

端对鼻腔的损伤情况,认为在导管大小等选择相同的情况下, Magill 导管比 Murphy 导管对鼻腔的损伤程度小。对比了科室现用的两种钢丝加强型带套囊气管导管: ID = 7.0 mm 的气管导管为 Magill 导管, 刻度长为 30 cm; ID = 7.5 mm 的气管导管为 Murphy 导管, 刻度长为 27 cm; Magill 导管的斜面开口角度比 Murphy 导管小。本例为老年患者, 且是俯卧位腰椎手术, 为了避免压迫脸颊和眼睛部位, 选用了相对较长的 ID = 7.0 mm Magill 导管。但是在体位变动时, 无 Murphy 孔且开口角度较小的 Magill 导管出现了相对少见的导管斜面贴气管壁的情况, 造成了通气障碍。

综上所述, 全麻后气管导管斜面贴壁的情况少见, 但体位改变尤其是俯卧位后可能会出现。局部气道高压可能会造成气管黏膜损伤, 甚至机械通气失败, 需及时诊断并调整导管位置。听诊双侧对称但明显减弱的呼吸音、无法顺畅置入的吸痰管和松开套囊后仍然较高的 Ppeak 均有助于做出

判断, 但纤维支气管镜下的观察仍是临床诊断的金标准, 在纤维支气管镜直视下调整气管导管位置也更安全。

参 考 文 献

- [1] 石海霞, 于建设. 经口内镜下肌切开术中持续高气道压纵膈气肿一例. 临床麻醉学杂志, 2018, 34(2): 207-208.
- [2] Krzanowski TJ, Mazur W. A complication associated with the Murphy eye of an endotracheal tube. Anesth Analg, 2005, 100(6): 1854-1855.
- [3] Im KS, Lee HJ, Lee JM. Does your reinforced tube have a Murphy eye. Can J Anaesth, 2016, 63(9): 1106-1107.
- [4] Lee JH, Kim CH, Bahk JH, et al. The influence of endotracheal tube tip design on nasal trauma during nasotracheal intubation: magill-tip versus murray-tip. Anesth Analg, 2005, 101(4): 1226-1229.

(收稿日期: 2022-01-05)

· 病例报道 ·

靶向硬膜外血贴治疗自发性低颅压致硬膜下血肿一例

吴洁 马艳辉 齐得州 王震 李军杰 王天龙

患者, 男, 53 岁, 170 cm, 65 kg, BMI 22.5 kg/m², ASA III 级。患者主诉“体位性头痛 38 天, 反复加重 20 天”, 于 2020 年 10 月 28 日以“低颅压性头痛”收入神经内科。患者于 38 d 前无明显诱因出现头痛, 表现为双侧颞顶部闷痛, 无视物模糊, 无言语不清, 无饮水呛咳, 无听力下降, 无肢体麻木无力, 回家卧位休息后症状缓解。次日患者工作时出现双侧面部抽动, 持续 30 s 后症状缓解, 并再次出现头痛, 疼痛性质较前无变化, 躺下后头痛好转。当日就诊于当地医院, 行头颅 CT 和核磁共振(MRI)未见特殊异常, 诊断为低颅压性头痛, 给予“补液、镇痛”等治疗 1 周后症状逐渐缓解出院。本次入院前 20 d 头痛加重, 平躺时无法完全缓解, 坐起后疼痛加重, 遂入他院进一步检查头颅 CT 示: 双侧额颞顶枕硬膜下积液。继续给予补液及对症治疗, 上述症状无明显缓解, 并逐渐加重, 伴恶心、出汗。既往高血压 2 年, 口服降压药, 血压控制良好。2 型糖尿病半年, 目前饮食治疗。冠心病半年, 冠状动脉支架植入术后半年。患者自发病以来, 神志清, 精神可, 食欲差, 大小便正常, 体重较前无明显改变。入院查体: 神清语利, 反应灵敏, 对答切题。颅神经查体未见异常。四肢肌力、肌张力、腱反射未见异常, 病理征阴性, 共济运动检查未见异常, 感觉系统检查未见异常, 颈软无抵抗。辅助检查: 颅脑 MRI 和磁共振血管成像(MRI 平扫+MRA): 未见

明显异常, 双侧横窦扩张; 磁敏感加权成像: 脑静脉扩张。颅颈数字剪影血管造影(DSA): 未见明显异常, 静脉期可见脑静脉扩张。脊椎 MRI: T₂ 压脂像可见硬脊膜外积液, 硬脊膜含铁血黄素沉着。头颅 CT: 双侧额颞顶枕硬膜下积液、积血; 脑室系统变窄; 中脑受挤压, 脚间窝变窄; 左侧横窦扩张较前不明显。门诊诊断为低颅压性头痛。

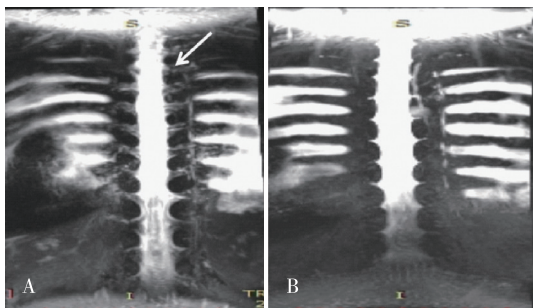
患者入院后第 2 天出现意识障碍、嗜睡、少语、说话声音低, 时间、地点定向力障碍, 小便失禁。入院后第 7 天(11 月 4 日)昏睡, 复查 CT 示: 双侧额颞顶枕硬膜下出血较前增多, 同时给予对症治疗。入院后第 9 天行磁共振水成像(MRH): 颈、胸、腰广泛硬脊膜外积液; 神经根周围积液; 高颈段硬膜囊后积液; 未见神经根周围囊肿或硬脊膜憩室(图 1A)。入院后第 18 天夜间突然出现呕吐, 呈喷射状, 查体: 神志浅昏迷, 言语不合作, 双侧瞳孔等大等圆, 对光反射灵敏, 四肢可见自发活动。紧急查颅脑 MRI 示: 硬膜下血肿较前增多, 双侧额部硬膜增厚, 脑室系统、中脑、桥脑受压变形。急请神经外科行钻孔引流术, 术后患者神志转清。于入院后第 29 天(即术后第 1 天上午)行腰穿, 测脑脊液(cerebrospinal fluid, CSF)压为 100 mmH₂O, 微黄色、透明, 白细胞 9×10⁶/L, 糖 5.82 mmol/L, 氯 124.0 mmol/L, 蛋白 1.04 g/L; MRI 脊髓钆造影: C₄、C₈、T₃₋₅、T₁₁—L₁ 硬膜周围积液, C₅ 左侧、C₆ 双侧、C₇ 右侧、T₂ 左侧、T₆₋₇ 左侧、T₁₂ 双侧、L₃ 左侧神经根 CSF 漏。于术后第 1 天行靶向硬膜外血贴(epidural blood patch, EBP), 于 T₆₋₇ 节段行硬膜外穿刺, 注射碘海醇 2 ml 证实硬膜外腔(图 2A)后注入含碘海醇静脉自

DOI: 10.12089/jca.2022.07.024

作者单位: 100053 北京市, 首都医科大学宣武医院麻醉科(吴洁、马艳辉、齐得州、王天龙), 神经内科(王震、李军杰)

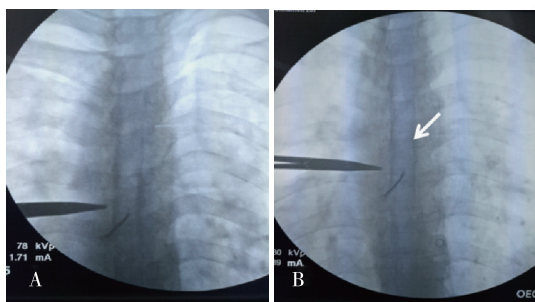
通信作者: 王天龙, Email: w_t15595@hotmail.com

体血 20 ml(图 2B)。患者于术后第 7 天开始站立,站立 2 h 后仅有后枕部疼痛,程度明显减轻。复查 MRH 示:颈、胸、腰硬脊膜边缘变清晰,提示 CSF 漏消失(图 1B)。术后第 12 天复查头颅 MRI:血肿吸收,脑室及脑干受压缓解。术后 2 个月头痛完全消失。



注:A,入院后第 9 天,箭头示脑脊液漏(多发漏点);B,术后第 7 天

图 1 患者术前和术后 MRH 影像图



注:A,注入 2 ml 碘海醇;B,注入含碘海醇静脉血,箭头示硬膜外腔内含碘海醇静脉血扩散影像

图 2 患者注射碘海醇和含碘海醇静脉自体血后 CT 影像图

讨论 自发性低颅压(spontaneous intracranial hypotension, SIH)是一种以直立位头痛为特征的神经系统疾病,是继发于自发性脊髓 CSF 漏和/或 CSF 低压引起的体位性头痛,有些患者可出现慢性硬膜下血肿,甚至是昏迷。硬膜下血肿是 SIH 的并发症之一,机制尚不明确,可能是 CSF 渗漏导致 CSF 容量减少,引起脑组织下垂,对静脉、静脉窦的牵拉导致血管壁撕裂,血液渗入硬膜下腔形成血肿,也可能是桥静脉撕裂或硬脑膜下腔充血扩张的静脉渗血引起^[1]。

目前 SIH 的诊断主要是通过影像学检查来确定并定位脊髓 CSF 漏口位置。脊髓 MRH 联合 MRI 鞘内钆造影可以准确定位脊髓 CSF 漏口^[2]。数字减影脊髓造影和 MRI 鞘内钆造影在识别外漏部位具有较高敏感性(分别为 100% 和 75.5%)。该患者术前 MRH 和鞘内钆造影发现存在多节段脊髓 CSF 漏口。使用 MRH 来评估靶向 EBP 的效果^[3],本例患者对比靶向 EBP 手术前后 MRH,发现手术后 MRH 较术前有明显的特征性改变。

EBP 是 SIH 保守治疗失败后常用的治疗方法,主要是通过硬膜外腔注血机械压迫硬膜,升高 CSF 压力及血液机化形成血凝块封闭硬膜,阻止 CSF 漏发挥作用。EBP 目前主要是分为靶向 EBP 和非靶向 EBP。非靶向 EBP 是即选择胸腰或腰椎为穿刺点,注射后血液在硬膜外腔的弥散,达到远处漏点的修补作用。靶向 EBP 是术前通过影像学检查确定脊髓 CSF 漏口位置,自体血直接注射至 CSF 漏口处,来提高 EBP 的成功率。靶向 EBP 的首次有效率高于非靶向 EBP^[4]。本例患者在慢性硬膜下血肿的基础上出现了急性出血且发生了昏迷,并于全身麻醉下立即行血肿清除术,术后患者意识转清,为防止病情反复,术后 24 h 内行靶向 EBP,术后恢复良好。

综上所述,硬膜下血肿是 SIH 患者的并发症之一,对于无意识障碍的患者保守治疗无效后,建议早期进行靶向 EBP,以防更为严重并发症的发生,有助于改善患者的预后。

参 考 文 献

- [1] Ferrante E, Rubino F, Beretta F, et al. Treatment and outcome of subdural hematoma in patients with spontaneous intracranial hypotension: a report of 35 cases. *Acta Neurol Belg*, 2018, 118(1): 61-70.
- [2] 曹佑军,王瑾,龚向阳. 脊髓 MR 水成像和 MR 鞘内钆造影在自发性颅内低压脊髓脑脊液漏点定位的价值比较. *中华放射学杂志*, 2015, 49(10): 721-725.
- [3] 曹佑军,崔凤,龚向阳. 脊髓磁共振水成像在自发性颅内低压脊髓脑脊液漏点治疗术后的影像表现. *浙江创伤外科*, 2016, 21(3): 572-573.
- [4] Cho KI, Moon HS, Jeon HJ, et al. Spontaneous intracranial hypotension: efficacy of radiologic targeting vs blind blood patch. *Neurology*, 2011, 76(13): 1139-1144.

(收稿日期:2022-01-27)