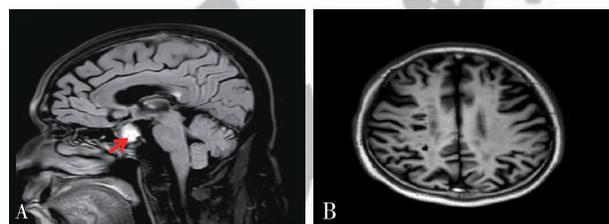


· 病例报道 ·

经鼻蝶窦垂体瘤切除术老年患者的麻醉管理一例

冯龙 刘耀鸿 刘琳 陈华鑫 黄应思 袁维秀 徐龙河 冯泽国 张宏

患者,男,67岁,185 cm,75 kg,因“嗜睡伴双眼睑下垂7 d”入院。患者于2021年9月出现嗜睡伴有睁眼困难,左侧肢体无力,左上肢可抬举过肩,左下肢抬腿费力。既往有高血压病10余年,BP最高达200/100 mmHg,每日口服硝苯地平控释片30 mg、富马酸比索洛尔2.5 mg,控制BP 140~150/80~90 mmHg,2型糖尿病,甲状腺功能亢进10余年,吸烟30余年,无饮酒史,无家族遗传病史。体格检查:BP 139/78 mmHg,脉搏90次/分。双侧眼睑下垂,双侧眼球外展活动受限,右侧瞳孔直接间接对光反射迟钝,左侧鼻唇沟较右侧略浅。左侧上下肢肌力4+级,但可行水平和抵抗重力活动,右侧上下肢肌力5级,指鼻实验左侧欠稳。血清甲状腺激素水平:甲状腺激素44.20 nmol/L,游离T3 0.95 pmol/L,游离T4 9.37 pmol/L,促甲状腺激素0.18 mIU/L,抗甲状腺过氧化物酶抗体93.80 IU/L。血清促肾上腺皮质激素0.51~0.66 pmol/L。血清生长激素<0.03 μg/L。血清皮质醇水平22.90~34.37 nmol/L。尿渗透压395 mOsm/L。ECG示:异常Q波,异常ST-T改变。冠状动脉造影示:冠状动脉广泛粥样硬化,前降支、第二对角支及右冠状动脉重度狭窄。心脏超声示:EF 55%,左心室室壁运动异常。脑血管造影示:右侧大脑中动脉闭塞。垂体磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)示:鞍区及鞍上占位,考虑颅咽管瘤(图1A)。颅脑MRI示:右侧额顶叶、半卵圆中心多发亚急性性梗死灶(图1B)。初步诊断“急性脑梗死,鞍区占位性病变”,拟在全麻下行“垂体瘤切除术”。



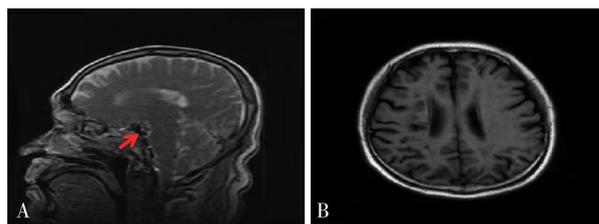
注:A,术前颅脑垂体矢状位;B,术前颅脑冠状位

图1 术前垂体和颅脑MRI

入室后开放外周静脉,常规监测BP、ECG、SpO₂。入室

时HR 55次/分,BP 168/81 mmHg。静脉滴注舒芬太尼5 μg,2%利多卡因局麻下行左侧桡动脉穿刺监测MAP,初始MAP 179/84 mmHg。麻醉诱导:静脉推注舒芬太尼25 μg、2%利多卡因1 mg/kg、依托咪酯20 mg、顺式阿曲库铵16 mg,可视喉镜辅助下完成气管内插管。使用奥布卡因凝胶行气管导管表面涂抹,1%丁卡因行气管内表面麻醉。随后行右颈内静脉穿刺放置双腔中心静脉导管。麻醉维持:吸入1%~2%七氟醚,静脉持续泵注1%丙泊酚8 ml/h,瑞芬太尼0.2~0.3 μg·kg⁻¹·min⁻¹。术中连续监测,维持P_{ET}CO₂ 35~45,BIS 40~60。术中BP降至110/59 mmHg,HR 39次/分,先给予阿托品0.3 mg,后持续泵注多巴胺1~5 μg·kg⁻¹·min⁻¹,维持BP 132~180/63~81 mmHg,HR 39~55次/分。由于患者平素SBP在130~150 mmHg,若SBP高于170 mmHg会出现头晕症状。因此,将术中目标SBP调控在130~150 mmHg。术中未连续监测CVP,初始CVP为8 mmHg,术中维持CVP 6~10 mmHg,根据CVP变化趋势、尿量和其他循环指标调控输液量和速度。因患者有高血压病史,术中采用2%利多卡因20 ml+生理盐水20 ml浸湿棉条,未滴加肾上腺素。在鞍底操作时密切观察循环变化,积极调控血压。手术时间98 min,出血量50 ml,尿量1350 ml,输注晶体液2600 ml,胶体液500 ml。

术后转入麻醉恢复室,意识肌力完全恢复后拔出气管内插管。术后第1天颅脑MRI示鞍区病变切除后改变,脑内多发异常信号,结合病史考虑缺血、软化灶可能(图2A)。术后第6天颅脑MRI未发现新发脑梗死(图2B)。术后病理结果:送检组织广泛出血坏死,垂体卒中可能性大。术后第9天顺利出院。术后半年在右冠状动脉植入支架1枚,未发生心绞痛或心肌梗死。术后1年电话随访患者视力恢复正常,未发生脑卒中。



注:A,术后第1天颅脑垂体矢状位;B,术后第6天颅脑冠状位

图2 术后垂体和颅脑MRI

讨论 垂体卒中(pituitary apoplexy, PA)表现为急性垂体梗死或出血,主要症状为急性头痛、视力受损和意识水平

DOI:10.12089/jca.2022.12.023

基金项目:海南省自然科学基金面上项目(821MS112,822MS198)

作者单位:572000 三亚市,解放军总医院海南医院麻醉科(冯龙、刘耀鸿、刘琳、陈华鑫、黄应思、袁维秀);解放军总医院第三医学中心麻醉科(徐龙河);解放军总医院第一医学中心疼痛科(冯泽国),麻醉科(张宏)

通信作者:袁维秀,Email: yuanweixiu301@126.com

下降^[1]。PA 累及邻近脑血管引起的急性脑梗死较罕见,但后果更严重^[1-2]。此外,急性缺血性脑血管病患者中约 15% 合并冠状动脉疾病,两年内发生心脑血管意外风险增加 6.86 倍^[2]。因此,合并冠状动脉重度狭窄的 PA 患者行垂体瘤切除术,围术期发生冠状动脉、脑血管缺血事件风险明显增加。

开颅和内镜下经鼻蝶窦手术是治疗垂体瘤的常见术式。手术时机选择是决定患者围术期安全和术后转归的关键因素,但最佳手术时机仍有争议,早期减压可挽救视力,改善颈内动脉血流,减轻脑水肿^[3]。与急诊手术和保守治疗比较,延迟手术预后更好、死亡率更低^[3]。本例患者术前已出现视力障碍,且合并大脑中动脉重度狭窄,右冠状动脉重度狭窄,前降支、第一对角支重度狭窄,ECG 异常 ST-T,病理性 Q 波,左心室室壁运动异常。若先行冠脉支架植入术,术后需连续使用抗凝药。而先行垂体占位切除,围术期发生心脑血管事件的风险明显增加,对麻醉科医师有很大挑战。

本例患者术前颅脑 MRI 提示发生亚急性性脑梗死,且合并大脑中动脉重度狭窄,若术中脑灌注不足,围麻醉期新发脑卒中的风险明显增加。有症状性脑血管病及已有缺血症状的患者中,患者易发生脑卒中的比例为 13%,而大脑中动脉狭窄 $\geq 50\%$ 的脑卒中患者,脑自动调节功能和脑血管反应性明显受损^[4]。在本例患者麻醉前访视时与家属充分交代围术期可能发生脑梗死、脑出血、心肌梗死等心脑血管意外的风险。麻醉诱导前建立了 MAP 监测,选择对循环影响较小的静脉麻醉药依托咪酯。给予舒芬太尼和利多卡因避免强烈的气管插管刺激。此外,为防止术后不耐受气管插管呛咳而增加脑出血风险,插管时先用奥布卡因凝胶涂抹气管导管表面,然后用 1% 丁卡因 3ml 行气管内表面麻醉。此外,围术期麻醉管理还需关注术前垂体激素水平,密切观察尿量,警惕发生尿崩症,按时查动脉血气了解电解质和内环境变化。该患者术前无颅内高压,术中用多巴胺维持较高 MAP,避免过度通气,行 BIS 监测,但未行脑灌注压监测。

此外,术中如何调控血压,将血压维持在何范围也是本例麻醉的难点。本例患者入室后血压偏高,而诱导后 BP 下降而 HR 无明显变化,选用持续泵注多巴胺维持 MAP 132~180/63~81 mmHg。对于合并基础疾病的 PA 患者避免长时间低血压,应将 BP 降低幅度保持在基础值的 15% 以内,但 60 岁以上患者应维持 SBP ≥ 150 mmHg 和 DBP ≥ 90 mmHg^[5]。

也有学者提出为了使狭窄血管和侧支循环获最佳灌注,血压应维持在基线无症状水平或比术前血压基线高 20%^[6]。同时在手术早期也确保正常血容量至轻度高血容量状态,以补充麻醉药物扩张血管及正压通气对有效血容量的影响。此外,对脆弱心脑功能老年患者还应行目标导向血流动力学管理、动态心电图、心肌梗死三项,及脑氧饱和度等监测。术后应在深麻醉下尽早拔管。若转入 ICU 应适度镇静,避免躁动和呛咳引起继发脑出血。

综上所述,PA 合并脑血管及冠状动脉重度狭窄患者行内镜引导下经鼻蝶窦垂体瘤切除术,围术期发生脑卒中和心脏事件风险较高。完善的术前准备,调控血压到接近日常水平,合理的麻醉管理及监测,是此类患者围术期良好预后的关键。此外,对于垂体瘤合并脆弱心脑功能的患者,应开展临床研究评估手术时机,使用不同血管活性药,监测脑灌注压及脑氧饱和度是否对患者预后有影响。

参 考 文 献

- [1] Chen, Hua H, A QJ. Pituitary apoplexy leading to cerebral infarction: a systematic review. *Eur Neurol*, 2021, 83 (2): 121-130.
- [2] Amarenco P, Lavallée PC, Labreuche J, et al. Coronary artery disease and risk of major vascular events after cerebral infarction. *Stroke*, 2013, 44(6): 1505-1511.
- [3] Jiang Q, Xiao S, Shu L, et al. Pituitary apoplexy leading to cerebral infarction: a systematic review. *Eur Neurol*, 2020, 83(2): 121-130.
- [4] Chen J, Liu J, Xu WH, et al. Impaired dynamic cerebral autoregulation and cerebrovascular reactivity in middle cerebral artery stenosis. *PLoS One*, 2014, 9(2): e88232.
- [5] Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke; a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 2019, 50(12): e344-e418.
- [6] Lee KJ, Kim BJ, Han MK, et al. One-year blood pressure trajectory after acute ischemic stroke. *J Am Heart Assoc*, 2022, 11(5): e023747.

(收稿日期:2021-12-19)