

. 护理技术 .

多学科协作手术治疗妊娠晚期合并颅内巨大动静脉畸形伴破裂出血的围手术期护理

张美芳 薛 晴 张新元

【摘要】目的 总结多学科协作手术治疗妊娠晚期合并颅内巨大动静脉畸形(AVM)伴破裂出血的围手术期的护理经验。**方法** 回顾性分析 1 例妊娠 30⁺周合并颅内巨大 AVM 伴破裂出血的临床资料,结合文献总结护理经验。**结果** 30 岁女性,因突发头痛伴意识不清、抽搐 8 h 余入院。头颈部 CTA 及 CT 平扫示右侧枕叶 AVM,大小约 4.8 cm×3.7 cm×5.0 cm,双侧侧脑室、第三脑室及第四脑室铸型。为保障母婴安全,积极采用多学科联合会诊共同手术治疗。先在产科与麻醉科医生配合下实施剖宫产手术,娩出一男婴,阿氏评分 7 分;胎儿娩出后,将病人更换体位后实施神经外科手术,利用神经内镜切除颅内血管畸形团,同时清除颅内血肿。围手术期积极采用多学科护理模式控制血压,营养支持、心理干预、延续性护理等方面进行有效干预,住院 37 d 后康复出院,并与婴儿建立良好的母子关系。**结论** 妊娠晚期合并颅内巨大动静脉畸形伴破裂出血病人,建议积极采用多学科联合会诊共同手术治疗。围手术期注意监测病人血压,加强营养支持和心理干预,并积极预防手术并发症。

【关键词】 颅内动静脉畸形;脑出血;妊娠晚期;多学科协作;手术治疗;围手术期;护理

【文章编号】 1009-153X(2024)03-0169-04 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743; R 473.6

Perioperative nursing of patients with giant ruptured brain arteriovenous malformations in late pregnancy undergoing surgery assisted by multidisciplinary cooperation

ZHANG Mei-fang, XUE Qing, ZHANG Xin-yuan. Department of Neurosurgery, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China

【Abstract】Objective To summarize the perioperative nursing experience of patients with giant ruptured brain arteriovenous malformations (AVM) in late pregnancy undergoing surgery assisted by multidisciplinary cooperation. **Methods** The clinical data of a 30⁺ weeks pregnant woman with a giant ruptured brain AVM were retrospectively analyzed, and the nursing experience was summarized. **Results** A 30-year-old woman was admitted to our hospital due to sudden headache with unconsciousness and convulsion for more than 8 hours. The head and neck CTA and CT scanning showed a right occipital lobe AVM, with a size of about 4.8 cm×3.7 cm×5.0 cm, and casts in the bilateral lateral ventricle, the third ventricle and the fourth ventricle. In order to ensure the safety of the patient and her infant, multidisciplinary consultation was actively adopted for surgical treatment. Cesarean section was performed under the cooperation of obstetrics and anesthesiology doctors, and a boy was born with an Apgar score of 7 points. After the delivery of the fetus, the patient was changed into a different position and underwent neurosurgery, using neuroendoscopy to remove the brain AVM and intracranial hematoma. Multidisciplinary nursing mode was actively adopted during the perioperative period to control blood pressure, nutritional support, psychological intervention, and continuous nursing. After 37 days of hospitalization, the patient was discharged and established a good mother-child relationship. **Conclusions** It is suggested to actively adopt multidisciplinary consultation for surgical treatment of patients with giant ruptured brain AVM in late pregnancy. During the perioperative period, attention should be paid to monitoring the patient's blood pressure, strengthening nutritional support and psychological intervention, and actively preventing surgical complications.

【Key words】 Brain ruptured arteriovenous malformations; Cerebral hemorrhage; Late pregnancy; Multidisciplinary cooperation; Surgical treatment; Perioperative period; Nursing

颅内动静脉畸形(arteriovenous malformation,

AVM)是一种常见的血管异常,是颅内动脉和静脉直接连接绕过毛细血管床而形成的病变^[1],会引起局灶性或全身性癫痫发作,也会导致短暂、持续或进行性神经功能缺损^[2]。据报道,颅内 AVM 的患病率在 0.01%~0.5%,约 4%的 AVM 会破裂出血^[3],出血的好发年龄在 20~40 岁^[4]。妊娠期高血压与糖尿病等常见的血流动力学和激素变化可增加 AVM 的破裂率,严重威胁着母亲和胎儿的生命与健康。2023 年 2 月

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2024.03.010

基金项目:湖北省重点实验室开放项目(2021KFH002);武汉大学临床护理专项科研培育基金项目(LCHL202308)

作者单位:430060 武汉,武汉大学人民医院东院神经外科(张美芳、薛 晴、张新元)

通信作者:张新元,Email:xyz_flying@163.com

17日收治1例妊娠30⁺周合并颅内巨大AVM伴破裂出血病人,采取多学科团队的联合治疗及护理模式,住院37 d康复出院,现就其护理经验总结如下。

1 病例资料

30岁女性,因突发头痛伴意识不清、抽搐8 h余于2023年2月17日入院。2023年2月16日当地医院头颅CT示右侧枕叶脑出血并破入脑室。入院时体格检查:神志模糊,GCS评分10分;双侧瞳孔等大等圆,直径约3 mm,对光反射灵敏;口角无歪斜;颈项僵硬约3指;右侧肢体肌力3级,左侧2级,肌张力低。入院头颈部CTA及CT平扫示:右侧枕叶AVM,大小约4.8 cm×3.7 cm×5.0 cm,临近侧脑室受压,双侧侧脑室、第三脑室及第四脑室铸型,中线结构大致居中。病人脑出血原因为AVM破裂出血,诊断明确,出血量大,脑室积血,随时出现呼吸心跳骤停风险,危及病人及小孩生命,为保障母婴安全,积极采用多学科联合会诊共同手术治疗。当晚12点,在产科与麻醉科医生配合下实施剖宫产手术,娩出一男婴,阿氏评分7分,转入新生儿科治疗。胎儿娩出后,将病人更换体位后实施神经外科手术,利用神经内镜切除颅内血管畸形团,同时清除颅内血肿。术后入重症监护室继续治疗。术后5 d,出现发热,体温最高39.1℃;脑脊液检查显示蛋白>3 000.00 mg/L、有核细胞总数12.834×10⁹/L、白细胞总数12.804×10⁹/L,考虑存在颅内感染,给予抗生素(美罗培南+万古霉素)抗感染治疗。术后10 d,为进一步明确诊断,经病人及其家属同意,在局麻下行腰椎穿刺+腰大池引流术,脑脊液检查显示蛋白>3 000.00 mg/L、有核细胞总数0.247×10⁹/L。病人脑脊液细胞数及蛋白增高,脑膜刺激征阳性,高度怀疑颅内感染,使用美罗培南静脉泵入(8 h/次,每次维持3 h)。术后12 d,发作性神志恍惚,胡言乱语,情绪不稳定,偶有冲动行为。请精神科会诊,考虑器质性精神障碍,给予口服奥氮平(2.5 mg/晚)+丙戊酸镁缓释片(250 mg,12 h/次),定期复查血药浓度。术后20 d,脑脊液多次培养阴性,细胞数下降,未见发热,拔除腰大池引流管,调整抗生素为头孢他啶他唑巴坦钠(2.4 g,2次/d),加强康复治疗。术后24 d,复查血常规与脑脊液,结果显示病人感染得到有效控制,颅脑CT检查示右侧顶枕部颅骨呈术后改变,术区颅骨内板下见带状稍低密度影,较前减少,右枕叶见片状低密度影,较前范围减小,脑室系统未见明显扩大,中线结构居中。病人及家属要求出院。

2 护理

2.1 组建多学科诊疗护理团队、制定个体化诊疗护理方案 病人入院后,紧急组建由神经外科、急诊科、麻醉科、产科、重症医学科、新生儿科、心理科等多学科诊疗护理团队,组织多学科会诊并建立微信群,为病人制定个体化诊疗护理方案。

2.2 血压的控制 术前严密监测血压,使用盐酸尼卡地平持续静脉泵入,血压控制在130/85 mmHg左右。术中根据病人血压情况动态调节盐酸尼卡地平,将血压控制在(100~120)/(80~90)mmHg。为避免正常灌注压突破综合征^[5],术后使用甘露醇(125 ml,12 h/次)。术后1 d血压波动在(152~161)/(78~97)mmHg,使用盐酸乌拉地尔持续静脉泵入控制血压,术后2~4 d血压持续维持120/80 mmHg左右,改用硝苯地平片每天一粒口服,配合使用尼莫同(50 ml,以2 ml/h持续泵入)。术后血压控制在正常范围。

2.3 预防癫痫 妊娠期高血压产妇合并癫痫发生率是正常产妇的3倍^[6]。严密监测癫痫发作先兆症状,发现异常,及时通知医生。使用丙戊酸钠速度持续静脉泵入,术后未发生癫痫。

2.4 防止再出血 术后3 d氨甲环酸(5 mg,1次/d)静脉输注,每日肌注缩宫素一支。严密监测病人生命体征情况,观察病人血肿腔引流情况和恶露排出情况,术后未出现颅内出血及产后出血情况。

2.5 感染控制 ①预防产褥期感染。术后密切观察病人恶露排出的颜色、性质和量;腹部伤口处每8小时红外线灯烤30 min,每三天换药一次,观察伤口部位恢复情况。②预防乳腺炎。术后2 d出现胀乳现象,按压明显硬结。与家属及病人商量,选择回乳。告知病人少喝汤水,两侧乳房处采用芒硝外敷配合静脉输注维生素B6(0.6 g),术后4 d胀乳现象明显改善。③颅内感染,术后出现颅内感染。使用注射用美罗培南静脉泵入,每次维持3 h,局麻下行腰椎穿刺术+腰大池引流术^[7]。根据病人情况调节腰大池引流高度,每8 h开放引流一次,每次引流70 ml。密切观察引流液的颜色、性质、量,保证引流有效;12 d后感染得到有效控制,予以拔除腰大池引流管。

2.6 深静脉血栓预防 病情允许情况下,积极补液,指导病人踝泵运动和直腿抬高,辅助双下肢间歇气压治疗^[8]及弹力袜等措施。每班监测病人腿围,皮温等情况,术后未发生下肢深静脉血栓。

2.7 疼痛护理 动态评估病人疼痛情况,配合予以地佐辛(10 mg)持续静脉泵入,并定期监测肾功能情

况。术后5 d,神志由昏睡转为嗜睡,疼痛评分7分,难以忍受,持续予以地佐辛(10 mg)静脉泵入。术后10 d疼痛评分3分,镇痛效果明显,停止药物泵入。

2.8 营养支持 营养风险筛查2002评分3分,术后血清白蛋白低于正常值,存在营养风险。采用基于体重的简化公式(25~30 kcal/kg/day)确定病人能量需求,营养学专科会诊后制定个体化营养支持方案。术后1~3 d进行能全力肠内营养联合肠外营养,3 d后暂停完全静脉营养,肠内营养更换为鸡蛋、肉类等高蛋白高维生素食物及蔬菜泥果泥等粗纤维食物,每日进食四餐,每餐200 ml。营养状况明显改善,未出现腹泻、便秘情况。

2.9 心理干预 术后情绪消极,请精神科医生会诊,诊断为中度抑郁,予以奥氮平(2.5 mg)+丙戊酸镁缓释片(250 mg)口服。病人对丈夫的依赖相对较高,指导病人丈夫参与病人的生活照顾,病人的负性情绪得到明显缓解。

2.10 延续性护理干预 出院随访时发现该病人不知道自己分娩过婴儿,对婴儿存在疏离感。护士立即联合心理科医生与其一起多次微信视频,进行心理疗法,消除病人消极情绪,指导家属采用家庭支持治疗^[9],为病人提供正性情感支持,让病人与婴儿经常亲密接触,加深病人身为母亲印象,两周后与婴儿建立亲密关系。

总之,AVM病人并不少见,但本文病例合并妊娠期,其生理变化也从多方面影响着母婴的健康,不仅威胁母婴健康,更对病人及家庭带来生理、心理及经济影响。为应对病人术后并发症与病人应激性负性情绪,提高了护理的难度。此类病人的护理要点在于注意监测病人血压,加强营养支持和心理干预,并积极预防手术并发症。

【伦理学声明】:本研究方案于2024年1月15日经武汉大学人民医院伦理委员会审批,批号为:WDRM第20240108号)。

【利益冲突声明】:本文不存在任何利益冲突。

【作者贡献声明】:张美芳负责研究构思、资料整理、撰写论文初稿,参与讨论及修订;薛晴协助数据采集,参与论文撰写和修订;张新元负责研究规划及实施,撰写和修订论文,提供医疗技术支持。

【参考文献】

- [1] RIEDE K, THUDIUM M, BOSTROM A, *et al.* Controlled arterial hypotension during resection of cerebral arteriovenous malformations [J]. *BMC Neurol*, 2021, 21(1): 339.
- [2] YU J, WANG J, JI YY, *et al.* Nursing care of a patient in the second trimester of pregnancy who underwent hypothermia after ruptured cerebellar arteriovenous malformation [J]. *Chin J Nurs*, 2023, 58(24): 3018-3022.
俞洁,王军,纪媛媛,等. 1例小脑动静脉畸形破裂行低温治疗的中期妊娠患者的护理[J]. *中华护理杂志*, 2023, 58(24): 3018-3022.
- [3] ZUURBIER SM, AI-SHAHI SALMAN R. Interventions for treating brain arteriovenous malformations in adults [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019, 9(9): CD003436.
- [4] ALEXANDER MD, CONNOLLY ES, MEYERS P M. Revisiting normal perfusion pressure breakthrough in light of hemorrhage-induced vasospasm [J]. *World J Radiol*, 2010, 2(6): 230-232.
- [5] ZENG YX. Nursing intervention of patients with normal perfusion pressure breakthrough syndrome after cerebral arteriovenous malformations [J]. *Chin Clin Nurs*, 2016, 8(4): 324-326.
曾云香. 颅内动静脉畸形术后正常灌注压突破综合征患者的护理干预[J]. *中国临床护理*, 2016, 8(4): 324-326.
- [6] LI DY, HUO WW. The efficacy of levetiracetam in the treatment of epilepsy during pregnancy and its effect on maternal and infant outcomes [J]. *Chin J Pract Nerv Dis*, 2020, 23(10): 889-892.
李东豫,霍文雯. 左乙拉西坦治疗妊娠期癫痫的疗效及对母婴结局的影响[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2020, 23(10): 889-892.
- [7] HOU BQ, ZHOU SL, LIU F. Application effect of pump-controlled continuous lumbar cistern drainage [J]. *Chin J Pract Nerv Dis*, 2023, 26(4): 490-493.
侯保秋,周少龙,刘方. 泵控制的持续性腰大池引流应用效果[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2023, 26(4): 490-493.
- [8] YANG G, WANG HZ, ZHU PJ, *et al.* Study on the effects of barometric therapeutic apparatus for hemodynamics of lower extremity vein and incidence rate of DVT post cesarean section [J]. *China Med Equip*, 2020, 17(3): 104-107.
杨光,王会芝,朱培静,等. 气压治疗仪对剖宫产后下肢静脉血流动力学及深静脉血栓形成发生率的影响研究[J]. *中国医学装备*, 2020, 17(3): 104-107.
- [9] WANG JR, LIU SS, LI XY. Investigation of depression of pregnant women with induced labor because of fetal abnormalities and its influencing factors analysis [J]. *Chin J Fam Plann*, 2023, 31(12): 2793-2798.
王娟绒,刘珊珊,李晓瑛. 胎儿异常孕产妇抑郁情况调查及影响因素分析[J]. *中国计划生育学杂志*, 2023, 31(12): 2793-2798.