

非生物型人工肝与中药结肠透析优化治疗肝衰竭的临床研究

汪亚玲, 王丽萍, 李 晖, 夏 佳, 李惠敏
(昆明市第三人民医院, 云南 昆明 650041)

[摘要] **目的** 观察非生物型人工肝与中药结肠透析优化治疗肝衰竭的治疗效果. **方法** 随机选取昆明市第三人民医院 103 例肝衰竭应用非生物型人工肝血浆置换与中药结肠透析优化治疗的患者和 100 例仅行人工肝血浆置换术治疗的患者, 进行临床疗效的比较分析. **结果** 血浆置换联合中药结肠透析治疗对肝功能、凝血酶原活动度、细胞因子指标的改善优于单纯的血浆置换 ($P < 0.05$); 同时, 在减少人工肝治疗频次、血浆用量比较优于单纯的血浆置换 ($P < 0.05$), 从而降低患者住院总费用 ($P < 0.05$), 减轻患者经济负担. **结论** 非生物型人工肝血浆置换与中药结肠透析优化治疗肝衰竭优于单独的人工肝治疗。

[关键词] 非生物型人工肝; 中药结肠透析; 肝衰竭

[中图分类号] R575.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2015) 01-0094-06

Clinical Research on Non-bioartificial Liver Combined with Traditional Chinese Medicine Colon Dialysis to Liver Failure

WANG Ya-ling, WANG Li-ping, LI Hui, XIA Jia, LI Hui-min
(The Third People's Hospital of Kunming City, Kunming Yunnan 650041, China)

[Abstract] **Objective** Observe the therapeutic effect of non-bioartificial liver combined with traditional Chinese medicine colon dialysis to liver failure. **Methods** 103 patients were randomly selected with non-bioartificial liver and traditional Chinese medicine colon dialysis therapy, 100 patients with non-bioartificial liver therapy, and the therapeutic effect of two groups was analyzed and compared by SPSS. **Results** Non-bioartificial liver plasmapheresis combined with traditional Chinese medicine colon dialysis were better than simple plasmapheresis in treating liver failure, including improving liver function, prothrombin activity, cytokines, reducing the therapeutic frequency and dosage of plasmapheresis, and reducing the health care cost. **Conclusion** Non-bioartificial liver combined with traditional Chinese medicine colon dialysis is better than primary artificial liver in liver failure treatment

[Key words] Non-bioartificial liver; Traditional Chinese medicine colon dialysis; Liver failure

肝衰竭是多种因素引起的严重肝脏损害, 导致其合成、解毒、排泄和生物转化等功能发生严重障碍或失代偿, 出现以凝血功能障碍、黄疸、肝性脑病、腹水等为主要表现的一组临床症候群^[1]. 病死率极高, 人工肝支持技术能明显改善肝衰竭患者的临床症状和生化学指标, 并为肝移植起到良好的桥梁作用. 但由于人工肝只是暂时或部分替代肝脏功能, 仅能清除血清中已存在的内毒素和炎性因子; 同时需要大量的血浆, 价格昂贵,

患者经济负担较重且目前各地均血浆均较为紧张且人工肝治疗. 本课题拟采用非生物型人工肝联合中药结肠透析治疗的方法来治疗肝衰竭旨在减少人工肝的治疗次数, 减少血浆用量, 减少成本, 减轻患者经济负担.

1 资料与方法

1.1 一般资料

[基金项目] 昆明市科技局基金资助项目 (20120100BS020004)

[作者简介] 汪亚玲 (1962~), 女, 云南昆明市人, 医学硕士, 主任医师, 主要从事重症医学临床工作.

选择 2013 年 5 月至 2014 年 5 月笔者所在医院住院的肝衰竭患者 203 例, 研究组 103 例, 对照组 100 例, 患者年龄: 治疗组 (43 ± 18) 岁, 对照组 (40 ± 22) 岁; 患者性别: 治疗组男 69 人, 女 34 人, 对照组男 63 人, 女 37 人; 入选者均符合 2012 年中华医学会感染病学分会肝功能衰竭与人工肝学组和中华医学会肝病学会重型肝病与人工肝学组制订的《肝功能衰竭诊疗指南》诊断标准^[1], 对患者的分类及分期亦基于此指南。

1.2 治疗方法

收集 203 例肝衰竭患者, 随机分为治疗组和对照组, 所有肝功能衰竭患者入院后均进行常规检查, 并给予西医抗病毒治疗、对症支持治疗、防治并发症治疗等常规综合治疗外, 同时根据患者病情按《非生物型人工肝支持系统治疗肝衰竭指南》^[2]中的人工肝支持系统 (ALSS) 进行治疗。治疗组按优化的组合治疗方案, 根据病情加用中药灌肠液进行高位结肠灌洗并保留灌肠。分别于治疗前、治疗 1 周、2 周、4 周观察患者症状、体征、肝功能、凝血功能、TNF- α 、IL-6、血清内毒素、并发症发生率等变化, 以及患者的存活率。研究数据进行统计分析, 观察该方法是否能提高肝衰竭的救治成功率, 降低病死率, 减少人工肝的治疗次数, 减少血浆用量, 减少成本, 减轻患者经济负担。

2 组均进行了重型肝炎综合治疗及人工肝血浆置换术, 血浆置换术采用非生物型人工肝采用日本可乐丽 KM-8900 型非生物型人工肝治疗机, 视病情变化每周 1~3 次。进行动静脉穿刺, 血浆置换量 3 000 mL, 流速度 70~110 mL/min, 血浆速度为 20~30 mL/min。研究组同时进行结肠透析治疗, 每周 2 次, 共进行 1 个月的治疗, 结肠透析采用北京智立医学仪器有限公司生产的 IMS-100A 型结肠途径治疗机治疗, 机器自行控制液体温度 36.5℃~37.5℃。治疗前, 肛门指诊阴性后, 用医用凡士林润滑专用插肛器 (含外套管及内探条, 外套管有进液口和排液口), 缓慢送入肠腔, 遇阻稍作方向调整, 插入深度约 40~50 cm, 取出内探条, 将一次性管路分别连接于透析机的进液口及排液口, 废液自排液管流出。治疗过程分 3 部分进行。结肠灌洗: 予生理盐水清结灌洗, 根据患者舒适度调节液体流速, 直到无粪便排出为止, 约进行 20~30 min; 结肠乳果糖灌洗: 予乳果糖灌肠液 400 mL 灌洗, 约进行 15 min; 中药保留灌肠: 通过进液管注入中药 100 mL 保留灌肠, 乳果糖灌肠液由 120 mL 乳果糖及 280 mL 生理盐水配置浓

度达 33%, 乳果糖由奥地利费森尤斯卡比公司生产; 中药灌肠液为生大黄 30 g, 乌梅 30 g, 水煎至 100 mL 高位保留灌肠, 每日 1 次, 疗程 4 周。

1.3 观察指标

分别观察患者治疗前及治疗 1 周、2 周及 4 周时患者的主要症状、体征、实验室检测指标、并发症、短期预后的变化情况及时效。

1.4 疗效评价有效

自觉症状及生化指标有好转; 中效: 自觉症状至少一项明显好转, TBIL 下降 30% 以上; 显效: 自觉症状至少 2 项明显好转, TBIL 下降 50% 以上。

1.5 统计学处理

根据统计学方法, 计数资料采用 χ^2 检验, 计量资料采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 主要临床症状体征比较

2 组治疗前比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 治疗后 1 周、2 周、4 周乏力、恶心、呕吐、腹胀、腹水、皮肤粘膜出血均有改善, 但 2 组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 黄疸 2 组比较均无改善, 纳差在治疗后 2 周、4 周明显改善, 2 组比较有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1~4。

2.2 肝功能、凝血酶原活动度比较

2 组治疗前比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 5。治疗后 1 周 TBIL、DBIL、ALB、PTA 均有改善, 但 2 组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), ALT、AST 明显改善, 2 组比较有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 6。但治疗后 2 周、4 周, 治疗组肝功能各项指标明显改善, 2 组比较有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 7、表 8。凝血酶原活动度在治疗前、治疗后 1 周、2 周 2 组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 但治疗后 4 周升高, 2 组比较有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 5~8。

2.3 细胞因子比较

TNF- α 、血清内毒素 2 组治疗前、治疗后 1 周、2 周比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 9~表 11。但在治疗后 4 周 2 组比较, 有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 12。IL-6 2 组治疗前、治疗后 1 周比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 9~10, 但在治疗后 2 周、4 周 2 组比较, 有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 11、表 12。

2.4 并发症比较

2 组治疗前后比较, 肝性脑病、消化道出血、

腹腔感染、肝肾综合症无统计学意义 ($P > 0.05$), 但电解质紊乱有显著差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 13.

2.5 住院总费用、人工肝治疗频次、血浆用量比较

2 组住院总费用、人工肝治疗频次、血浆用量比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 14. 但存活率、死亡率、临床好转率、总有效率差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 15.

表 1 2 组患者治疗前主要临床症状体征比较 [n (%)]

Tab. 1 Comparison of clinical symptoms and signs of patients in the two groups before treatment [n (%)]

组别	n	乏力	纳差	恶心	呕吐	腹胀	黄疸	腹水	皮肤粘膜出血征
治疗组	103	103(100)	89(96.4)	80(77.7)	25(24.3)	89(86.4)	103(100)	59(57.3)	5(4.9)
对照组	100	100(100)	92(92.0)	79(79.0)	21(21.0)	87(87.0)	100(100)	63(63.0)	4(4.0)

表 2 2 组患者治疗 1 周主要临床表现比较 [n (%)]

Tab. 2 Comparison of clinical features of patients in the two groups after 1 week treatment [n (%)]

组别	n	乏力	纳差	恶心	呕吐	腹胀	黄疸	腹水	皮肤粘膜出血征
治疗组	103	87(84.5)	82(79.6)	75(72.8)	20(19.4)	85(82.5)	103(100)	50(48.5)	5(4.9)
对照组	100	93(93.0)	87(87.0)	70(70.0)	18(18.0)	85(85.0)	100(100)	58(58.0)	4(4.0)

表 3 2 组患者治疗 2 周主要临床表现比较 [n (%)]

Tab. 3 Comparison of clinical features of patients in the two groups after 2 weeks treatment [n (%)]

组别	n	乏力	纳差	恶心	呕吐	腹胀	黄疸	腹水	皮肤粘膜出血征
治疗组	103	70(68.0)*	42(40.0)**	40(38.8)	3(2.9)	67(65.0)	103(100)	25(24.0)	2(1.9)
对照组	100	83(83.0)	62(60.0)	47(47.0)	8(8.0)	70(70.0)	100(100)	29(29.0)	3(3.0)

与对照组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

表 4 2 组患者治疗 4 周主要临床表现比较 [n (%)]

Tab. 4 Comparison of clinical features of patients in the two groups after 4 weeks treatment [n (%)]

组别	n	乏力	纳差	恶心	呕吐	腹胀	黄疸	腹水	皮肤粘膜出血征
治疗组	103	60(58.3)	35(34.0)**	27(26.2)	2(1.9)	54(52.4)	103(100)	12(11.7)	2(1.9)
对照组	100	72(72.0)	56(56.0)	39(39.0)	5(5.0)	66(66.0)	100(100)	16(16.0)	2(2.0)

与对照组比较, ** $P < 0.01$.

表 5 2 组患者治疗前肝功能化验指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 5 Comparison of liver function indicators of patients in the two groups before treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	TBIL (mol/L)	DBIL (mol/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	ALB(U/L)	PTA(%)
治疗组	375.12 ± 202.23	278.52 ± 150.85	420.61 ± 310.24	389.65 ± 285.64	26.50 ± 7.50	39.12 ± 22.57
对照组	368.55 ± 185.96	255.36 ± 130.36	452.32 ± 296.54	426.88 ± 257.18	27.20 ± 9.10	40.63 ± 21.85

表 6 2 组患者治疗 1 周肝功能化验指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 6 Comparison of liver function indicators of patients in the two groups after 1 week treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	TBIL (mol/L)	DBIL (mol/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	ALB(U/L)	PTA(%)
治疗组	341.34 ± 187.63	217.75 ± 98.93	282.22 ± 138.67**	311.17 ± 203.68*	27.43 ± 8.45	41.32 ± 20.49
对照组	351.98 ± 200.59	229.16 ± 100.66	397.72 ± 126.64	382.09 ± 267.67	27.69 ± 8.32	41.78 ± 22.52

与对照组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

表 7 2 组患者治疗 2 周肝功能化验指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 7 Comparison of liver function indicators of patients in the two groups after 2 weeks treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	TBIL (mol/L)	DBIL (mol/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	ALB(U/L)	PTA(%)
治疗组	247.83 ± 183.86**	178.52 ± 150.85**	244.84 ± 180.80**	183.31 ± 115.49**	32.77 ± 9.50**	43.28 ± 21.84
对照组	326.42 ± 177.53	255.36 ± 130.36	320.47 ± 232.48	283.37 ± 139.64	29.79 ± 9.32	42.27 ± 20.35

与对照组比较, 治疗 2 周 ** $P < 0.01$.

表 8 2 组患者治疗 4 周肝功能化验指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 8 Comparison of liver function indicators of patients in the two groups after 4 weeks treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	TBIL (mol/L)	DBIL (mol/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	ALB(U/L)	PTA(%)
治疗组	205.59 ± 210.63**	130.52 ± 145.35**	124.67 ± 96.52**	105.21 ± 62.59**	33.24 ± 3.68**	50.45 ± 21.25*
对照组	318.78 ± 263.53	199.26 ± 150.36	196.57 ± 100.51	156.52 ± 87.61	31.53 ± 4.52	45.41 ± 20.53

与对照组比较, 治疗 4 周 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

表 9 2 组患者治疗前细胞因子比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 9 Comparison of cytokines of patients in the two groups before treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	TNF- α (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)	血清内毒素 (EU/mL)
治疗组	182.56 ± 35.62	182.89 ± 109.25	15.25 ± 12.36
对照组	190.52 ± 43.73	179.24 ± 132.34	14.69 ± 11.34

表 10 2 组患者治疗 1 周细胞因子比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 10 Comparison of cytokines of patients in the two groups after 1 week treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	TNF- α (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)	血清内毒素 (EU/mL)
治疗组	152.86 ± 24.48	186.20 ± 120.38	10.67 ± 8.93
对照组	161.39 ± 46.56	164.85 ± 109.39	12.90 ± 10.66

表 11 2 组患者治疗 2 周细胞因子比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 11 Comparison of cytokines of patients in the two groups after 2 weeks treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	TNF- α (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)	血清内毒素 (EU/mL)
治疗组	139.75 ± 60.32	108.47 ± 58.25**	9.29 ± 4.63
对照组	131.74 ± 56.80	123.66 ± 53.84	10.57 ± 8.68

与对照组比较, ** $P < 0.01$.

表 12 2 组患者治疗 4 周细胞因子比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 12 Comparison of cytokines of patients in the two groups after 4 weeks treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	TNF- α (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)	血清内毒素 (EU/mL)
治疗组	93.63 ± 16.35**	86.57 ± 32.95**	5.76 ± 2.40*
对照组	110.72 ± 25.48	109.36 ± 58.03	6.35 ± 2.65

与对照组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

表 13 2 组患者发生并发症比较 [n (%)]

Tab. 13 Complication comparison of patients in two groups [n (%)]

并发症	n	肝性脑病	消化道出血	腹腔感染	肝肾综合症	电解质紊乱
治疗组	103	29 (28.2)	14 (13.6)	29 (28.2)	8 (7.8)	68 (66.0) **
对照组	100	37 (37.0)	22 (22.0)	38 (38.0)	14 (14.0)	90 (90.0)

与对照组比较, ** $P < 0.01$.

表 14 2 组患者各种效率指标比较 [n (%)]

Tab. 14 Efficiency indexes of patients in two groups [n (%)]

组 别	住院总费用 (元)	人工肝治疗频次 (次)	血浆用量 (mL)
治疗组	47 256.25 ± 11 426.47**	2.8 ± 1.5**	56 000 ± 3 000**
对照组	52 867.42 ± 5 608.24	3.6 ± 1.3	72 000 ± 2600

与对照组比较, 治疗后 ** $P < 0.01$.

表 15 2 组患者各种效率指标比较 (%)

Tab. 15 Efficiency indexes of patients in two groups (%)

组 别	n	存活率	死亡率	临床好转率	总有效率
治疗组	103	59	41	88	94
对照组	100	51	49	80	88

3 讨论

肝衰竭的发病机制复杂, 病情进展迅速, 目前倾向于“二次打击”学说, 即致病因素直接导致肝细胞的坏死是初次打击; 第二次打击是细胞因子紊乱导致的继发性损伤. 由于肝脏 Kuffer 细胞功能严重受损, 对内毒素的清除和解毒能力减弱, 使来自门静脉的内毒素未经解毒而进入人体循环, 形成内毒素血症. 内毒素可直接损伤肝细胞, 同时刺激单核巨噬细胞释放大量的炎症因子, 加重对肝细胞的损伤. 内毒素是 TNF- α 较强的诱导剂, 刺激单核巨噬细胞分泌 TNF- α . 而 TNF- α 具有多种生物学功能, 可诱导肝细胞凋亡, 又可激发继发性炎症介质的趋化因子, 是机体应激反应的细胞因子之一, 其可促进 IL-6 的释放, 后者参与各种炎症反应, 并延迟吞噬细胞对衰老和丧失功能的中性粒细胞的吞噬, 从而加剧炎症介质的产生. 近年有研究表明, 肝硬化及重症肝炎病人肠黏膜通透性增强, 内毒素血症发生率约 84%^[9]. 肝脏是清除内毒素/脂多糖的主要场所, 同时又是内毒素/脂多糖攻击的首要器官. 肠道是体内最大的细菌和内毒素的蓄积池, 当机体处于严重创伤、肠道缺血或梗阻等情况下, 由肠道革兰阴性杆菌所产生的大量内毒素入血后即形成肠源性内毒素血症^[4]. 在重型肝炎时内毒素激活凝血纤溶系统、收缩肾血管等, 引起肝脏微循环障碍, 加速肝衰竭的进展, 导致肝衰竭各种并发症, 如肝肾综合征、DIC、上消化道出血、肝昏迷等, 最终导致脓毒症和多器官功能障碍综合征.

血浆置换是我国目前应用最为广泛的人工肝治疗方法. 其作用机制主要是应用机械性血液净化原理^[5,6], 能清除大、中、小各种分子量的有害物质, 包括内毒素、短链脂肪酸以及和白蛋白结合的芳香

族氨基酸、胆汁酸、胆红素、酚、硫醇、吲哚等毒素, 同时用新鲜冰冻血浆补充凝血因子、调素等活性物质, 改善和恢复患者的体液免疫、细胞免疫功能, 抑制疾病的发展, 在肝衰竭的治疗中显示了重大的支持作用. 但是, 由于肝衰竭发展迅速, 临床单靠某种药物或疗法难以奏效. 肝衰竭属于中医学“五衰”之一, 为临床急危重症. 《沈氏尊生书》载:“病以致发黄者, 俗谓之瘟黄, 杀人最急.” 因本病主要临床表现为重度黄疸、极度乏力、极度食欲减退、腹水, 甚则出血、昏迷, 故又可归属于疫黄、急黄、黄疸、膨胀、癥瘕、积聚、血证、厥证等范畴. 其病因病机主要为“肝胆热毒炽盛, 或湿毒雍盛, 毒瘀胶着, 肝体肝用俱损, 脾肾气阴或阴阳两伤, 治宜通腑泄热^[7]. 而大多数肝衰竭患者消化道反应严重, 药物难以口服, 采用中药结肠透析, 既保证中药药效, 又避免口服用药难于耐受的胃肠道反应.

中药灌肠是通过直肠和结肠黏膜的给药方式, 是治疗急黄的重要方法, 灌肠的中药高渗状态可发挥“透析样作用”排出毒素, 即可在局部发挥通腑排毒作用, 清除胃肠道内细菌和毒素, 又可经结肠黏膜吸收, 通过直肠上静脉、肠系膜下静脉进入门静脉, 不经胃酸及消化酶破坏, 直达肝脏并进入体循环发挥全身治疗作用^[8]. 方中大黄具有泻下攻积、清热解毒、泻火的功效, 可荡涤热毒, 加速肠道内毒素的排泄, 减少毒素的吸收, 减少毒物对肝肾功能的进一步损害, 扩张胆管, 起到利胆退黄的作用^[9], 而乌梅具有敛肺、涩肠、止泻的功效, 现在医学研究表明, 乌梅中还含有黄酮类、挥发性成分、糖类、氨基等多种成分, 这些化合物大多有抗菌、消炎等作用^[10]. 因此乌梅即可防止大黄泻下太过, 又有调节肠道菌群, 抑制有害菌繁殖, 减少内毒素形成之功效. 大黄和乌梅联用, 一收

一泻,泻收结合,更好地达到去邪而不伤正的目的。有研究表明,中药灌肠通过减少花生四烯酸代谢产物,降低肿瘤坏死因子- α 、小肠组织磷脂酶A2和血小板活化因子含量,增加缺血脏器血流量等作用,降低内毒素对内皮细胞、PLT等靶细胞的刺激能力,从而改善肝功能、凝血功能、细胞因子^[11-13]。本研究资料分析,联合中药结肠透析治疗组,TBIL、DBIL、ALT、AST较对照组下降,差异有统计学意义($P < 0.05$);ALB、PTA较对照组上升,差异有统计学意义($P < 0.05$);TNF- α 、IL-6、血清内毒素较对照组下降,差异有统计学意义($P < 0.05$);电解质紊乱较对照组减少,差异有统计学意义($P < 0.05$);表明血浆置换联合中药结肠透析治疗对肝功能、凝血酶原活动度、细胞因子指标的改善优于单纯的血浆置换;同时,在减少人工肝治疗频次、血浆用量比较优于单纯的血浆置换($P < 0.05$),从而降低患者住院总费用($P < 0.05$),减轻患者经济负担。但远期有效性和生存率提高并不显著。

笔者认为,非生物型人工肝(血浆置换)联合中药结肠透析治疗肝衰竭患者,既发挥了血浆置换强大的血液净化作用和支持治疗作用,同时发挥中药活血化淤功效,通腑泻下,加速滞留在肠道内的病原体以及各种肠源性内毒素的排泄,阻断或减轻肠源性内毒素血症,抑制TNF- α 、IL-6等细胞因子的关键性启动因子,改善凝血功能,防止或减轻血浆置换后病情反弹,巩固血浆置换的疗效,两者扬长避短,协同作用,因此疗效明显提高,人工肝治疗频次、血浆用量及住院费用也随之减少。此外,中药灌肠通过肠黏膜直接吸收药液,既保证中药药效,又避免口服给药难于耐受的胃肠道反应,且副作用少,价格便宜,操作简便,不失为一种经济有效的重型肝炎辅助治疗措施,值得临床推广应用。

[参考文献]

[1] 中华医学会感染病学分会肝功能衰竭与人工肝学组,

- 中华医学会肝病学会重型肝病与人工肝学组. 肝衰竭诊疗指南(2012年版)[J]. 中华肝脏病杂志,2013,21(3):177-182.
- [2] 中华医学会感染病学分会肝衰竭与人工肝学组. 非生物型人工肝支持系统治疗肝衰竭指南(2009年版)[J]. 国际流行病学传染病学杂志,2009,36(6):365-369.
- [3] 王宇亮,党中勤,张广玉,等. 中医多途径给药对重型肝炎患者肠黏膜通透性及内毒素、血氨的影响[J]. 中国实验方剂学杂志,2013,19(16):298.
- [4] 杨丽娜,赵自刚,赵永泉,等. 内毒素移位对肠淋巴再灌注加剧SMAO休克大鼠多器官损伤中的作用[J]. 中国应用生理学杂志,2012,28(1):74.
- [5] 郭永征,陈佳佳,李建州,等. 非生物人工肝支持系统治疗肝功能衰竭的血清氨基酸谱变化[J]. 中华传染病杂志,2011,29(4):211-215.
- [6] 周红宇,周国华,陈叶青,等. 人工肝血浆置换治疗对肝硬化患者血清球蛋白/胆碱酯酶比值的影响[J]. 实用医学杂志,2009,25(2):242-243.
- [7] 俞唐唐,贾建伟. 钱英教授治疗慢性重型肝炎之学术思想[J]. 中国中医药现代远程教育,2010,8(7):8.
- [8] 毛德文,黄古叶,龙富立,等. 慢性重型肝炎的中西医外治法研究进展[J]. 中华中医药学刊,2010,28(2):260.
- [9] 陈庆仁,刘江峰,许国容,等. 川芎嗪联合酚妥拉明与大黄治疗肝硬化并肝肾综合症的疗效观察[J]. 临床肝胆病杂志,2008,24(5):382-383.
- [10] 郭长海,侯雪,王红,等. 乌梅中黄酮成分的分离与鉴定[J]. 中成药,2009,31(10):1613.
- [11] 冯仕彦,张希洲,李仕乾,等. 大黄对重症急性胰腺炎血小板及凝血功能的影响[J]. 中华急诊医学杂志,2005,14(4):340-341.
- [12] 杨正安,刘敏龙. 大黄对重症急性胰腺炎患者凝血功能的影响[J]. 现代中医药,2009,29(1):15-16.
- [13] 陈庆仁,刘江峰,许国容,等. 川芎嗪联合酚妥拉明与大黄治疗肝硬化并肝肾综合症的疗效观察[J]. 临床肝胆病杂志,2008,24(5):382-383.

(2014-12-01 收稿)