

[9] 王 鹏,周德祥,周 东,等.多节段髓内室管膜瘤的显微外科治疗[J].中国微侵袭神经外科杂志,2020,25(8):355-357.

[10] Fourney DR, Siakati A, Brummer JM, *et al.* Giant cell ependymoma of the spinal cord. Case report and review of the literature [J]. J Neurosurg (Spine), 2004, 100(1 Suppl): 75-79.

[11] Subramaniam P, Behari S, Singh S, *et al.* Multiple subpial lipomas with dumb-bell extradural extension through the intervertebral foramen without spinal dysraphism [J]. Surg Neurol, 2002, 58(5): 338-343.

(2022-07-22 收稿, 2022-08-12 修回)



松果体区肿瘤的神经内镜手术体会

刘飞蛟 孙含蓄 钮优生

【摘要】目的 总结神经内镜手术治疗松果体区肿瘤的经验。**方法** 回顾性分析 2017 年 2 月至 2020 年 12 月神经内镜手术治疗的 12 例松果体区肿瘤的临床资料。**结果** 肿瘤全切除 11 例(91.7%),次全切除 1 例(胶质母细胞瘤)。术后发生脑脊液漏 3 例,暂时性帕里诺综合征 1 例,暂时性视野缺损 1 例。术后随访 8 个月~4.5 年,平均 2 年;未见肿瘤复发;改良 Rankin 量表评分 0~2 分。**结论** 神经内镜下手术切除松果体区肿瘤效果良好。

【关键词】 松果体区肿瘤;神经内镜手术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2023)04-0273-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1[†]

松果体区肿瘤占中枢神经系统肿瘤的 0.4%^[1-5]。由于肿瘤位置深在,周围有复杂而关键的神经血管结构,手术具有挑战性^[2,3]。2017 年 2 月至 2020 年 12 月神经内镜手术切除松果体区肿瘤 12 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 12 例中,男 8 例,女 4 例;年龄 13 个月~48 岁,其中 4 例年龄<15 岁;病程 2 周~4 个月,中位数 2 个月。头痛 7 例,头晕 3 例,视力下降 2 例,呕吐 2 例,乏力 1 例,双腿肿胀和尿崩 1 例,体检发现 2 例。2 例术前接受放、化疗。

1.2 影像学表现 术前 MRI 平扫+增强评估松果体病变大小及其与周围神经和血管结构的关系。病灶大小(15~27) mm×(14~25) mm×(13~30) mm。术前 5 例有脑积水。

1.3 手术方法 全麻后,取枕后中线取 U 形皮肤切口,长 2.0~2.5 cm,从枕外隆突以上 3 cm 至颅颈交界处水平。在神经导航辅助下行小骨窗开颅,骨窗约 20 mm×25 mm,暴露横窦和上矢状窦边缘。硬脑膜以横窦为基础,呈 V 型切开。首先,助手手持 0°内镜

稳定在术野上侧,主刀医师双手持械依次识别大脑镰、直窦和小脑幕,到达天幕边缘后,释放脑脊液。天幕在边缘处尽可能远离直窦切开,在窦汇合处尽可能长。平行于枕叶内侧表面置入 30°镜,清晰暴露小脑和对侧小脑幕之间的粘连并剥离。解剖小脑前脑裂,暴露顶盖、松果体和肿瘤。剥离肿瘤并尝试整体切除。

1.4 术后评估及随访 术后 48 h 内进行 MRI 扫描。根据组织学结果,采用放化疗。术后 48 h、3 个月、6 个月、1 年进行影像学随访,末次随访采用改良 Rankin 量表(modified Rankin scale, mRS)评分评估预后。

2 结果

2.1 手术结果 肿瘤全切除 11 例(91.7%),次全切除 1 例(8.3%;胶质母细胞瘤;图 1)。5 例术前脑积水中,3 例术后接受短暂脑室外引流(<10 d),脑积水均缓解。术后病理检查显示未成熟畸胎瘤 4 例,松果体细胞瘤 2 例,非典型畸胎样/横纹肌样瘤 2 例,卵黄囊瘤 2 例,低级别室管膜瘤 1 例,胶质母细胞瘤 1 例。

2.2 并发症及随访 术后并发症:3 例脑脊液漏,行腰大池置管引流后痊愈;1 例暂时性帕里诺综合征和 1 例暂时性视野缺损,术后 3 个月完全恢复。1 例放疗后 3 个月发生梗阻性脑积水,但 3 个月后逐渐缓解。术后随访 8 个月~4.5 年,平均 2 年;未见肿瘤复发;mRS 评分 0~2 分。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2023.04.015

作者单位:473000 河南,南阳市第一人民医院神经外科(刘飞蛟、孙含蓄、钮优生)

通讯作者:孙含蓄,E-mail:sunhx2005@163.com

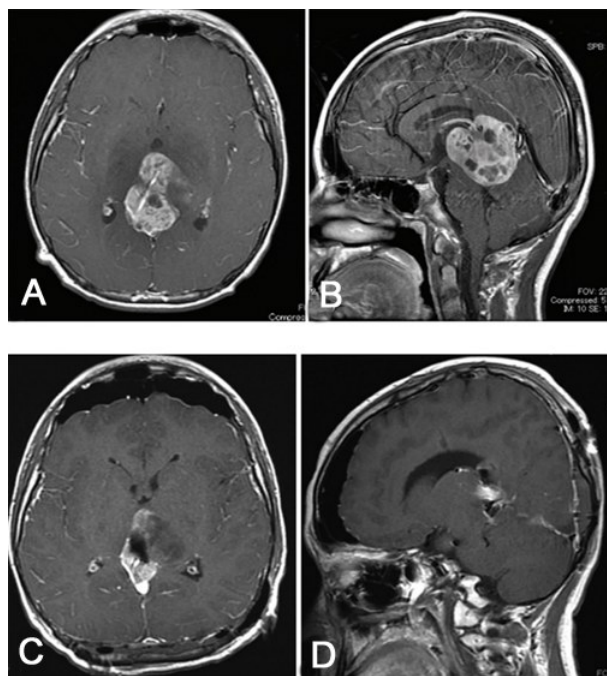


图1 松果体区胶质母细胞瘤神经内镜手术治疗前后 MRI 表现

A、B. 术前 MRI 轴位、矢状位显示松果体肿瘤；C、D. 术切 MRI 显示肿瘤残留少量残留

3 讨论

松果体区解剖位置深在,解剖结构复杂,毗邻重要神经及血管。该区域病变病理类型多样,手术难度及风险大。目前,松果体区肿瘤的手术方法较多^[2,3]。近年来,随着神经内镜与微创神经外科的发展,神经内镜手术切除松果体区肿瘤是安全有效的,根据肿瘤的性质、大小、位置和毗邻关系选择合适的手术入路,能提高肿瘤切除率,减少并发症,从而改善病人预后^[6]。本文 12 例松果体区肿瘤,11 例实现全切除,其中 4 例在神经内镜探查第三脑室后部后发现残余病灶。另外,神经内镜手术可以减少牵拉损伤,本文仅 1 例术后出现暂时性视野缺损。

松果体区域位于主要深静脉下方,显微镜下手术可能需要牺牲桥静脉,易导致静脉性梗死和小脑水肿。神经内镜技术可清晰显示周围结构,充分暴露病灶,可以避免显微手术的缺点^[6]。根据我们的经验,神经内镜可提供极好的照明和清晰的细节视图,放大血管结构,有助于降低出血风险^[6,7]。此外,神经内镜可以从后面的角度提供第三脑室的完整内部视图,以避免肿瘤残余,甚至对硬组织和高血管密度的浸润性大肿瘤,也可获得满意的切除效果。由于缺

乏后视和侧视功能,神经内镜的置入和移动可能会损伤桥静脉和大脑深静脉^[8];因此,术中必须考虑未暴露桥接静脉出血风险。虽然,本文病例并未出现桥静脉出血,但对这种并发症,最有效的处理是尽可能温和地使枕叶回缩,缓慢释放脑脊液^[9]。

总之,神经内镜具有微创、抵近观察、精细操作及全切除率高等优点,神经内镜下手术切除松果体区肿瘤效果良好。

【参考文献】

- [1] 方陆雄,宋 烨,漆松涛. 松果体区肿瘤诊断与治疗策略[J]. 中国现代神经疾病杂志,2020,20(4):255-257.
- [2] 沈志鹏,张文博,石武杰,等. 经幕下小脑上入路切除儿童松果体区肿瘤的临床效果分析[J]. 临床小儿外科杂志,2021,20(5):420-424.
- [3] Tanikawa M, Yamada H, Kitamura T, *et al.* Endoscopic occipital transtentorial approach for pineal region tumor [J]. Oper Neurosurg (Hagerstown), 2018, 14(2): 206-207.
- [4] Sonabend AM, Bowden S, Bruce JN. Microsurgical resection of pineal region tumors [J]. J Neurooncol, 2016, 130(2): 351-366.
- [5] Roth J, Kozyrev DA, Richetta C, *et al.* Pineal region tumors: an entity with crucial anatomical nuances [J]. Childs Nerv Syst, 2021, 37(2): 383-390.
- [6] Shahrestani S, Ravi V, Strickland B, *et al.* Pure endoscopic supracerebellar infratentorial approach to the pineal region: a case series [J]. World Neurosurg, 2020, 137(5): e603-e609.
- [7] Choque-Velasquez J, Resendiz-Nieves J, Jahromi BR, *et al.* Midline and paramedian supracerebellar infratentorial approach to the pineal region: a comparative clinical study in 112 patients [J]. World Neurosurg, 2020, 137(5): e194-e207.
- [8] 阳吉虎,李维平,黄国栋. 神经内镜手术治疗松果体区病变的应用进展[J]. 中国临床神经外科杂志,2021,26(6): 480-483.
- [9] 王小刚,李 凯,王振刚,等. 神经内镜经幕下小脑上治疗松果体区肿瘤 15 例[J]. 国际神经病学神经外科学杂志,2022,49(1):17-21.

(2022-10-09 收稿,2022-11-14 修回)