

· 经验介绍 ·

显微手术治疗岩斜区脑膜瘤 53 例

廖晓斌 刘子彪 吕志成 康承湘

【摘要】目的 探讨岩斜区脑膜瘤显微手术入路及其治疗效果。**方法** 回顾性分析 2012 年 9 月至 2019 年 10 月显微手术治疗的 53 例岩斜区脑膜瘤的临床资料。采用乙状窦后入路 27 例,神经内镜下扩大经鼻蝶入路 12 例,远外侧入路 9 例,分期手术 5 例。**结果** 肿瘤全切除 38 例,次全切除 10 例,部分切除 5 例。术后新发神经功能障碍 20 例,发生脑水肿或血肿 9 例、颅内感染 1 例、脑脊液漏 1 例、脑干损伤 1 例、癫痫 1 例。**结论** 岩斜区脑膜瘤手术难度大,选择合适的入路,制定合理的手术方案,有助于提高肿瘤切除率,减少并发症。

【关键词】 岩斜区脑膜瘤;显微手术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2021)02-0126-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1⁺1

岩斜区脑膜瘤通常与脑干、基底动脉、穿通动脉和颅神经关系密切,手术难度大^[1],尤其是体积较大或瘤周解剖结构复杂的肿瘤,通常需要采用复杂的颅底入路,合理的手术入路对于改善病人预后十分重要。2012 年 9 月至 2019 年 10 月显微手术治疗岩斜区脑膜瘤共 53 例,取得良好疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 53 例中,男 23 例,女 30 例;年龄 17~68 岁;48 例首次手术,3 例术后复发,2 例伽玛刀治疗后出现进展。术前 KPS 评分 46~92 分。非特异性头痛头晕或三叉神经痛 29 例,共济失调 23 例,面部麻木 21 例,耳鸣或听力障碍 17 例,肌张力变化或吞咽困难 16 例,视力下降 7 例。

1.2 影像学表现 术前均行头颅 CT 和 MRI 检查。28 例行颅底 CT 薄层扫描,其中 6 例无骨质改变,15 例出现骨质疏松,7 例发现肿瘤直接破坏硬膜、侵蚀颅骨。7 例进行 DSA 检查判断肿瘤位置与颅内大血管和静脉窦的关系。根据 MRI 增强像测得肿瘤直径 13~82 mm。根据 MRI 增强像肿瘤位置和侵袭方向分为斜坡型 8 例,岩斜型 24 例,岩斜蝶型 17 例,蝶岩斜型 4 例。根据 Kawase 分级方法判断脑干受累程度:Ⅰ级 15 例,Ⅱ级 19 例,Ⅲ级 19 例。30 例出现不同程度的脑干水肿;10 例表现出不同程度的幕上脑室系统扩张。

1.3 手术治疗 采用乙状窦后入路(retrosigmoid ap-

proach, RSA) 27 例(经典 RSA 有 7 例,乙状窦后经天幕入路 20 例)、神经内镜下扩大经鼻蝶入路(endoscopic endonasal approach, EEA) 12 例、远外侧入路(far lateral approach, FLA) 9 例;5 例因肿瘤广泛进行分期手术,采用 EEA+RSA 或 EEA+FLA。

1.4 观察指标 术后 72 h 复查 MRI,根据 Simpson 分级判定肿瘤切除程度^[2]。术后至少随访 6 个月。

2 结果

2.1 肿瘤切除程度 斜坡型 8 例全部采用 RSA,肿瘤全切除 7 例,次全切除 1 例;岩斜型 24 例中,采用 RSA 有 12 例、EEA 有 7 例、FLA 有 5 例,肿瘤全切除 22,次全切除 2 例;岩斜蝶型 17 例中, RSA 有 7 例, EEA 有 3 例, FLA 有 4 例,分期手术 3 例,肿瘤全切除 9 例,次全切除 5 例,部分切除 3 例;蝶岩斜型 4 例中,采用 EEA 有 2 例,分期手术 2 例,肿瘤次全切除 2 例,部分切除 2 例。

2.2 术后并发症 术后新发神经功能障碍 20 例,发生脑水肿或血肿 9 例、颅内感染 1 例、脑脊液漏 1 例、脑干损伤 1 例、癫痫 1 例。

3 讨论

岩斜区脑膜瘤首先手术治疗。岩斜区属于高危区,手术操作要求极高,手术风险高。Morgenstern 等^[3]报道 21 例小型岩斜区脑膜瘤,肿瘤全切除率为 78.8%。顾昕等^[4]报道 52 例岩斜区脑膜瘤肿瘤完全切除率为 69.2%。赵四军等^[5]报道 49 例岩斜区脑膜瘤,认为 RSA 肿瘤全切除率高,但术后并发症发生率和病死率也高。因此,临床应根据肿瘤具体情况选择合适手术方案。当肿瘤生长偏向岩骨嵴、主体位

于颅后窝,如斜坡型、岩斜型脑膜瘤,多选择 RSA。当肿瘤位置更靠近岩斜区下方、延伸至内听道、颈静脉孔或舌下神经管外侧,则建议选择分期手术或 FLA,尤其是侵犯海绵窦的肿瘤,例如岩斜蝶型脑膜瘤,不建议全切除。蝶岩斜型由于向外侧延伸至蝶鞍旁、颅中窝、岩骨尖,甚至经小脑幕裂孔外延,处理十分棘手,基本无法实现全切除。对于没有明显外侧延伸的岩斜区脑膜瘤,多选择 EEA;对于涉及广泛的肿瘤,建议分期手术。不能盲目追求肿瘤全切除,还应考虑改善病人预后和术后生活质量,最大限度减少手术并发症。

目前,岩斜区脑膜瘤的手术入路很多。选择手术入路是基于多个因素,包括脑干受压的位置、大小、程度、血管受累、肿瘤是否扩展到岩斜区以外;病人年龄、既往治疗史、神经系统状况、听力水平等;手术团队经验;手术目标。

对于主体位于颅后窝的肿瘤,主要采用 RSA,操作相对较为简单,侵袭性小,手术时间短,面瘫和听力丧失风险低,脑脊液漏发生率低。Yamahata 等^[6]尸体研究证实经小脑幕上入路并将小脑幕切开,可以很好地显示部分旁海马回、动眼神经和大脑后动脉。与标准 RSA 相比,额外的小脑幕切口加宽了对幕上部的垂直角度,增加了手术的可视性。我们认为小脑幕切口可以很好地显示中脑周围的结构,如大脑后动脉和动眼神经,这些结构通常不是通过 RSA 本身获得的。但是 RSA 也有一些缺陷,例如由于小脑幕切口的范围相对较深、较窄,对于颅后窝肿瘤大范围侵犯颅中窝的病人,此入路可能是不合适的,而且处理海绵窦静脉出血和近端或局部控制供血动脉也比较困难;因此侵入海绵窦或内颈动脉的肿瘤不适合此入路。

相较于 RSA,EEA 在岩斜区脑膜瘤手术中应用较晚。侧方入路,如 RSA 和 FLA,是切除岩斜区脑膜瘤的首选入路。而 Koutourousiou 等^[7]认为,与侧方入路相比,EEA 可以充分保护基底动脉,并对于解剖结构有一定的指引作用。EEA 为中轴线的肿瘤提供了最直接的入路方法,消除了脑牵拉,并将意外损伤脑干的风险降到最低。但是 EEA 发生延迟性脑脊液漏的风险较高,与术中使用血管化鼻中隔皮瓣进行多层缝合有关。根据我们的手术经验,建议在缝合处加上一块腹部脂肪,再加上腰大池引流,能很好地解决脑脊液漏的问题。

FLA 主要是用于累及 I、II、III 区的岩斜区脑膜瘤,可充分暴露岩骨的后表面、脑干的前外侧和颅颈

交界区,主要用于处理岩斜区下方、延伸至颈静脉孔或舌下神经管外侧的肿瘤,但是 FLA 对术者要求较高,需要具有娴熟精湛的颅底外科技术。1988 年,George 等^[8]首次介绍并描述枕骨大孔前侧肿瘤的 FLA,目前已成为处理枕骨大孔脑膜瘤的标准技术;但是 FLA 易发生颅神经损伤和脑干损伤。

综上所述,岩斜区脑膜瘤手术难度大,选择合适的手术入路,制定合理的手术方案,有助于提高肿瘤切除率,减少并发症。不可盲目追求肿瘤全切除,但是在最大限度地降低手术并发症风险和神经功能损伤程度的前提下,制定合理的手术方案,尽量实现肿瘤全切除,是改善病人预后、提高生活质量的关键。

【参考文献】

[1] 高宝成,张永发,太 柏,等. 基于影像学分型的个体化手术治疗岩斜区脑膜瘤[J]. 中国临床神经外科杂志,2020,25(4):193-195.

[2] Yıldız Çeltek N, Süren M, Demir O, *et al.* Karnofsky performance scale validity and reliability of Turkish palliative cancer patients [J]. Turk J Med Sci, 2019, 49(3): 894-898.

[3] Morgenstern PF, Shah K, Dunkel IJ, *et al.* Meningioma after radiotherapy for malignancy [J]. J Clin Neurosci, 2016, 30: 93-97.

[4] 顾 昕,冯 睿,朱伟一,等. 不同手术入路治疗岩斜区脑膜瘤的效果分析[J]. 临床和实验医学杂志,2019,18(8): 856-859.

[5] 赵四军,赵 明,徐 欣,等. 岩斜区脑膜瘤的手术入路选择及效果分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2017,20(2):67-69.

[6] Yamahata H, Tokimura H, Hirahara K, *et al.* Lateral suboccipital retrosigmoid approach with tentorial incision for petroclival meningiomas: technical note [J]. J Neurol Surg B Skull Base, 2014, 75(4): 221-224.

[7] Koutourousiou M, Fernandez-Miranda JC, Vaz-Guimaraes Filho F, *et al.* Outcomes of endonasal and lateral approaches to petroclival meningiomas [J]. World Neurosurg, 2017, 99: 500-517.

[8] George B, Dematons C, Cophignon J. Lateral approach to the anterior portion of the foramen magnum: application to surgical removal of 14 benign tumors: technical note [J]. Surg Neurol, 1988, 29(6): 484-490.

(2020-12-02 收稿,2020-12-30 修回)