

1 例妊娠期急性脂肪肝继发严重凝血功能障碍患者围术期的急救护理

张乐¹, 金颖¹, 刘宁宁¹, 张雪松¹, 沈好¹, 冯素文²

摘要: 总结妊娠期急性脂肪肝继发严重凝血功能障碍患者围术期急救护理体会。护理要点包括早期识别妊娠期急性脂肪肝, 建立多学科快速反应团队; 纠正凝血功能障碍, 维持内环境稳定; 动态评估病情变化, 积极预防与处理术后并发症; 给予贯穿全程的心理护理、个性化生活支持, 做好母乳喂养指导及出院随访护理。经过多学科团队的积极治疗与精细化护理, 患者救治成功, 顺利出院。随访 6 个月, 母婴状况良好。

关键词: 妊娠期急性脂肪肝; 凝血功能障碍; 剖宫产; 围术期; 酸中毒; 低血糖; 术后并发症; 急救护理

中图分类号: R473.71 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.01.051

Perioperative emergency nursing care of a patient with severe coagulation dysfunction secondary to acute fatty liver during pregnancy

Zhang Le, Jin Ying, Liu Ningning, Zhang Xuesong, Shen Yu, Feng Suwen. Department of Obstetrics, Women's Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310006, China

Abstract: This paper summarized the experience of perioperative emergency nursing for a patient with severe coagulation disorders secondary to acute fatty liver of pregnancy. The key points of nursing included early identification of acute fatty liver of pregnancy, establishment of a multidisciplinary rapid response team; correction of coagulation disorders and maintenance of internal environment stability; dynamic assessment of disease changes and active prevention and treatment of postoperative complications; provision of psychological nursing throughout the whole process and personalized life support, providing breastfeeding guidance to patients and ensuring follow-up care. After active treatment and meticulous nursing by the multidisciplinary team, the patient was successfully treated and discharged smoothly. After a 6-month follow-up, the mother and her twin babies were in good condition.

Keywords: acute fatty liver of pregnancy; coagulation dysfunction; Cesarean section; perioperative period; acidosis; hypoglycemia; postoperative complication; emergency nursing

妊娠期急性脂肪肝 (Acute Fatty Liver of Pregnancy, AFLP) 是一种罕见的产科疾病, 发病率 1/16 000~1/7 000, 多发生于妊娠晚期, 其起病急, 以弥漫性肝细胞脂肪浸润为病理特点, 进展迅速, 病死率高达 85%, 对母儿健康产生致命性威胁^[1-3]。肝脏是合成凝血因子的重要场所, 一旦受到损伤会直接导致凝血功能不同程度的异常。AFLP 更甚, 以进行性加重的肝衰竭和凝血功能障碍为主要特征, 可快速进展为致命性多器官功能障碍综合征, 甚至死亡^[1-2,4]。然而 AFLP 早期临床症状缺乏特异性, 且有研究指出重症患者一旦合并凝血功能障碍, 其病死率可较凝血功能正常的重症患者升高 4 倍以上^[5]。因此早期诊断、及时纠正凝血功能障碍, 对降低母儿病死率尤为重要。目前, 有关 AFLP 继发严重凝血功能障碍患者围术期的急救护理经验报告缺乏, 我院于 2023 年 7 月

11 日收治 1 例 AFLP 继发严重凝血功能障碍的患者, 通过多学科协作, 积极诊疗和精细护理, 10 d 后患者症状得到明显改善, 顺利出院。现将护理经验报告如下。

1 临床资料

患者女, 37 岁, 孕 2 产 0 孕 34⁺ 周, 双胎妊娠, 1 周前出现双侧肋骨疼痛加剧, 伴恶心、呕吐, 下肢水肿 (++) , 尿蛋白 (++) , 血压 176/115 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa) 急诊收住入院。患者神志清, 精神状态软, 无头痛头晕, 皮肤黄染。先天性白内障术后视力模糊, 近 30 cm 处仅能看见物体轮廓。查体宫缩不规则, 无阴道流血、流液, 宫底高 38 cm, 腹围 110 cm, 胎儿 A 胎心 130 次/min, 胎儿 B 胎心 143 次/min, 胎动正常, 胎心监护为无应激试验反应型。入院诊断为: 重度子痫前期, 肋骨疼痛待排。患者入室半小时余, 胎心监护显示无应激试验可疑型, 基线 0 型, 伴不规则中弱强度宫缩, 患者感下腹部阵痛加重, 行紧急剖宫产术, 在持续硬膜外麻醉下行较困难子宫下段剖宫产术+预防性宫腔碘仿纱条填塞术+简单阴道纱条填塞术。术中检验室报告结果: 外周血见大量破碎红细胞, 血小板计数 $90 \times 10^9/L$; 葡萄糖 2.13 mmol/L; 凝血酶原时间 22.8 s, 活化部分凝血活酶时间 50.7

作者单位: 浙江大学医学院附属妇产科医院 1. 产科 2. 护理部 (浙江 杭州, 310006)

通信作者: 冯素文, fengsw@zju.edu.cn

张乐: 女, 硕士, 主管护师, 责任组长, 5614038@zju.edu.cn

科研项目: 浙江省医药卫生科技计划项目 (2024KY1145); 浙江大学医学院附属妇产科医院教育改革研究项目 (ZDFY202317)

收稿: 2024-08-27; 修回: 2024-11-01

s,纤维蛋白原 2.28 g/L;谷丙转氨酶 1 165 U/L,谷草转氨酶 1 320 U/L,总胆红素 97.1 $\mu\text{mol/L}$,直接胆红素 57.9 $\mu\text{mol/L}$,间接胆红素 39.2 $\mu\text{mol/L}$ 。考虑 HELLP 综合征可能,急性脂肪肝可能。术中共计出血 300 mL,使用宫腔纱布填塞子宫,娩出两名男婴,1 min 以及 5 min Apgar 评分,新生儿 A 为 9 分、10 分, B 为 7 分、9 分,因早产转新生儿监护室。术后患者转 ICU,血气结果是氢离子浓度的负对数(pH)7.15,二氧化碳分压(PCO₂)23.8 mmHg,氧分压(PO₂)196 mmHg,全血剩余碱(BE)-19.18 mmol/L,全血乳酸(Lac)9.0 mmol/L。术后 2 h,患者心率、呼吸偏快,血压呈上升趋势,最高达 174/82 mmHg,血糖持续偏低,波动于 2.13~3.99 mmol/L。予鼻导管给氧,输血浆 1 170 mL,冷沉淀 10 U,血小板 11 U,凝血酶原复合物 400 U,纤维蛋白原 2 g,碳酸氢钠纠酸,复方甘草酸苷、谷胱甘肽护肝,10%葡萄糖纠正低血糖、静滴头孢哌酮钠舒巴坦抗感染等对症支持治疗。术后 1 d,患者精神不振,皮肤、巩膜黄染明显,呼吸循环尚稳定,取宫腔及阴道纱布填塞后无活动性出血,子宫收缩良好。B 超显示脂肪肝。补充诊断:妊娠期急性脂肪肝。ICU 期间每日输注血浆 200~400 mL,间隔输注纤维蛋白原,改善凝血情况。术后第 6 天,患者转入病房,无头痛头晕眼花不适主诉,肋间偶有隐痛,巩膜仍有黄染,继续予抗感染、降压、护胃、护肝等对症治疗。患者术后恢复良好,于第 10 天出院;新生儿 A、B 分别于第 14 天、16 天出院。随访 6 个月,母婴预后良好。

2 护理

2.1 早期识别 AFLP,建立多学科快速反应团队

AFLP 起病急、病情重,孕产妇病死率高,典型的 AFLP 临床表现为恶心呕吐、腹部不适、黄疸,伴实验室检查指标异常如血清总胆红素升高、转氨酶升高、凝血功能异常、血糖降低,肝脏超声检查提示腹水或明亮肝^[2-4,6]。①立即评估全身症状:该患者初步诊断为重度子痫前期,入院后,予子痫前期护理常规,完善相关检查及术前准备,密切监测生命体征,评估患者有无头晕头痛眼花,有无下腹阵痛、阴道流血流液等。因胎心监护提示胎儿宫内窘迫伴宫缩频繁加重,立即为该患者开通手术绿色通道,行紧急剖宫产术,手术至分娩的时间控制在 30 min 内^[7]。②关注实验室检查指标及相关检查结果:术中检查报告提示,患者血小板降低、肝酶升高伴凝血功能异常,出现电解质紊乱、胆红素升高及低血糖。床边超声显示脂肪肝。进一步考虑 HELLP 综合征、AFLP 可能。立即组建快速反应多学科团队,包括产科医护团队、感染科、麻醉科、ICU、新生儿科、输血科,共同评估和制订术中及术后诊疗护理方案。各部门快速反应,分工合作,给予针对性的降压、纠酸、护肝、抗凝等对症治疗。③排

除其他肝脏疾病:结合患者病史及血清学等检查结果,排除并存病毒性肝炎、肝毒性或药物性肝炎及其他肝脏疾病,经多学科讨论,并根据美国 Swansea 诊断标准^[8],明确诊断为 AFLP。

2.2 纠正凝血功能障碍,维持内环境稳定

2.2.1 积极改善凝血功能 AFLP 由于脂肪酸氧化障碍,肝细胞脂肪变性,肝衰竭,合成凝血因子减少,导致凝血功能障碍,增加患者产后出血、弥散性血管内凝血的风险,进一步加剧凝血功能障碍^[9-10]。经多学科团队讨论,采取下列措施:①每日输注血浆及纤维蛋白原、冷沉淀纠正凝血功能,持续监测生命体征、中心静脉压,准确记录 24 h 出入量,合理补液,避免大量液体输注导致血液稀释,进一步加剧凝血功能障碍。②密切监测患者血常规、生化、凝血指标,及时评估与观察患者产后出血情况,以指导用药及输血治疗。该患者血小板计数仅为 $90 \times 10^9/\text{L}$,凝血酶原时间延长至 22.8 s,有诱发弥散性血管内凝血和自发性出血的可能。责任护士床旁交班,评估患者瞳孔意识变化,有无口腔、黏膜、皮下出血及消化道出血的倾向。③给予低流量氧气吸入促进肝细胞修复,同时遵医嘱应用保肝降酶药物治疗。由于部分保肝药物输注对外周血管刺激性强,每日做好静脉评估,采用喜辽妥每日 2 次外敷预防静脉炎。④合理使用低分子肝素抗凝^[11]。术后第 6 天,在多次输注血浆及纤维蛋白原后,患者纤维蛋白原未见明显升高,波动在 1.20~2.34,而 D-二聚体呈进行性下降,停用低分子肝素皮下注射,鼓励并协助患者在体力允许的前提下下床活动。

2.2.2 纠正酸中毒 该患者术后动脉血 pH 7.15,提示严重代谢性酸中毒。积极采取以下措施:①在适当补液的基础上,遵医嘱予 5%碳酸氢钠 125 mL 缓慢静脉输注,纠正酸血症,并每 2 小时监测患者血气变化,避免纠正酸中毒过度、过快,进一步加重组织缺氧^[12]。因此在患者动脉血 pH>7.2 时,停止静脉输注碳酸氢钠注射液,改用碳酸氢钠口服片每日 3 次,每次 0.5 g 口服。②密切监测患者生命体征、实验室检查指标及尿量,综合评估,遵医嘱给予静脉缓慢补钾治疗。③该患者凝血功能障碍,每次动脉血气采集完毕穿刺点均加压包扎 10 min 及以上,无出血及血肿形成。

2.2.3 纠正低血糖 由于 AFLP 肝细胞受到严重损害,导致肝糖原合成、储存、分解及糖异生功能减弱,加之摄入不足、消耗增大,常并发低血糖,如不及时纠正可导致昏迷甚至死亡^[2-3]。该患者术中血报告提示血糖 2.13 mmol/L,但由于麻醉,患者低血糖症状不典型。①立即复测患者手指末梢血糖为 2.0 mmol/L,即刻给予患者 50%葡萄糖注射液 50 mL 静脉推注并连续静脉滴注 10%葡萄糖氯化钠溶液,每 15 分钟指端复测血糖,2 h 后患者血糖波动 3.9~6.0 mmol/

L,改用 5%葡萄糖静脉滴注维持,控制患者总补糖量在 150~250 g/d。②术后通过动态血糖监测仪实时监测动态血糖,设置低血糖预警,患者血糖值一旦低于 3.9 mmol/L,医护 PC 端则弹出警示语。③护士加强床旁巡视,发现患者烦躁不安、大汗淋漓、面色苍白、头晕、心悸、恶心等症状时,立即上报医生,给予对症处理。本例未发生低血糖。

2.3 动态评估病情变化,积极预防与处理术后并发症

2.3.1 预防产后出血

AFLP 肝脏合成功能下降,凝血因子水平降低,产后胎盘剥离面及手术切口出血概率大大增加。该患者术中出血 300 mL,术中见患者子宫创面渗血明显,预防性使用宫腔纱布填塞,达到刺激宫缩、压迫止血作用。然而因纱布具有一定的吸收作用,可能会发生隐匿性出血,从而掩盖病情^[13-14]。因此,本例患者术后采取以下措施:①术后予 1.0 kg 沙袋联合收腹带加压腹部切口,臀下垫储血器,责任护士每 30 分钟评估宫底、子宫收缩情况及阴道流血量和性状,严密动态监测生命体征,关注患者尿量及四肢末梢循环情况,必要时行 B 超检查明确有无隐匿性出血。②纱条放置 24~48 h,经阴道取出时,仍有大出血风险,取纱条前遵嘱予缩宫素 20 U 快速静滴,并备好再次手术所需物品,以便快速做出应对。③同时对患者手术切口及全身各器官出血风险进行评估,评估切口有无渗血渗液,有无皮肤黏膜出血点、消化道出血、胸腔出血、气道出血等表现,并避免进行额外的侵入性操作。该患者未发生产后出血,无切口及全身各器官的出血。

2.3.2 预防肝性脑病

AFLP 患者因急性肝衰竭,血氨浓度升高易引起肝性脑病,可表现为嗜睡、躁动、定向力障碍以及扑翼样震颤甚至昏迷,是肝病患者死亡原因之一^[15]。①该患者谷草转氨酶、谷丙转氨酶、总胆红素升高,予每日谷胱甘肽注射液 1.2 g 和复方甘草酸苷注射液 60 mg 护肝营养支持。②密切观察患者意识及行为变化,每日监测患者病情及肝酶、胆红素、血氨等指标,观察有无肝性脑病的前驱症状。③联合多学科营养管理团队,根据患者病情、体质量及实验室检查指标,在不升高患者血氨的基础上改善其营养状况,为其制订每日饮食计划,做好饮食指导,根据患者喜好选择低脂、低蛋白、高碳水化合物饮食^[16]。首选植物和奶制蛋白质食物,保证患者每日摄入蛋白质 65~75 g,总能量 6 694~7 535 kJ。④三餐前予益生菌口服,保持大便通畅,避免肥皂水灌肠,以免诱发肝性脑病。术后第 3 天,患者表现异常兴奋,但对答正确,查血氨 68 μ mol/L,多学科团队讨论不考虑肝性脑病,继续观察,6 h 后无异常表现。

2.3.3 预防急性肾功能障碍

AFLP 患者的肾功能损害与肾脏组织灌注不足、肾脏线粒体损伤、肾小管

坏死有关^[17]。有研究表明,69.20%的 AFLP 患者入院时即存在急性肾损伤^[8]。尿量不仅反映肾脏本身功能状况,且是提供机体功能的重要参数。①责任护士每小时记录尿量,准确记录 24 h 出入量,观察尿量和性质的变化,采用拍照的方式进行前后对比^[11],为整体、连续性评估病情及治疗效果提供依据,如出现少尿或无尿,则提示肾功能不全,立即请示医生及时处理。②严格控制患者输液量,输液泵调控输液速度,严密监测患者生命体征与血流动力学变化,防止因患者饮食及输入液体过多而出现水中毒、酸碱失衡、电解质紊乱。③遵医嘱留取血、尿标本送检,密切监测患者血肌酐、血钾、尿酸、尿素氮等指标。④每日 2 次会阴冲洗,保持会阴清洁干燥。⑤护士每日定点、定体位监测患者小腿围,评估下肢水肿情况,做好基础护理,保持床单平整、干燥,防止皮肤损伤,减少感染机会。患者术后当天,出量低于入量近 1 500 mL,重新调整输液方案为晶体液与胶体液 3:1 的比例输注,同时使用利尿剂,之后 24 h 出入量近乎平衡,未出现下肢水肿现象。

2.3.4 严防输血并发症

积极改善凝血功能是 AFLP 患者治疗的重要措施,需要大量的血液及血液制品支持,以补偿肝脏合成功能下降导致的凝血因子减少^[18]。明确该患者输血方案后,立即与血库保持密切联系。①建立静脉通道 3 条,其一用于微量注射泵推注降压药物乌拉地尔;其二用于护肝保肾、抗感染、补充电解质等药物治疗;其三专用于静脉输血。②遵医嘱按顺序持续输入冷沉淀、血小板、血浆、纤维蛋白原等以改善患者的凝血功能状态。③输注前,将冰冻血浆置于 37℃ 水浴加热。轻摇血袋,保证血袋内血浆温度一致,检查为半透明的均匀蛋黄色液体,融化后的血浆确保在 4 h 内输完。④由于该患者输入的血液成分多、输血量,输血过程中严格遵循输血查对制度,每次更换输血成分或输血间隔使用注射用生理盐水冲洗输血管道。⑤输血过程中及输血后密切观察患者生命体征及其主诉,及时评估输血效果及输血不良反应,并做好记录。患者术后共计输血治疗 8 d,输注大量血制品,均未发生输血并发症。

2.4 心理护理

患者因 AFLP 起病急、进展快,在尚未做好充足准备的情况下行紧急剖宫产术,加之双胞胎新生儿因早产母婴分离转 NICU,使其产生恐慌、焦虑等负性情绪,急救时患者因生理性烦躁、紧张、恐惧,一度不愿配合治疗。责任护士根据患者的文化水平和理解能力,通过播放宣教视频、一对一讲解等方式为患者开展疾病相关知识宣教,使患者及家属对疾病有正确的认识。鼓励家属给予情感上的支持以及生活上的照护,通过良好的社会支持系统,减轻患者心理负担。患者术后能积极配合治疗与护理工作。

2.5 个性化生活支持

患者凝血功能得到改善后,病情趋于稳定,在常规产后护理的基础上,给予个性

化生活支持。①防跌倒、防坠床:该患者先天性白内障术后视力模糊,加之其因剖宫产及 AFLP 伴凝血功能障碍恢复期,体能虚弱,跌倒评分为 5 分,为患者提供安全环境,嘱家属全程陪护,强调“下床三步曲”要领。②皮肤护理:因 AFLP 引起胆红素代谢障碍,该患者皮肤巩膜黄染明显,伴瘙痒。指导患者做好皮肤清洁与护理,避免皮肤干燥加剧皮肤瘙痒,同时协助患者修剪指甲,瘙痒处涂抹炉甘石,避免抓挠造成皮肤破溃感染。

2.6 母乳喂养指导 因母婴分离,指导患者有效挤乳手法,每 3~4 小时协助挤乳 1 次,无菌杯收集挤出的乳汁,1 h 内送至新生儿科予以喂养。患者出院后,告知居家母乳储存事项,并采用顺丰快递母乳运送模式,全程冷链管理温度控制在 2~8℃,确保新鲜母乳在 24 h 内送至新生儿科。

2.7 随访护理 患者出院后,线上与患者建立随访关系,24 h 接受患者居家期间健康问题咨询。出院后 2 周、3 个月、6 个月护理人员上门随访,评估其恢复情况,并针对性给予健康教育。出院随访 6 个月,母儿状态良好。

3 小结

AFLP 是孕期特有的罕见病,若未得到及时救治严重危及母婴安全。AFLP 早期临床症状缺乏特异性,且进展迅速,可导致母体出现多器官功能衰竭,甚至死亡。因此护理人员需配合医生早期识别 AFLP,快速组建多学科反应团队,制订全面的诊疗方案;结合患者病情及各项实验室指标,积极改善患者凝血功能,纠正酸碱平衡,维持内环境相对稳定;动态监测患者肝、肾等重要脏器功能状态,预防产后出血及因大量输注血制品引起的输血并发症,同时给予贯穿全程的心理护理,消除患者及家属负面情绪,重建信心;实施个性化的生活支持,做好延续护理,促使患者产后身心康复。

参考文献:

- [1] Zhang Y P, Kong W Q, Zhou S P, et al. Acute fatty liver of pregnancy: a retrospective analysis of 56 cases[J]. Chin Med J (Engl), 2016, 129(10): 1208-1214.
- [2] Nelson D B, Yost N P, Cunningham F G. Acute fatty liver of pregnancy: clinical outcomes and expected duration of recovery[J]. Am J Obstet Gynecol, 2013, 209(5): 456.e1-e7.
- [3] 李雪艳, 刘晓巍. 妊娠期急性脂肪肝的研究进展[J]. 中国妇产科临床杂志, 2021, 22(5): 559-560.
- [4] 杨宏富, 梁明, 李平娜, 等. 凝血指标对妊娠期急性脂肪

肝患者的预后评价[J]. 中华危重病急救医学, 2023, 35(6): 610-614.

- [5] Stensballe J, Henriksen H H, Johansson P I. Early haemorrhage control and management of trauma-induced coagulopathy: the importance of goal-directed therapy[J]. Curr Opin Crit Care, 2017, 23(6): 503-510.
- [6] 李华英, 刘晖, 黄赛玉, 等. 宫腔 Bakri 球囊填塞与宫腔纱布填塞治疗产后出血疗效和安全性的 Meta 分析[J]. 海南医学, 2020, 31(3): 388-394.
- [7] 国家产科专业医疗质量控制中心, 中华医学会围产医学分会. 剖宫产手术专家共识(2023)[J]. 中华妇产科杂志, 2024, 59(1): 14-21.
- [8] Morton A, Laurie J. Physiological changes of pregnancy and the Swansea criteria in diagnosing acute fatty liver of pregnancy[J]. Obstet Med, 2018, 11(3): 126-131.
- [9] 周敏, 罗小东, 杨洋. 54 例妊娠急性脂肪肝患者临床特点和实验室指标变化分析[J]. 中华肝脏病杂志, 2019, 27(8): 638-642.
- [10] Nelson D B, Yost N P, Cunningham F G. Hemostatic dysfunction with acute fatty liver of pregnancy[J]. Obstet Gynecol, 2014, 24(1): 40-46.
- [11] 吴妙卿, 金彦. 应用低分子肝素治疗复发性流产的疗效及对肝功能影响[J]. 中国预防医学杂志, 2020, 21(2): 199-202.
- [12] 侯佳彤, 保晶, 梁杰佳, 等. 碳酸氢钠对合并代谢性酸中毒的重症病人结局影响的 Meta 分析[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2023, 18(3): 332-335.
- [13] 刘杰杰, 范建灵, 方晨, 等. 宫腔球囊压迫、子宫动脉结扎和 B-Lynch 缝合在剖宫产难治性产后出血的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(8): 1069-1073.
- [14] 李华英, 刘晖, 黄赛玉, 等. 宫腔 Bakri 球囊填塞与宫腔纱布填塞治疗产后出血疗效和安全性的 Meta 分析[J]. 海南医学, 2020, 31(3): 388-394.
- [15] Azhari H, Swain M G. Role of peripheral inflammation in hepatic encephalopathy[J]. J Clin Exp Hepatol, 2018, 8(3): 281-285.
- [16] 高飞, 张贤贤, 卢喜玲, 等. 慢性肝衰竭患者基于营养风险等级的多学科营养管理[J]. 护理学杂志, 2022, 37(8): 7-11.
- [17] Naoum E E, Leffert L R, Chitilian H V, et al. Acute fatty liver of pregnancy: pathophysiology, anesthetic implications, and obstetrical management[J]. Anesthesiology, 2019, 130(3): 446-461.
- [18] 张青贵, 童武华, 朱康元, 等. 连续静脉-静脉血液滤过对妊娠期急性脂肪肝患者凝血功能的治疗价值[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(24): 4879-4881.

(本文编辑 赵梅珍)