

• 论 著 •

双重血浆分子吸附系统治疗早期肝衰竭的疗效及护理

周 芸

(四川大学华西医院传染科, 成都 610000)

摘要:目的 探讨双重血浆分子吸附系统(DPMAS)治疗早期肝衰竭的临床疗效及护理。方法 选取早期肝衰竭患者 54 例, 给予 DPMAS 治疗, 观察治疗前、后血清总胆红素(TBIL)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、凝血功能等改善情况。结果 采用 DPMAS 治疗后, 患者总有效率为 88.89%, 血清 TBIL、直接胆红素、凝血酶、ALT、总胆汁酸、白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α 均较治疗前明显下降, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 凝血酶原活动度较治疗前明显升高, 差异也有统计学意义($P < 0.05$)。结论 认真做好 DPMAS 治疗过程的护理, 是确保 DPMAS 治疗安全和预防并发症的重要保障。

关键词: 双重血浆分子吸附系统; 肝衰竭; 并发症; 护理

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.24.009 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)24-3590-03

Curative effects and nursing care in treatment of early hepatic failure complications with double plasma molecular adsorption system

ZHOU Yun

(Department of Infectious Diseases, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610000, China)

Abstract: **Objective** To discuss the clinical effects and nursing care of DPMAS in the treatment of early hepatic failure complications. **Methods** 54 cases of patients with early Hepatic Failure were selected and treated with DPMAS. The improvements of serum total bilirubin, alanine aminotransferase and coagulation function before and after treatment were observed. **Results** After treatment with DPMAS, the total effective rate was 88.89%. After treatment, the levels of TBIL, DBIL, NH₃, ALT, TBA, IL-6 and TNF- α were significantly decreased compared with those before treatment, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, TPA was significantly higher than that before treatment ($P < 0.05$). **Conclusion** Careful nursing before, during and after DPMAS treatment is the important guarantee to ensure the safety and prevent the complications in DPMAS treatment.

Key words: double plasma molecular adsorption system; hepatic failure; complication; nursing

肝移植是目前治疗不可逆重型肝衰竭最行之有效的手段之一, 但受肝脏来源、患者经济条件及医生技术水平等的影响, 临床应用受限^[1]。人工肝支持系统(ALSS)能暂时替代肝脏的解毒功能, 清除患者体内的毒性物质, 改善机体内环境, 为肝移植或肝细胞再生赢得宝贵时间。双重血浆分子吸附系统(DPMAS)是人工肝支持治疗模式的一种, 且已被纳入《非生物型人工肝治疗肝衰竭指南(2016 年版)》^[2], 临床应用中取得了较好的效果。DPMAS 治疗操作主要由护士完成, 护士的操作水平及治疗过程中对患者的观察及护理是 DPMAS 顺利进行的必要条件, 故在 DPMAS 治疗过程中护理人员发挥着重要作用, 对预防并发症, 提高治疗质量具有重要影响。本研究对 DPMAS 治疗早期肝衰竭进行疗效观察及护理, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2016 年 12 月因肝衰竭在本院住院接受人工肝治疗的患者共 54 例作为研究对象, 男 32 例, 女 22 例, 年龄 26~69 岁, 平均(34.01±4.57)岁。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 符合《肝衰竭诊治指南(2012 年版)》的诊断标准; 发病起因为慢性乙型病毒性肝炎; 入组前无特重大疾病和精神障碍史; 自愿参与配合医务人员的指导和安排。

1.2.2 排除标准 同时合并有严重心、脑、血液系统疾病; 药物或酒精等引起的肝衰竭; 妊娠或哺乳期妇女; 资料缺失者。

1.3 治疗方法 患者入院后均给予补充甘草酸二胺、复合维生素 B、C 及微量元素、多烯磷脂酰胆碱等对症治疗, 维持水、电解质平衡及并发症治疗等。同时在德国费森公司的 CRRT 机上选用 CVVH 模式, 通过血浆分离器(贝而克合翔医疗设备有限公司)分离血浆, 对分离的血浆再串联 DX350 胆红素血浆吸附器(佛山市博新生物科技有限公司)及 HA330-2 树脂型灌流器(珠海健帆生物科技股份有限公司)行血浆吸附治疗。给予患者低分子肝素抗凝治疗, 首次剂量 60~80 U/kg; 血流速度: 150 mL/min, 血浆分离速度: 30~50 mL/min, 灌流时间: 2.0~2.5 h, 血浆处理量: 4 L。2.0~2.5 h 后撤下血浆分离器、HA330-2 灌流器、DX350 胆红素血浆吸附器后再序贯行 CVVH 治疗^[3]。根据患者病情采取每日或隔日治疗 1 次, 3~5 次为 1 个疗程。

1.4 疗效及检测指标

1.4.1 临床疗效 根据中华传染病与寄生虫病学会人工肝学组制订的 ALSS 适应证、禁忌证和疗效判断标准进行疗效判定^[4]。显效: 治疗后症状完全消失, 同时伴黄疸消退, 各项指标恢复正常; 有效: 治疗前的症状得到改善, 各项指标水平下降超过 40%; 无效: 病情未改善或恶化。

1.4.2 检测指标 治疗前、后检测患者血清总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)、总胆汁酸(TBA)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、凝血酶(NH₃)、凝血酶原活动度(TPA)、白细胞

介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)等水平。

1.5 护理方法

1.5.1 治疗前护理 治疗前行实验室检查评估患者病情,本组 54 例肝衰竭患者有 11 例血流动力学不稳定,给予多巴胺稳定血压。同时,因患者受病情折磨使身心健康受到严重影响,治疗前护士在常规护理时应注重心理指导及健康教育^[5],以改善患者悲观、消极情绪,加强患者及家属对 DPMAS 治疗模式的认识,提高 DPMAS 治疗的依从性。

1.5.2 治疗中护理 (1)置管处出血、血肿。因患者凝血功能异常,并且在行 DPMAS 治疗过程中应用肝素抗凝,易导致置管处出血、血肿发生^[6]。为避免这一不良反应发生,治疗前应对患者的体质质量进行准确评估,并根据凝血功能检测结果准确评估患者的肝素抗凝用量,遵循个体化原则。常规肝素首次剂量 0.5~1.0 mg/kg,追加 10~20 mg/h,治疗结束后给予相当剂量鱼精蛋白中和肝素,减少出血风险,并在治疗结束前 0.5 h 停止追加肝素,治疗结束后行肝素封管,固定好插管。本组有 3 例患者发生出血或血肿症状,通过沙袋压迫止血,同时给予止血敏和凝血酶原复合物处理,出血、血肿均得到有效改善。(2)低血压。在行 DPMAS 治疗时因体外循环血液较多,治疗开始时患者容易出现低血压,为避免低血压发生,治疗前根据患者情况给予补充血浆、升压药物处理。本组有 2 例患者出现低血压,通过补充葡萄糖、生理盐水扩容治疗,并给予多巴胺升压治疗患者血压稳定。(3)寒战、高热及凝血护理。行 DPMAS 治疗时,由于患者体内有效血流量减少,加上血浆分离器、灌流器相对于血液都属于异物,易发生过敏反应。本组有 1 例患者出现寒战、高热,通过给予地塞米松治疗后症状消失。接受 ALSS 治疗的患者若抗凝药物剂量不足,易出现凝血症

状^[7]。本组有 1 例患者发生静脉壶凝血,在第 2 次治疗时给予加大肝素用量后,患者完成治疗,无不良反应发生。

1.5.3 治疗后护理 (1)置管感染。治疗后常规留置导管,观察留置导管内是否有渗血、出血现象,保持局部干燥,每天换药 1 次,若敷料出现渗血或潮湿应立即更换。同时观察伤口皮肤颜色变化,发现异常及时报告,由主管医生对症处理。用药期间还应观察体温波动情况,避免感染发生。(2)病情观察及教育。治疗结束后抽血复查患者肝功能及凝血功能,注意观察患者是否有出血现象发生。本组病例治疗后无出血发生。DPMAS 治疗后 1~3 d 因代谢继续释放的有毒物质进入血液,临床生化指标会出现“反跳”现象,患者多不了解,误认为是效果差,会出现抑郁、消极情绪,对医护人员产生怨恨^[8]。因此,护士应根据患者的治疗情况给予针对性、个性化的健康指导,将 DPMAS 治疗过程中相关知识和护理告知患者,并对落实情况跟进,确保治疗安全进行。

1.6 统计学处理 本研究数据录入及分析均采用 SPSS20.0 统计软件完成,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验;计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 临床疗效 采用 DPMAS 治疗后,患者临床症状均有不同程度的改善。54 例患者治疗后显效 11 例(20.37%),有效 37 例(68.52%),无效 6 例(11.11%),总有效 48 例(88.89%)。

2.2 DPMAS 治疗前、后各项检测指标比较 见表 1。除 TPA 较治疗前明显升高外,TBIL、DBIL、TBA、NH₃、ALT、IL-6、TNF-α 均较治疗前明显下降,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 DPMAS 治疗前、后各项检测指标比较($\bar{x} \pm s$)

时间	<i>n</i>	TBIL(μmol/L)	DBIL(μmol/L)	TBA(μmol/L)	NH ₃ (μmol/L)
治疗前	54	382.57±178.62	290.09±163.80	45.68±32.60	212.92±120.95
治疗后	54	256.73±125.55	179.11±110.69	30.79±13.33	90.85±43.05
<i>t</i>		4.013	3.204	2.485	5.094
<i>P</i>		0.009	0.013	0.033	0.004

组别	<i>n</i>	ALT(U/L)	TPA(%)	IL-6(pg/mL)	TNF-α(pg/mL)
治疗前	54	973.69±252.92	32.89±9.96	32.62±16.00	40.52±26.03
治疗后	54	722.23±138.71	45.71±22.60	18.27±7.61	26.52±14.74
<i>t</i>		4.908	-2.895	5.486	2.668
<i>P</i>		0.005	0.028	0.001	0.031

2.3 并发症发生情况 54 例患者治疗期间共 9 例(16.66%)患者发生不良反应,其中置管处血肿、出血 3 例(5.56%),低血压 2 例(3.70%),置管感染 1 例(1.85%),寒战、高热 1 例(1.85%),凝血 2 例(3.70%)。

3 讨 论

我国是病毒性肝炎高发国家,有调查显示,我国乙型肝炎病毒携带者约 0.9 亿,慢性肝炎患者约 3 000 万,终末期肝病者约 800 万,每年死于肝病的患者约 50 万^[9-10]。目前,对于肝病的治疗仍然以内科综合治疗为基础,但一直无特效药物可用,且治疗效果多不理想,总病死率高达 50%~80%。随着医

疗技术水平的进步,人工肝技术应用于临床,ALSS 简称人工肝,是由 Sorretino 首次提出,是指借助体外循环装置,通过血浆置换、血浆吸附、血液滤过、血浆灌流等方式和方法,清除各种对人体有害的物质,补充蛋白质和凝血因子,维持患者内环境的稳定,暂时替代肝脏的部分功能,促进患者肝细胞的再生及肝功能的恢复。当前临床上应用最广泛的人工肝技术是血浆置换,血浆置换之所以能够被广泛应用,是因为它能够迅速清除肝脏毒物,迅速补充抗凝血物质,改善凝血状态;补充清蛋白,增强营养;补充免疫球蛋白,改善患者免疫功能。血浆置换也存在潜在缺点,如对血浆依赖;传染疾病,血浆过敏等不良反

应;血流动力学不稳定;冷冻血浆中含有枸橼酸盐,不利于肝细胞再生;诱发脑水肿、肺水肿等。故血浆置换的应用也受到一定限制。

DPMAS 是由珠海健帆公司首创的治疗模式,即在血浆分离后,将血浆依次经过 DX350 胆红素吸附器和 HA330-2 血液灌流器再回输到患者体内,这种全新的组合治疗模式,采用阴离子交换树脂和中性大孔树脂两种吸附剂联合应用,协同作用,增强效果。DPMAS 在迅速改善黄疸症状的同时还可清除炎症介质等有害物质,且需补充血浆,没有经血液传播疾病的风险,过敏反应少,操作简单方便。苏春雄等^[11]研究显示,DP-MAS 与血浆置换治疗肝衰竭具有相似的效果。赵明等^[12]报道显示,DPMAS 可高效清除蜂蛰伤致多器官功能衰竭状态下的毒性物质,阻断其脏器功能损害的病理生理机制,改善患者预后。本研究结果显示,采用 DPMAS 治疗后,患者总有效率为 88.89%,与内科综合治疗比较,有效率增高。治疗后患者 TBIL、DBIL、NH₃、ALT、TBA、IL-6、TNF-α 较治疗前明显下降,TPA 较治疗前明显升高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。这主要是因为 DX350 胆红素吸附器通过静电作用力可特异性吸附胆红素和胆汁酸,对其他代谢毒素无作用或吸附作用很小。HA330-2 血液灌流器可吸附芳香族氨基酸氮、血氨、短链脂肪酸、γ-氨基丁酸、Na⁺-K⁺-ATP 酶抑制剂等致肝性昏迷物质,同时又能吸附 IL-6 等炎症因子。经过有效护理降低了 DPMAS 治疗期间的不良反应,使发生不良反应的患者得到及时有效的对症处理,保证了患者治疗的安全性和有效性。

综上所述,DPMAS 治疗早期肝衰竭效果明显,可改善患者预后,治疗过程中医护人员的密切配合,可使 DPMAS 人工肝得以顺利进行并取得成功。

参考文献

[1] 王银银,黄建荣. 人工肝治疗肝衰竭研究进展[J]. 临床内科杂志,2014,31(8):509-510.
[2] 中华医学会感染病学分会肝衰竭与人工肝学组. 非生物

型人工肝治疗肝衰竭指南(2016 年版)[J]. 中华临床感染病杂志,2016,9(2):97-98.

[3] 叶晓玲,程书权,杨景毅,等. 不同人工肝方法治疗亚急性重型肝炎的疗效对比研究[J]. 重庆医学,2015,44(27):3775-3778.
[4] 李兰娟. 加强肝衰竭发病机制和人工肝治疗的研究[J]. 中华肝脏病杂志,2009,17(5):321-323.
[5] 蒋冬芳,李宁,黎代强,等. 双重血浆分子吸附治疗重型肝病的观察及护理[J]. 护士进修杂志,2016,31(11):178-180.
[6] 宫铁红,刘玉乔,马艳丽,等. 人工肝血浆置换治疗肝衰竭疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2011,20(19):2374-2375.
[7] 王虹粤,郎琅. MARS 人工肝在肝衰竭并发症中的观察与护理[J]. 昆明医科大学学报,2014,35(12):178-180.
[8] 毕颖异,王海峰,李欣,等. 双重血浆分子吸附术治疗高胆红素血症的应用及护理[J]. 中日友好医院学报,2015,29(1):37-38.
[9] Tillmann HL, Zachou K, Dalekos GN. Management of severe acute to filminant hepatitis B; to treat or not to treat or when to treat[J]. Liver Int, 2012, 32(4):544-553.
[10] Olson JC, Kamath PS. Acute-on-chronic liver failure: concept, natural history, and prognosis [J]. Curr Opin Crit Care, 2011, 17(2):165-169.
[11] 苏春雄,雷任国,兰玲鲜,等. 双重血浆分子吸附术治疗肝衰竭的疗效观察[J]. 广西医科大学学报,2014,31(5):818-820.
[12] 赵明,李向东,李毅,等. 双重血浆分子吸附系统在蜂蛰伤致多器官功能衰竭中的应用[J]. 中国血液净化,2015,14(10):591-595.

(收稿日期:2017-07-13 修回日期:2017-09-20)

(上接第 3589 页)

及心源性猝死的概率有效降低。同时本研究结果表明,两种药物在使用过程中的不良反应差异不大。

因此,在对老年慢性心力衰竭患者进行治疗时,卡维地洛相对于美托洛尔的临床治疗优势明显,值得临床进一步推广应用。

参考文献

[1] 丁旭,林海龙,李雅洁,等. 老年慢性心力衰竭患者临床特点分析[J]. 中国循证心血管医学杂志,2014,6(2):215-217.
[2] 于鹤鹏,王紫琼,钟文雯,等. 老年慢性心力衰竭患者肾功能不全发生率及临床特征分析[J]. 中国医药导报,2013,10(15):46-48.
[3] Pecchia L, Melillo P, Sansone M, et al. Discrimination power of short-term heart rate variability measures for CHF assessment [J]. IEEE Transactions Inform Technol Biomed, 2011,

15(1):40-46.

[4] 佟翠艳,何瑞,李春辉. 老年慢性心力衰竭临床特点及药物治疗分析[J]. 中国医药导报,2014,11(9):57-61.
[5] 刘春生,穆展,王荣,等. 卡维地洛对老年慢性心力衰竭患者血清基质金属蛋白酶-9 及心功能的影响[J]. 疑难病杂志,2012,11(4):249-251.
[6] 谢进,李欣,胡钢,等. 卡维地洛联合缬沙坦治疗慢性心力衰竭的临床效果及安全性[J]. 中国老年学杂志,2012,32(7):1352-1353.
[7] 李小华,周志宏,陆士娟,等. 卡维地洛与比索洛尔对老年慢性心力衰竭患者胰岛素抵抗和血管内皮功能的影响[J]. 中国老年学杂志,2015,35(17):4825-4826.
[8] 陈洁霞,唐海沁,李瑾. 美托洛尔治疗中国老年慢性心力衰竭患者的 Meta 分析[J]. 中国循证心血管医学杂志,2013,5(1):10-14.

(收稿日期:2017-07-23 修回日期:2017-09-30)