

的重要危险因素,所以对颅脑损伤预后具有比较高的临床预测价值<sup>[4]</sup>。尿酸是人体嘌呤核苷酸的代谢产物,对于血浆中存在的水溶性自由基具有一定去除作用,但去除能力有限,在一定状况下,可以通过多种途径破坏机体的氧化-还原平衡系统,导致机体处于氧化应激状态<sup>[5,6]</sup>。这说明早期检测尿酸增高的颅脑损伤病人,具有非常高的死亡风险。

总之,颅脑损伤病人存在血液指标的改变,N血Hcy、血糖、血尿酸、血小板、PLR、NLR越高,可能预示病人发生死亡的风险也越大。

【参考文献】

[1] Maas AI, Stocchetti N, Bullock R. Moderate and severe traumatic brain injury in adults [J]. Lancet Neurol, 2008, 7: 728-741.

[2] 李世安,李爱民,陈 军,等.中性粒细胞/淋巴细胞及血小板/淋巴细胞比值对颅脑损伤后进展性出血的预测价值[J]. 临床神经外科杂志,2018,15(2):147-151.  
[3] 李莉萍.急性颅脑损伤患者一氧化氮与同型半胱氨酸的含量变化研究[J].山西医药杂志,2008,27(8):762-763.  
[4] Seved SS, Bidabadi E, Seyed SS, et al. Association of persistent hyperglycemia with outcome of severe traumatic cbrain injury in pediatric pooulation [J]. Childs Nerv Syst, 2012, 28 (10): 1773-1777.  
[5] Autin YY, Johnson RJ. Uric acid: the oxidant—antioxidant paradox [J]. Nucleotid Nucleic Acids, 2008, 27(6): 608-619.  
[6] 陈 都,包 龙,徐 峰,等.血清尿酸对创伤性颅脑损伤病情评估及预后判断的价值[J].中华急诊医学杂志,2014,23(11):1244-1246.

(2019-01-03收稿,2019-02-17修回)

# 额颞硬膜外-下入路手术治疗海绵窦侵袭性垂体腺瘤

余信远 刘仁忠 简志宏 冯艳萍 童艳雯

【摘要】目的 探讨额颞硬膜外-下入路手术切除海绵窦侵袭性垂体腺瘤的效果。方法 回顾性分析2014年7月至2016年12月采用额颞硬膜外-下入路显微手术治疗的58例海绵窦侵袭性垂体腺瘤的临床资料。结果 肿瘤全切除46例,次全切除12例;术后出现动眼神经麻痹46例,其中42例0.5~1年后恢复。无死亡病例。结论 额颞硬膜外-下入路显微手术是治疗海绵窦侵袭性垂体腺瘤有效的方法,动眼神经麻痹是主要并发症。

【关键词】侵袭性垂体腺瘤;海绵窦;额颞硬膜外-下入路;显微手术

【文章编号】1009-153X(2019)05-0304-02 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 739.41; R 651.1\*1

部分垂体腺瘤呈侵袭性生长,向下侵及鞍底骨质和硬膜,甚至长入蝶窦;向鞍旁侵袭海绵窦并包绕颈内动脉,压迫海绵窦壁神经;向上突破鞍膈压迫视神经或突入第三脑室,单一入路手术治疗难以达到满意效果<sup>[1]</sup>。2014年7月至2016年12月对58例海绵窦侵袭性垂体腺瘤,均行额颞硬膜外-下入路手术治疗,效果满意,现报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 58例中,男20例,女38例;年龄22~67岁,平均41岁;病程2个月~13年。头痛34例,泌乳7例,闭经18例,肢端肥大症24例,视力下降40例,向

心性肥胖伴紫纹4例。术前内分泌检查:泌乳素>30 ng/L 7例,生长激素>10 g/L 24例,血皮质醇增高4例,另23例激素水平不同程度下降。

1.2 MRI检查 术前均行鞍区MRI平扫+增强扫描,表现为鞍内、鞍上及海绵窦内不规则肿块,等T<sub>1</sub>、长T<sub>2</sub>信号,增强后明显强化,颈内动脉被包绕。按照蝶鞍中段MRI冠状位扫描Knosp E分级标准(图1A、1B):3级22例,4级36例。

1.3 手术方法 额颞翼点开颅,硬膜外磨除蝶骨嵴和前床突,分离海绵窦外侧壁外层,显露Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ(V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>)脑神经,经硬膜外海绵窦内各神经间隙切除海绵窦内肿瘤,再经硬膜下于第一、二、三间隙切除鞍上及鞍内肿瘤,切除肿瘤后取自体脂肪行颅底重建。

## 2 结果

2.1 病理检查 泌乳素腺瘤7例,生长激素腺瘤24

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.05.016

作者单位:430060 武汉,武汉大学人民医院神经外科(余信远、刘仁忠、简志宏),麻醉科(冯艳萍、童艳雯)

通讯作者:刘仁忠,E-mail:lrz1961@163.com

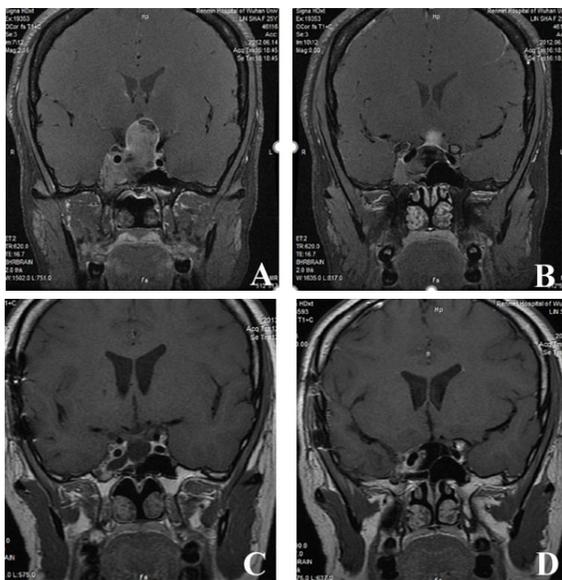


图1 海绵窦侵袭性垂体腺瘤手术前后MRI

A、B. 术前MRI, 示海绵窦侵袭性垂体腺瘤, Knosp E 分级4级;  
C、D. 术后3个月MRI复查, 示肿瘤全切除

例, 促肾上腺皮质激素腺瘤4例, 混合性腺瘤5例, 无功能腺瘤18例。

2.2 治疗效果 术后1周, 头痛改善32例, 泌乳停止或减少7例, 肢端肥大症改善22例, 视力改善38例。术后3个月复查MRI示肿瘤全切除46例(图1C、1D), 次全切除12例。术后45例出现不同程度复视, 随访0.5~1.0年, 其中42例复视消失, 动眼神经功能恢复; 3例动眼神经功能未能恢复。术后2例出现术侧视力永久性丧失。术后泌乳素降为正常5例, 下降大于50% 2例; 生长激素降为正常22例, 下降大于50% 2例。

### 3 讨论

目前, 除泌乳素型垂体腺瘤外, 手术是侵袭性垂体腺瘤的首选方式, 主要有经鼻蝶入路和经颅入路。通常侵袭性垂体腺瘤体积较大, 累及范围广(Knosp E 分级3~4级), 肿瘤与周围神经、血管的关系以及生长形状影响手术入路的选择及手术切除程度。目前, 经鼻蝶入路显微手术应用广泛, 对于Knosp E 分级1~2级肿瘤, 优势比较明显, 但对于侵袭性垂体腺瘤, 暴露不够充分, 难以实现肿瘤全切。后来, 颅底内镜的应用, 使手术视野更为开阔, 增加了肿瘤全切率, 在40%~70%<sup>[2-4]</sup>。扩大经蝶入路的主要并发症包括脑脊液漏、颅神经麻痹、尿崩及术中血

管损伤等, 其中脑脊液漏最常见, 发生率在5.6%~20%。本文采用额颞硬膜外-下入路手术治疗58例海绵窦侵袭性垂体腺瘤, 肿瘤全切除率达79.3%, 术后并发症主要为动眼神经损伤, 且0.5~1.0年多可恢复, 无脑脊液漏。由此可见, 经额颞硬膜外-下入路肿瘤全切率高于扩大经蝶入路, 术后并发症少。

额颞硬膜外-下入路操作要点: 额颞翼点开颅, 硬膜外磨除蝶骨嵴和前床突, 打开部分视神经管, 磨除部分视柱, 于眶上裂处分离海绵窦外侧壁的外层, 显露Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ(V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>)脑神经, 经颈内动脉床突段和后床突之间区域向内侧切除鞍内肿瘤, 向外侧切除部分海绵窦内肿瘤, 再经各神经间隙三角切除海绵窦内肿瘤, 术中切开外侧壁应顺神经走行方向, 轻柔操作, 避免幅度过大牵拉神经, 尽量避免使用双击电凝止血, 海绵窦出血时可用明胶海绵压迫止血, 最后沿侧裂打开硬脑膜翻向两侧, 于第一、二、三间隙内切除鞍上、鞍旁肿瘤, 术后行硬脑膜修补及颅底重建, 预防术后发生脑脊液漏及皮下积液。本文病例在切除肿瘤后取脑膜补片贴附并取大腿或腹部自体脂肪填充骨质缺损处, 但不宜过多填充, 以免产生占位效应, 术后未出现脑脊液漏及皮下积液。

总之, 额颞硬膜外-下入路手术切除海绵窦侵袭性垂体腺瘤, 肿瘤暴露充分, 可操作空间大, 可全切对向鞍外生长的垂体腺瘤, 效果良好。

### 【参考文献】

- [1] 邓友寿. 经蝶入路切除垂体腺瘤的疗效及复发影响因素分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2016, 21(9): 533-535.
- [2] 邢云飞, 许红旗, 牛志强, 等. 内镜下侵袭性垂体瘤切除手术的特点分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2017, 9(5): 86-87.
- [3] Kim JH, Lee JH, Lee JH, et al. Endoscopic transsphenoidal surgery outcomes in 331 nonfunctioning pituitary adenoma cases after a single surgeon learning curve [J]. World Neurosurg, 2018, 109: e409-e416.
- [4] Koutourousiou M, Vaz G, Filho F, et al. Endoscopic endonasal surgery for tumors of the cavernous sinus: a series of 234 patients [J]. World Neurosurg, 2017, 103: 713-732.

(2018-04-12收稿, 2018-10-14修回)