, 2014, 75(1): e98-e102.
(2022-11-08 收稿, 2022-12-28 修回)

非动脉瘤性蛛网膜下腔出血的脑脊液外引流术治疗

刘轶刚 刘 博 周 密

【摘要】目的 总结非动脉瘤性蛛网膜下腔出血(NASAH)的脑脊液(CSF)外引流术治疗经验。**方法** 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 12 月接受 CSF 外引流术治疗的 10 例 NASAH 的临床资料。**结果** 6 例为幕前/中脑周围出血, 4 例为典型的高血压性脑出血; 8 例进行腰大池置管持续 CSF 外引流, 2 例脑室外引流 24~48 h 后联合腰池持续引流。平均引流时间(9.2±2.86)d。术后症状改善。出院 2 周复查 CT 显示出血明显改善, 其中 5 例完全消失。无血管痉挛、颅内感染、迟发性脑积水等并发症。术后随访 3 个月, 10 例改良 Rankin 量表评分均为 0 分。**结论** CSF 外引流术尤其是腰大池持续引流可作为 NASAH 的有效治疗方案, 有助于加快症状缓解和早日恢复。

【关键词】 非动脉瘤性蛛网膜下腔出血; 脑脊液外引流术; 腰池持续引流术; 疗效

【文章编号】 1009-153X(2023)05-0340-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743; R 651.1¹

非动脉瘤性蛛网膜下腔出血(non-aneurysmal subarachnoid hemorrhage, NASAH)较为少见^[1], 虽然其临床预后好于动脉瘤性蛛网膜下腔出血(aneurysmal subarachnoid hemorrhage, aSAH), 但诸如脑血管痉挛、延迟性脑积水等并发症仍可能会导致病人预后变差^[2]。因此, 及时有效地清除血肿和早期恢复脑脊液(cerebrospinal fluid, CSF)循环是治疗的关键。CSF 引流术是清除蛛网膜下腔积血的一种实用方法, 包括脑室外引流术(external ventricular drainage, EVD)、腰池持续引流术等^[3, 4]。本文总结 CSF 外引流术治疗 NASAH 的经验。

1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 12 月 CSF 外引流术治疗的 10 例 NASAH 的临床资料, 其中男 3 例, 女 7 例; 年龄 29~72 岁, 平均(54.74±11.35)岁; 5 例有高血压病史。10 例均有脑膜刺激征; 3 例出现头晕、呕吐; 2 例外展神经麻痹, 1 例腰背痛; 1 例右动眼神经麻痹。

1.2 影像学检查 入院后急诊头颅 CT 扫描显示中脑周围 SAH 有 6 例, 基底池、纵裂池、侧裂池和交叉池 SAH 有 4 例; 3 例伴脑积水。DSA 未见颅内动脉瘤。

1.3 治疗方法 镇静、镇痛、控制血压、预防癫痫、监测颅内压。8 例入院后进行腰大池置管持续外引流术, 2 例行 EVD 后 24~48 h 联合腰池持续引流术。

1.4 术后评估 观察颅内感染和脑积水情况; 出院时采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分评估治疗效果。出院后 3 个月, 采用改良 Rankin 量表(modified Rankin scale, mRS)评分评估神经功能恢复情况。

2 结果

2.1 治疗效果 出院时, 症状均改善; 住院时间 7~21 d, 平均(14.3±4.32)d; 引流时间 6~14 d, 平均(9.2±2.86)d, 8 例腰大池引流时间≤10 d。出院时, VAS 评分 3 分 1 例, 2 分 9 例。

2.2 随访结果 出院后 2 周, 头颅 CT 显示出血明显改善, 其中 5 例完全消失, 且复查 DSA 没有发现动脉瘤。未发生血管痉挛、颅内感染、迟发性脑积水等并发症。出院后 3 个月, 10 例 mRS 评分均为 0 分。

3 讨论

SAH 通常是突然起病^[5], 其中 NASAH 为一种独特的类型^[6]。与 aSAH 相比, NASAH 预后良好, 血管痉挛、再出血、脑积水和延迟性脑缺血的风险较低^[7]。据报道, 血红蛋白的分解产物在血管痉挛的病理生理机制中发挥着重要作用^[8]。此外, 血管痉挛的发生率与蛛网膜下腔和脑室出血体积、密度和持续时