

CRRT 串联血浆置换对肝衰竭合并胰腺炎的护理

CRRT tandem plasmapheresis to provide care for liver failure combined with pancreatitis

赵琦

Zhao Qi

(中山大学附属第一医院重症医学科 广东广州 510080)

(Department of Critical Care Medicine, the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, Guangdong Province)

摘要:目的 探讨重症肝炎合并重症胰腺炎患者行 CRRT 串联血浆置换的护理方案,为临床提供参考。方法 回顾性分析 1 例重症肝炎合并重症胰腺炎患者的诊疗及护理过程并进行文献回顾。结果 患者为 28 岁男性,因“3 周前自觉腹胀伴胃纳差,逐渐出现身目黄疽”到院就诊,既往有乙肝病史多年,入院后即出现肝衰竭及胰腺炎表现,转入后予抗感染,多次腹腔穿刺引流,连续血液净化串联血浆置换维护肝功能及内环境等对症支持治疗。入室第 19 天转出。结论 重症肝炎合并重症胰腺炎患者重症监护期间,应实行个性化护理策略,且血液净化在救治多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)患者中起重要作用,护理方面不仅需要完成血液净化治疗,更需关注其他系统的稳定。

[Abstract] Objective To explore the nursing plan of CRRT tandem plasma exchange in patients with severe hepatitis and severe pancreatitis, and to provide a reference for clinical practice. Methods The diagnosis and treatment of a patient with severe hepatitis and severe pancreatitis and the literature were reviewed. Results for a 28-year-old male, because of "3 weeks ago consciously abdominal distension with poor stomach, gradually appear jaundice" to the hospital, always have hepatitis b history for many years, after admission the liver failure and pancreatitis, after turning to resist infection, many times abdominal puncture drainage, continuous blood purification series plasma exchange maintenance of liver function and internal environment symptomatic support treatment. Transfer out on home day 19. Conclusion During the intensive care of patients with severe hepatitis and severe pancreatitis, personalized nursing strategy should be implemented, and blood purification plays an important role in the treatment of patients with multiple organ dysfunction syndrome (multiple organ dysfunction syndrome, MODS). In nursing, it not only needs to complete blood purification treatment, but also pay attention to the stability of other systems.

关键词: 肝衰竭;急性重症胰腺炎;连续性肾脏替代治疗;血浆置换;个性化护理

[Key words] liver failure; acute severe pancreatitis; continuous renal replacement therapy; plasmapheresis; personalized care

肝脏作为微生物反应的关键整合器,是重症患者的重要器官,肝功能不全患者发生多器官功能障碍的风险较高,一旦出现危重症,病死率较高。研究表明,急性胰腺炎作为肝炎并发症之一,其发生率与肝炎临床类型相关,肝衰竭患者更易并发急性胰腺炎,预后也更差,肝炎合并急性胰腺炎者症状和体征均不典型,使得急性胰腺炎难以得到及时诊断和治疗,从而延误患者病情,影响预后^[1]。《血液净化标准操作规程(2021 版)》提出连续性肾脏替代治疗(continuous renal replacement therapy, CRRT)非肾脏疾病适应证包括急性重症胰腺炎、肝性脑病等。人工肝技术血液净化技术在肝衰竭的作用已得到证实,在其他疾病的应用也得到了拓展,其中血浆置换(plasma exchange, PE/TPE)应用范围较广。肝炎肝衰竭并发症复杂多样,多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)发生率极高,往往需要多种器官支持手段。CRRT 联合 TPE 的混合治疗模式在此类患者救治过程中十分重要,但同时也提高了临床护理的难度。本研究分析 1 例肝炎肝衰竭合并急性重症胰腺炎的护理策略,为制定临床相关病例的护理方案提供参考。

1 病例资料

1.1 病例介绍

患者,李某,男,28 岁。2021 年 10 月下旬自觉腹胀伴胃纳差,逐渐出现身目黄染,当地中医院诊断为乙肝、肝功能异常。2021 年 11 月 10 日因腹痛逐渐加重入院,主诉:腹痛腹胀 3 周余。既往史:乙肝(大三阳)病史。个人史:嗜烟嗜酒史。心理状况:缺乏疾病知识,焦虑,恐惧。生命体征:体温:36.6℃,心率:104 次/min,呼吸:25 次/min,血压:120/80 mmHg,去甲肾上腺素 0.25 μg/(kg·min),血氧饱和度 100%。体格检查:神志清醒;身高:170 cm,体重:74 kg,体质指数:24.9 kg/m²。急性生理学及慢性健康状况评分系统(APACHE II)评分:27 分,序贯器官衰竭量表(SOFA)评分:9 分。腹部膨隆、腹肌稍紧张、无压痛及反跳痛,肠鸣音 4 次/min,腹围:94 cm,膀胱压:23 cmH₂O。双侧呼

吸音清,双下肺呼吸音减弱。全身皮肤及巩膜黄染、无水肿。实验室检查:肌酐 470 μmol/L,总胆红素 371.4 μmol/L,丙氨酸氨基转移酶(ALT)158 U/L,谷草转氨酶(AST)306 U/L;淀粉酶 247 μmol/L,脂肪酶 961 μmol/L;活化部分凝血活酶时间(APTT)50.2 s,血浆凝血酶原时间(PT)21.1 s,凝血酶原活动度(PTA)44%;血小板(PLT)224×10⁹/L,血红蛋白(Hb)55 g/L,白细胞(WBC)15.93×10⁹/L,C 反应蛋白(CRP)159.8 mg/L。

CT:急性坏死性胰腺炎,邻近脂肪间隙大片渗出,弥漫性腹膜炎,小网膜囊大量积液积血。临床诊断:重症急性胰腺炎;腹腔出血;腹腔高压;MODS(呼吸、循环、肝、肾);腹腔感染;肺部感染;慢加急性肝衰竭;慢性乙型病毒性肝炎大三阳。

1.2 治疗过程

11 月 13 日出现昏迷伴呼吸衰竭,行气管插管。11 月 16 日呼吸功能改善,拔除气管插管,17 日因胆红素进行性上升行 ERCP 并留置鼻胆管引流。18 日行第一次人工肝治疗。11 月 27 日为进一步治疗转入我院。转入后予以呼吸机高流量氧疗,去甲肾上腺素维持血压,抗感染,多次腹腔穿刺引流、连续血液净化稳定内环境及容量管理(12 月 1 日至 12 月 22 日每天持续 24 h,12 月 23 日减至 20 h),血浆置换维护肝功能(12 月 1 日至 12 月 15 日、12 月 18 日至 20 日共 18 次)、胆红素吸附(12 月 21 日)、抗病毒、营养等对症支持治疗。因感染反复、腹腔病灶难以通过微创处理,遂于 12 月 15 日在全麻下行“剖腹探查、肠粘连松解、胰腺坏死组织清除、胆囊造瘘术”,12 月 21 日拔除气管插管,氧合指数>300 mmHg,腹腔压力 6~8 cmH₂O。12 月 24 日病情好转,家属要求转回当地医院继续治疗,予办理出院。

2 护理

2.1 病情观察

肝脏合并胰腺功能障碍,不仅会影响消化系统的功能,还会累及其他各个系统,极易发展成为 MODS。患者转入 ICU 后,予高

级生命支持。责任护士除了密切监测患者的生命体征、意识变化等,还需要及时判断有效循环情况,评估末梢血管充盈时间。实行三级液体管理,记录 24 小时出入量。关注血气分析结果及其他实验室指标,遵医嘱调整 CRRT 配方等。

2.2 CRRT 串联 TPE 的运行管理

2.2.1 维持有效循环血量,保证有效组织灌注

①早期识别容量变化:根据精确的血流动力学指标随时调整液体平衡,每小时记录出入量以及血流动力学指标。根据血压、心排量、中心静脉压、尿量及每搏变异度等指标调整液体平衡。关注旁心脏超声检查等动态监测指标^[1]。②给予个性化的液体管理方案:早期给予补液及血管活性药物维持,保证血流动力学稳定,保证平均动脉压(MAP)在 65 mmHg 水平。正确采集血液标本,严密监测血乳酸水平,当血乳酸水平上升时,结合血流动力学指标适当增加补液量。升压药物首选去甲肾上腺素。在使用去甲肾上腺素过程中,严密观察患者的心率及血压变化。在去甲肾上腺素用量较大时,加强四肢末梢的保暖,避免因为大剂量升压药导致末梢循环障碍引起的不良反应。避免因血液净化操作导致血流动力学波动。在血液净化期间出现血流动力学波动的应急处理包括:暂停 CRRT 脱水,若停止 CRRT 脱水后没有改善,应当扩容,输注晶体液无效时应考虑胶体液,但由于 TPE 治疗原因,一般不使用血液制品及凝血物质。上述治疗无效时,可增至去甲肾上腺素用量。改变上下机方式,若血压不稳定或需要大剂量升压药物维持时,使用等容量上下机方式;或上机时降低引血上升速度,从 50~80 mL/min 起步,每 5 分钟上调 20~50 mL/min。在血液净化期间预防血流动力学波动的策略包括:当需要进行 CRRT 串联 TPE 治疗时,在连接 TPE 前保证液体适当正平衡。联合治疗开始初期,下调 CRRT 脱水量,以保证血流动力学稳定。当 CRRT 与 TPE 同时进行,可适当减慢 CRRT 的血流速度,若血压能维持在原来水平,则缓慢上调 CRRT 的血流速度以及脱水量。

2.2.2 选择适当的治疗模式以及滤器

根据患者不同的情况遵医嘱选用不同的血液净化滤器。12 月 5 日至 12 月 14 日,因患者存在严重感染,血液滤过均选用了百特公司 Oxiris 滤器,加强炎症介质的清除,为了保证 CRRT 与 TPE 的联合治疗过程稳定,血浆置换选用了百特公司 TPE2000 血浆分离器。

2.2.3 选择适合的联合方式和上机方式

根据患者病情,需进行血液滤过及血浆置换联合治疗。患者 AKI 评级为三级,内环境紊乱,故在行 TPE 治疗过程中,同时需要进行 CRRT。为了减少血管通路的置入,故采取 CRRT 与 TPE 串联方式进行。通过单一腔血管通路同时进行 CRRT 和 TPE 治疗。CRRT 的引血端连接血管通路,CRRT 回血端连接三通开关,分流部分回血量至 TPE 回路,最后通过三通开关把回血端连接至患者的血管通路。从根据血流动力学情况选择适当的上机方式。当去甲肾上腺素使用剂量 $<1 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 时,上机采用单连接法。单连接法是先引血端与患者的血管通路相连,开启血泵,待血液净化管路中的血液至静脉壶时,暂停血泵运转,再将回血端与血管通路相连。当去甲肾上腺素使用剂量 $\geq 1 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 时,并伴有心率增快,心排量低时采用双连接法。双连接法是将血液净化管路的引血端和回血端同时与患者的血管通路相连接,然后运转血泵^[1]。

2.2.4 抗凝管理

理想状态下血液净化过程中,患者 APTT 值维持在正常值高限的 1.5~2 倍^[4]。当使用无抗凝模式下的血液净化,更需确保血管通路的通畅度,以及血液净化管路的充分预充。患者出血情况不良,

为了避免肝素盐水预充液随血流进入体内,所以采用生理盐水进行血液净化管路预充。另外,上机前严格评估血管通路的通畅性,使用容量 $>20 \text{ mL}$ 的注射器回抽,判断能否达到 6 s 内抽取 20 mL 以上血液。避免血液停滞过久,治疗过程严密监测压力参数改变、滤器情况、动脉壶和静脉壶,及时处理报警。在 CRRT 串联 TPE 治疗过程中,避免输注血液、血制品、脂肪乳,特别是凝血因子。

2.3 对症处理,避免器官功能衰竭加重

观察患者尿量的变化。若达到急性肾损伤(acute kidney injury, AKI)三级时,尽快启动 CRRT 治疗,随着肾功能恢复,尿量增加,遵医嘱逐渐减少 CRRT 时长。使用高流量温化系统供氧,提供温湿度适宜的匀速气流,降低能量消耗。留置反复灌肠大便收集套件,使用乳果糖灌肠,使肠腔处于高渗状态,促进肠道功能恢复,乳果糖在肠道中被分解为乳酸和醋酸,对肠道有害病原菌增值起到抑制作用。留置经鼻空肠营养管,早期给予肠内营养。

2.4 减轻患者焦虑情绪,建立良好的生活习惯

由于长期在重症病房治疗,缺乏家人的陪伴,患者在诊疗期间表现出焦虑、恐惧以及希望得到关注和帮助。对患者进行针对性的心理护理能达到稳定患者情绪、缓解症状、辅助治疗、促进康复的目的。(1)采用心理疏导“四原则”:①真诚互动原则,在患者入科时通过自我介绍以及环境介绍与患者建立真诚的护患关系;②相互理解原则,换位思考,设身处地为患者考虑;③无条件关怀和接纳原则,抱着不鄙视、不排斥的态度认真倾听患者的诉求;④引导性的指征原则,增强患者的康复信心^[5]。(2)采用良好的沟通方式:通过视频、电话等方式让患者与家人保持联络,以缓解其紧张情绪。(3)满足爱与归属的需要:协助患者行生活护理,引导规律作息。构建舒适的治疗环境,减少夜间灯光声音的刺激。通过表情、手势、体态给患者传递关心与爱。

2.5 护理结局

患者病情好转,生命体征稳定。停用血管活性药物。肝功能不全得到改善。Child-Pugh 评分从 10 分下降至 6 分。感染指标下降,感染得到控制。腹部引流管已拔除。其他器官功能逐步恢复,SOFA 评分从 9 分下降至 4 分。心理状态平稳,未发生谵妄、抑郁等表现。

3 讨论

肝功能不全患者发生重症的风险较高,一旦出现危重症,病死率极高肝衰竭患者更易并发急性胰腺炎,预后也更差。在条件允许的情况下应尽早介入器官功能支持治疗,如血液净化、抗病毒、腹腔引流、抑酶等。该患者在肝炎下合并急性重症胰腺炎,存在脓毒性休克表现,病情复杂,存在一定的护理难度。护理过程中,不仅需要关注如何通过高级生命支持系统维持患者的生命体征稳定,同时也需要护士掌握 ICU 专科知识,做好各器官功能维护,如肾替代治疗、人工肝及营养监测等,动态调整治疗方案及护理对策,及时评估反馈。

参考文献:

- [1]向丹丹.63 例肝炎合并急性胰腺炎回顾性分析[D].武汉:华中科技大学,2019.
- [2]张波.急危重症护理学[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2017.
- [3]张春梅.闵小彦.重症血液净化护理[M].北京:科学出版社,2021.
- [4]中国重症血液净化协作组.中国重症血液净化协作组护理学组.中国重症血液净化护理专家共识(2021 年)[J].中华现代护理杂志,2021,27(34):4621-4632.
- [5]周小东.新型冠状病毒肺炎患者焦虑恐惧心理的防治措施[J].解放军医药杂志,2020,32(2):3-5.