

总之,血清和脑脊液 PCT 以及脑脊液 LA 检测可提高颅脑术后发热病人 ABII 的诊断准确率,有助于早期诊断,早期针对性治疗。

【参考文献】

[1] 李建民,赵雅宁,王 袁. 开颅术后颅内感染病人血清与脑脊液相关指标测定的临床意义[J]. 中华医院感染学杂志,2015,25(14):3138-3140.

[2] 孟丽君,刘微丽. 脑脊液 C-反应蛋白和乳酸在开颅术后细菌性感染与无菌性脑膜炎中的鉴别诊断[J]. 安徽医学,2018,39(11):1385-1388.

[3] 降钙素原急诊临床应用专家共识组. 降钙素原(PCT)急诊临床应用的专家共识[J]. 中华急诊医学杂志,2012,21(9):944-951.

[4] 龙汉春,张艳萍,彭国光,等. 脑脊液乳酸在成人颅内感染定性中的作用[J]. 中华医院感染学杂志,2016,26(9):2021-2023.

[5] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[J]. 中华医学杂志,2001,81(5):314-320.

[6] Assicot M, Gendrel D, Carsin H, *et al*. High serum procalcitonin concentrations in patients with sepsis and infection [J]. Lancet, 1993, 341(8844): 515-518.

[7] Tang J, Long W, Yan L, *et al*. Procalcitonin guided antibiotic therapy of acute exacerbations of asthma: a randomized controlled trial [J]. BMC Infect Dis, 2013; 13: 596.

[8] 胡青芳,杜衍晓,乔 蕾,等. PCT 检测对口腔颌面部多间隙感染病情及预后的意义[J]. 青岛大学医学院学报,2016,52(5):601-603.

[9] 杜 斌. 脑脊液降钙素原及 C 反应蛋白在颅内感染鉴别诊断中的应用价值[J]. 实用心脑血管病杂志,2014,22(11):75-76.

[10] 刘小玲,廖 群,易 良,等. 脑脊液乳酸在术后感染中的临床价值[J]. 检验医学与临床,2014,11(5):592-594.

[11] 郝京京,武元星,王强. 神经外科术后颅内感染的危险因素及降钙素原等炎症标记物的诊断价值[J]. 临床神经外科杂志,2016,13(5):348-351.

[12] 桑云华. 脑脊液降钙素原和乳酸联合检测在术后颅内感染中的意义[J]. 深圳中西医结合杂志,2018,28:81-83.

(2019-09-21 收稿,2019-12-30 修回)



小型扩展双额入路手术治疗颅前窝底中线脑膜瘤

杨丽丰 苗 伟 刘 宇

【摘要】目的 探讨小型扩展双额入路手术治疗颅前窝底中线脑膜瘤的效果。**方法** 回顾性分析 2017 年 3 月~2018 年 12 月小型扩展双额入路手术治疗的 41 例颅前窝底中线脑膜瘤的临床资料。**结果** Simpson 分级Ⅰ级切除 24 例,Ⅱ级切除 17 例。术后病理均为脑膜瘤,WHO 分级Ⅰ级 38 例,Ⅱ级 3 例。术后随访 21~31 个月,无肿瘤复发。术后发生嗅觉缺失或减退 5 例,暂时性尿崩症 2 例,脑膜炎 2 例,癫痫发作 1 例。**结论** 小型扩展双额入路手术是切除颅前窝底中线脑膜瘤的有效方法。

【关键词】 脑膜瘤; 颅前窝底; 显微手术; 小型扩展双额入路

【文章编号】 1009-153X(2021)09-0710-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1⁺1

颅前窝底中线脑膜瘤与重要的神经血管结构密切联系,手术切除具有较大的挑战性^[1]。双额入路通常用于大型脑膜瘤切除,但是术后并发症风险较高^[2]。2017 年 3 月~2018 年 12 月小型扩展双额入路手术治疗颅前窝底中线脑膜瘤 41 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 41 例中,男 26 例,女 15 例;平均年龄

(54.46±11.06)岁。嗅沟脑膜瘤 23 例,鞍结区脑膜瘤 17 例,蝶骨嵴脑膜瘤 1 例。嗅觉缺失/嗅觉减退 13 例,精神障碍 13 例,视力减退 22 例,头痛 15 例,癫痫 4 例,偶然发现 8 例。肿瘤直径(33.84±10.99)mm,伴钙化 12 例,伴瘤周水肿 14 例。

1.2 手术方法 取仰卧位,冠状头皮切口位于发际后 1 cm 处,双侧延伸至颧弓上方 3 cm 处。分离至两侧眶上缘约 1 cm,保留眶上神经维管束。在中线部位上矢状窦上设置两个钻孔,在眶孔两侧置约 1 cm 的额外小孔。铣开骨瓣 3 cm×2 cm。切除鸡冠,进入额窦,磨除鼻窦后壁和鼻窦间隔。在眼眶上方约 1 cm 处双侧弯曲瓣状切开硬脑膜,并用针向下固定。结

扎和分离上矢状窦,大脑镰在最低限度处被切开。

1.2.1 切除嗅沟脑膜瘤 切开硬脑膜后,缓慢释放脑脊液。对中小型脑膜瘤,可以从侧面识别嗅束,并尽可能保留嗅束。首先在包膜内部分切除肿瘤,暴露颅底,阻断血供,扩大内部减压,切除硬脑膜附着体,用纤维蛋白胶将颅骨周组织移植到硬脑膜缺损区。

1.2.2 切除鞍结节脑膜瘤 释放脑脊液后,用自动牵引器从前颅窝轻轻牵引额极,仔细切开蛛网膜,分离小血管。嗅球暴露后,在蛛网膜平面内切开包裹嗅束的蛛网膜至嗅三角,尽可能不对嗅束进行牵引,用生理盐水间歇性浸湿嗅觉神经束。纵裂池从基底侧切开,阻断血供。通过蛛网膜界面,仔细剥离视神经和动眼神经,应尽量保存视神经和交叉的血供。不进行视神经管开放术和鞍结节钻孔术。

1.3 术后随访 术后 3 个月复查增强 MRI 评估肿瘤切除情况。

2 结 果

2.1 手术情况 Simpson 分级 I 级切除 24 例,Ⅱ级切除 17 例。术后病理均为脑膜瘤,WHO 分级 I 级 38 例,Ⅱ级 3 例。

2.2 随访结果 术后随访 21~31 个月,无肿瘤复发。术后发生嗅觉缺失或减退 5 例,暂时性尿崩症 2 例,脑膜炎 2 例,癫痫发作 1 例。

3 讨 论

3.1 小型扩展双额入路的技术改进 对颅前窝底中线脑膜瘤,双侧额骨切开向下延伸至鼻下缝,可提供足够大的视野,但手术创伤大。Patel 等^[3]报道的双侧额基底入路,切除眼眶骨条以增加基底暴露,不需要操作眶上神经或眶内或眶周分离。Safaei 等^[4]报道的双侧额骨开颅,保持截骨切开线在眼眶外侧,可减少眼眶肿胀和术后早期眼球共轭运动的机械性中断。然而,对非良性脑膜瘤(WHO 分级Ⅱ、Ⅲ级),术后需放疗,分离的眶骨瓣可发生放射线损伤或感染的风险。此外,文献报道经额窦颅下入路和经眉间入路可用于局限性开颅手术^[5]。但是这些手术都使用摆锯进行前额窦切除。而小型扩展双额小切口不受额窦的限制,手术适应证可扩展至鞍结节病变。

3.2 小型扩展双额入路的优势 小型扩展双额入路保留扩展双额入路的优点^[6,7]:额外基底暴露,减少脑回缩;直接进入肿瘤位置;易于解剖学定位;尽早和直接接触肿瘤的血管供应,并及时控制;多轴分离;视神经进入管道入口处的内层神经清晰可见。此

外,小型双额入路只需有限的双侧切口,没有颞部脂肪垫和肌肉的操作,也没有眶部分离,减少脑组织回缩,避免切除额叶,降低手术风险。

3.3 小型扩展双额入路的缺点 缺点是:开放额窦;切断上矢状窦;存在嗅神经损伤风险;关键神经血管结构暴露延迟。为了减少术后并发症,我们采取以下措施:小心地清除额窦粘液、颅骨化、消毒、封闭,尽量少用骨蜡,强调无菌环境;在盲孔处分离上矢状窦,在切口上方保留皮质桥静脉;切除肿瘤时,尽可能不开放腰部引流管,并在嗅池内留下足够脑脊液,以便于耳廓分离,有助于维持嗅束的解剖完整性和血管供应;开放基底纵裂脑池暴露肿瘤,减少额叶后方向的牵拉,阻止嗅神经被拉出,嗅束间歇用生理盐水浸润。本文未出现与额窦开放相关的脑脊液漏,也没有与上矢状窦操作相关的脑水肿或静脉梗死。

总之,小型扩展双额入路保留了扩展双额入路的优点,能提供充分的手术视野,同时减少了手术并发症,是切除颅前窝底中线脑膜瘤的有效方法。

【参考文献】

[1] Zoli M, Guaraldi F, Pasquini E, *et al.* The endoscopic endonasal management of anterior skull base meningiomas [J]. J Neurol Surg B Skull Base, 2018, 79(Suppl 4): S300-S310.

[2] 陈勃勃,张荣军,张宏兵,等. 额外侧入路手术切除嗅沟脑膜瘤体会[J]. 中国临床神经外科杂志, 2020, 25: 631-632.

[3] Patel K, Kolias AG, Kirrollos RW. Bicoronal frontobasal approach with a limited, midline orbital bar osteotomy: a technical note [J]. Br J Neurosurg, 2016, 30(1): 104-105.

[4] Safaei MM, McDermott MW, Benet A, *et al.* Tailored extended bifrontal craniotomy for anterior skull base tumors: anatomic description of a modified surgical technique and case series [J]. Oper Neurosurg (Hagerstown), 2018, 14(4): 386-394.

[5] 郭烈美,徐天启,高卫真,等. 经眶-额窦入路切除前颅底中线区脑膜瘤[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2018, 24(4): 303-308.

[6] 高 欣,王玉明,孙 梅,等. 额纹切口经纵裂入路切除大型嗅沟脑膜瘤[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2020, 25(1): 9-12.

[7] 谢 伟,陈凡帆. 探讨采用经双侧额下入路与经额外侧入路显微手术治疗大型嗅沟脑膜瘤的临床效果[J]. 中国实用医药, 2019, 14(5): 4-6.

(2021-06-15 收稿, 2021-07-20 修回)