

• 临床研究 •

益气固肾液对维持性血液透析患者 营养不良—炎症评分的影响

毛 炜^{1*} 吕丛奎² 包 崑¹

(1. 广州中医药大学第二临床医学院, 广东省广州市大德路 111 号, 510120; 2. 山东省烟台经济技术开发区医院)

基金项目: 国家中医药管理局中医药科学技术研究专项资助项目(04—05LP38)

* 通讯作者: maoweil274@126.com, (020)81887233 转 34330

[摘要] 目的 观察益气固肾液对维持性血液透析患者炎症状态的影响。方法 将 72 例维持性血液透析患者随机分为治疗组 37 例和对照组 35 例。两组均予普通碳酸氢盐透析液治疗, 治疗组在普通碳酸氢盐透析液中加入益气固肾液(40ml/L)。两组均每周透析 8~12h, 疗程 6 个月。治疗前后分别观察两组患者营养不良—炎症评分(MIS)各项指标并记录总评分。结果 治疗后治疗组 MIS 指标中饮食摄入、胃肠道症状、中臂肌肉周径、中臂肌皮褶厚度、血清白蛋白、转铁蛋白及总评分均较治疗前改善, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。对照组治疗前后及治疗后两组间 MIS 各项指标比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 益气固肾液可降低维持性血液透析患者 MIS 评分, 可能有助于改善患者预后。

[关键词] 营养不良—炎症评分; 益气固肾液; 血液透析

Effect of Yiqi Gushen Liquid on Malnutrition-Inflammation Score in Maintenance Hemodialysis Patients

MAO Wei¹, LV Congkui², BAO Kun¹

(1. The Second Clinical Medical College, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangdong Province 510120; 2. Hospital of Yantai Economic and Technological Development Zone)

ABSTRACT **Objective** To observe the effect of Yiqi Gushen Liquid (qi-boosting kidney-securing liquid) on flammation state in maintenance hemodialysis patients. **Methods** Seventy-two maintenance hemodialysis patients were randomized into treatment group (37 cases) and controlled group (35 cases). Bicarbonate dialysis was given to both groups 8 to 12 hours weekly and Yiqi Gushen Liquid (40ml/L) was added in the treatment group. The treatment course lasted for 6 months. The malnutrition-inflammation score (MIS) was observed before and after treatment. **Results** After treatment, the MIS score of dietary intake, gastrointestinal symptoms, the arm muscle circumference, skinfold thickness in the arm muscle, serum albumin, transferrin and total score improved significantly in the treatment group ($P < 0.05$). There was no significant difference in MIS between groups and in the control group as compared with before and after treatment ($P > 0.05$). **Conclusion** Yiqi Gushen Liquid could reduce the MIS and improve the prognosis for maintenance hemodialysis patients.

Keywords malnutrition-inflammation score; Yiqi Gushen Liquid (qi-boosting kidney-scoring liquid); hemodialysis

慢性炎症状态是终末期肾脏病血液透析突出的临床特征, 营养不良—炎症综合征常见于维持性血液透析患者, 与血液透析患者住院率和死亡率升高有关^[1-2]。及时调控患者营养状况, 有效控制或减轻炎症状态有助于改善预后。营养不良—炎症评分(Malnutrition-inflammation score, MIS)^[2]是 2001 年 Kalantar 等在大量临床研究的基础上提出的评价维持性血液透析患者营养不良与炎症状况的方法, MIS 在国外已被广泛应用于维持性血液透析、腹膜透析和肾移植患者的评估, 但在国内应用的报道尚比较少。鉴于此, 我们在前期研究的基础上, 观察了中药益气固肾液对维持性血液透析患者 MIS 的影响。

1 临床资料

1.1 纳入标准

①临床诊断为慢性肾功能不全尿毒症期^[3], 且维持性血液透析 3 个月以上, 病情稳定; ②糖尿病肾病、狼疮性肾炎等继发性肾病患者其原发病控制稳定者; ③知情同意者。

1.2 排除及剔除标准

排除标准: ①合并有严重心血管、肝脏及血液系统疾病者; ②精神异常、老年性痴呆者; ③本疗法所用药物过敏者。

剔除标准: 转院或自行停止透析者。

1.3 一般资料

72 例病例来源于 2005 年 1—12 月广东省中医

院血液透析中心的维持性血液透析患者。其中男 35 例,女 37 例,年龄 31~79 岁,平均 57.42 岁。将患者随机分为治疗组和对照组,治疗组 37 例,男 18 例,女 19 例;平均年龄(58.86±13.56)岁;主观综合营养(SGA)评估 A 级 8 例,B 级 23 例,C 级 6 例;其中慢性肾炎 16 例,糖尿病肾病 11 例,梗阻性肾病 4 例,其他 6 例。对照组 35 例,男 17 例,女 18 例;平均年龄(55.89±13.06)岁;SGA 评估 A 级 7 例,B 级 22 例,C 级 6 例;其中慢性肾炎 17 例,糖尿病肾病 7 例,梗阻性肾病 4 例,其他 7 例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 方法

2.1 随机分组方法

合格病例先由同一位研究者进行 SGA 评估^[4],根据结果分为①A 级:营养状况良好,近期体重下降<5%,无明显乏力及肌肉消瘦,无水肿,无消化道症状;②B 级:轻—中度营养不良,近期体重下降 5%~10%,有明显乏力及肌肉消耗、踝部水肿,偶有消化道症状;③C 级:重度营养不良,近期体重下降>10%,重度肌肉消耗、全身水肿,卧床或活动不便,经常有消化道症状。根据评估结果分层随机,分为治疗组和对照组。应用 PEMS 3.1 软件产生随机数字序列,按患者 SGA 分级和入组顺序对应的随机数字和组别进行分配。

2.2 治疗方法

两组患者均使用贝—朗机或德国 Fresenius 公司血液透析机,透析液流量约 500ml/min,血流量 170~300ml/min,每次透析时间 4h,每周透析 8~12h,血管通路为 A-V 内瘘或颈内静脉置管。①对照组应用普通碳酸氢盐透析液(由广东省中医院制

剂中心配制,为标准的碳酸氢盐透析液)。②治疗组于每次透析时在普通碳酸氢盐透析液中加入益气固肾液(广东省中医院院内制剂,批准文号:粤药制字 Z03021933,由黄芪、三七等组成,以 6:1 比例按注射液工艺流程和标准制备),每升透析液中加入益气固肾液 40ml,监测透析液的 pH 值、电导度及 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等浓度符合常规透析液标准。两组均对症处理透析过程中低血压、透析前心功能衰竭等并发症并在临床观察表进行记录。疗程 6 个月。

2.3 观察指标及方法

2.3.1 一般情况 包括性别、年龄、体重、肾病病程、透析病程、周透析时间、透析间期及透析过程用药情况、透析相关情况如血管通路、平均超滤量、透析抗凝方式及剂量、透析膜类型等。均由研究者于每次透析时详细记录。

2.3.2 MIS 评分 治疗前后对两组患者 MIS 各项指标包括干体重、饮食摄入、胃肠道症状及功能状态、透析年限及并发症、中臂肌肉周径、中臂肌皮褶厚度、体重指数、血清白蛋白与血清转铁蛋白等进行测定并进行评分转换记录总评分。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计分析,计量资料以均数±标准差表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用两独立样本 t 检验,等级资料采用秩和检验。

3 结果

3.1 两组患者治疗前后 MIS 总评分情况

治疗前治疗组患者 MIS 总评分 0~10 分者 14 例,11~20 分者 23 例,21~30 分者 0 例;对照组分别为 15 例、19 例、1 例,两组 MIS 总评分分布比较差

表 1 两组患者治疗前后 MIS 各项指标比较($\bar{x}\pm s$)

指标	治疗组(37 例)		对照组(35 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
干体重(kg)	55.64±9.12	55.90±9.12	55.35±10.90	55.24±10.95
饮食摄入(分)	1.14±0.60	0.91±0.46*	1.06±0.66	1.09±0.68
胃肠道症状(分)	0.94±0.59	0.74±0.36*	0.82±0.73	0.91±0.68
功能状态(分)	1.11±0.47	1.17±0.45	1.06±0.56	1.09±0.46
透析年限及并发症(分)	0.89±0.15	0.89±0.15	0.96±0.69	0.94±0.62
中臂肌肉周径(cm)	22.03±3.81	23.33±3.86*	22.86±3.68	22.60±3.21
中臂肌皮褶厚度(mm)	10.60±2.88	11.29±2.94*	10.63±2.93	10.88±2.88
体重指数	21.17±2.58	21.33±2.47	21.54±2.68	21.54±2.57
血清白蛋白(g/L)	34.94±4.12	36.05±3.60*	35.68±4.20	34.26±4.85
转铁蛋白(mg/L)	4.52±1.10	4.88±1.08	4.52±1.16	4.49±0.86
MIS 总评分(分)	10.43±3.55	9.29±3.34*	10.74±3.39	10.52±3.42

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$

异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后治疗组患者 MIS 总评分 0~10 分者 18 例, 11~20 分者 19 例, 21~30 分者 0 例; 对照组分别为 12 例、22 例、1 例, 两组 MIS 总评分分布比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

3.2 两组患者治疗前后 MIS 各项指标比较

表 1 示, 治疗前两组患者 MIS 各项指标比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后治疗组饮食摄入、胃肠道症状、中臂肌肉周径、中臂肌皮褶厚度、血清白蛋白、转铁蛋白及 MIS 总评分均较治疗前改善, 差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组治疗前后及治疗后两组间 MIS 各项指标比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

4 讨论

MIS 是一种简便易行的营养、炎症综合评分系统, 是在 SGA 主观综合评价的 7 项内容基础上增加体重指数和血清白蛋白和转铁蛋白浓度等检测指标, 以 0~30 分评价患者蛋白质能量消耗和炎症情况。研究表明^[5], 在血液透析患者中, MIS 与炎症、营养状态、生存质量和 5 年预期死亡率相关, 其对死亡率的预测能力与血清白细胞介素 6 (IL-6) 相仿, 并稍高于 C 反应蛋白。有学者认为^[6], MIS 是反应营养不良—炎症综合征的指标, 也是预测透析患者结局的因素。因此, 改善 MIS 可能有助于改善血液透析患者的预后。

目前对于营养不良—炎症综合征尚缺乏切实有效的防治手段, 西医治疗主要是改善血液透析的充分性, 如增加透析次数、用生物相容性好透析膜、改善贫血、静脉注射白蛋白等, 但部分患者由于经济负担依从性较差, 且纳差、乏力、恶心、呕吐等症状往往难以改善, 影响其生存质量。

中医学认为, 肾为先天之本, 主骨生髓, 藏精起亟; 脾为后天之本, 主四肢百骸, 运化气血精微。尿毒症维持性患者因长期罹病, 脾肾俱损, 化源匮乏, 气血化生不足, 百骸失养, 而呈现营养不良; 透析治疗过程中, 随着体内多余水分在短期内被快速清除, 气随液脱, 往往加重气虚, 气虚鼓动无力, 血行迟滞, 瘀血内生。在临床实践过程中, 气虚血瘀往往伴随维持性血液透析患者的病程, 而究其根本, 在于脾肾虚损。因此, 在维持性血液透析患者营养不良—炎症综合征防治中, 需重视先天后天, 应以补中气、固肾元、养血活血为治疗原则, 故广州中医药大学第二临床医学院血液透析中心采用黄芪、三七等药物组方, 制成益气固肾液运用于血液透析患者, 以黄芪补益中土, 斡旋中州, 健脾气助运化, 以复气血生化之

源; 大补肾脏元气, 助先天之本以固生机。三七补血活血, 通脉行瘀, 与黄芪等药物配伍共奏益气固肾、补血化瘀之功。

本研究结果初步显示, 益气固肾液治疗 6 个月后 MIS 总评分较治疗前下降($P<0.05$), MIS 评分 10 项指标中, 治疗组患者饮食摄入、胃肠道症状较前改善, 中臂肌皮褶厚度、中臂肌周径较前增加($P<0.05$), 血清白蛋白、转铁蛋白较前升高($P<0.05$), 初步表明益气固肾液具有改善患者食欲、减轻胃肠道症状、改善患者营养状况、降低患者 MIS 的作用, 因而可能有助于改善患者的预后、降低住院率和死亡率。提示中医药在防治维持性血液透析患者营养不良—炎症综合征方面可能具有一定优势, 值得进一步研究。本研究尚存在一些不足, 主要包括: ①纳入的透析患者原发病以慢性肾炎、糖尿病肾病居多, 其次是梗阻性肾病、高血压肾病, 而狼疮性肾炎等其他类型肾病较少; ②纳入病例数较少, 且入组时中、重度营养不良的患者较少; ③随访时间较短, 因而未能追踪到较多终点事件的发生, 仅有对照组 1 例患者因脑血管意外死亡。因此, 研究结论的论证强度和普适性均有限, 尚须设计更加严谨的、以死亡率/终点事件发生率为主要结局指标的、多中心、大样本、随机对照试验加以验证。

参考文献

- [1] Ulubay G, Kupeli E, Karakan S, et al. Association between "Malnutrition Inflammation Score" and airway obstruction in patients awaiting renal transplantation: a preliminary study [J]. Transplant Proc, 2011, 43(2): 441-444.
- [2] Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Block G, et al. A malnutrition-inflammation score is correlated with morbidity and mortality in maintenance hemodialysis patients [J]. Am J Kidney Dis, 2001, 38(6): 1251-1263.
- [3] 王海燕. 肾脏病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 1541.
- [4] Steiber AL, Kalantar-Zadeh K, Secker D, et al. Subjective Global Assessment in chronic kidney disease: a review [J]. J Ren Nutr, 2004, 14(4): 191-200.
- [5] Rambod M, Bross R, Zitterkoph J, et al. Association of Malnutrition-Inflammation Score with quality of life and mortality in hemodialysis patients: a 5-year prospective cohort study [J]. Am J Kidney Dis, 2009, 53(2): 298-309.
- [6] Ho LC, Wang HH, Chiang CK, et al. Malnutrition-inflammation score independently determined cardiovascular and infection risk in long-term hemodialysis patients [J]. Blood Purif, 2010, 30(1): 16-24.

(收稿日期: 2012-01-04; 修回日期: 2012-03-27)

[编辑: 崔京艳]