

(文章编号) 1007-0893(2022)21-0112-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.21.034

血液净化疗法对慢性肾功能衰竭患者的治疗效果

黄智敏 徐小珊 谢鸣部

(宁德师范学院附属宁德市医院, 福建 宁德 352100)

[摘要] **目的:** 探讨血液净化疗法治疗对慢性肾功能衰竭患者肾功能的效果及不良反应。**方法:** 将2019年7月至2022年3月在宁德师范学院附属宁德市医院接受血液净化治疗的慢性肾功能衰竭患者120例随机分为对照组与观察组, 每组60例。对照组开展常规血液透析治疗, 观察组则开展血液透析联合血液灌流治疗, 比较两组患者的总有效率、不良反应、血清炎症因子指标、肾功能指标以及症状、生活质量评分。**结果:** 治疗后, 相比于对照组, 观察组中总有效率更高, 血清炎症因子指标、尿素氮、血肌酐、症状评分均更低, 生活质量评分更高, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者在治疗期间均未发生明显不良反应。**结论:** 对于慢性肾功能衰竭患者, 选择血液透析联合血液灌流治疗的疗效良好, 可有效改善患者肾功能, 提升其生活质量, 且安全性良好。

[关键词] 慢性肾功能衰竭; 血液净化; 血液透析; 血液灌流

[中图分类号] R 692.5 **[文献标识码]** B

慢性肾功能衰竭是由于肾脏疾病导致的严重肾功能损害, 这种肾功能损害已经发展至肾功能衰竭期, 患者无法维持机体内环境稳定, 导致机体内毒素滞留, 而毒素在体内滞留后会造成肾脏功能损伤加重, 形成恶性循环^[1-3]。慢性肾功能衰竭患者在发病后往往会出现皮肤瘙痒、疲乏等症状, 对患者的身心健康造成严重危害, 使其生活质量下降。血液净化是临床治疗慢性肾功能衰竭的主要手段, 可通过对血液进行净化, 清除患者血液中的毒素, 减轻毒素分子对于患者肾功能造成的损伤^[4]。血液透析、血液灌流是临床上常用的两种血液净化治疗方法, 而在慢性肾功能衰竭患者中采取何种血液净化治疗方案更加有效还有待探讨。为明确不同血液净化治疗方案对于慢性肾功能衰竭的治疗作用, 本研究选取2019年7月至2022年3月在宁德师范学院附属宁德市医院接受治疗的慢性肾功能衰竭患者120例开展临床对照研究, 具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年7月至2022年3月在宁德师范学院附属宁德市医院接受血液净化治疗的慢性肾功能衰竭患者120例, 应用随机数字表法随机分为对照组与观察组, 每组60例。对照组男性37例, 女性23例, 年龄28~89岁, 平均 (56.79 ± 5.16) 岁, 病程为3~9个月, 平均 (6.04 ± 1.51) 个月; 观察组男性39例, 女性21例, 年龄28~87岁,

平均 (56.24 ± 5.38) 岁, 病程为3~9个月, 平均 (6.17 ± 1.49) 个月; 两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。宁德师范学院附属宁德市医院伦理委员会对本研究进行了审核, 予以了通过(闽2019-04-15)。

1.1.1 纳入标准 (1) 经症状观察、肾功能检查, 符合由中国中西医结合学会肾脏病专业委员会制订的《慢性肾衰竭中西医结合诊疗指南》^[5]中关于慢性肾衰竭的诊断标准, 确诊慢性肾功能衰竭; (2) 年龄 > 18 岁; (3) 在治疗期间始终保持清醒意识, 配合治疗; (4) 患者及其家属均知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 伴有心脑血管疾病; (2) 在精神、认知方面存在障碍; (3) 妊娠期或哺乳期女性; (4) 患有恶性肿瘤; (5) 合并自身免疫性疾病。

1.2 方法

在血液净化治疗时, 对照组选择常规血液透析治疗, 采用威高F14型号和尼普洛130型号低通量透析器, 血流量、透析液流量分别为 $250 \text{ mL} \cdot \text{min}^{-1}$ 、 $500 \text{ mL} \cdot \text{min}^{-1}$, 每周透析2次, 每次持续4 h, 持续3个月。观察组则选择血液透析联合血液灌流治疗, 血液透析治疗的设备、方法与对照组一致, 血液灌流采用健帆血液灌流器, 将血液透析器与血液灌流器相互串联, 先进行血液透析-灌流串联治疗, 透析液流量、血液灌流量分别为 $500 \text{ mL} \cdot \text{min}^{-1}$ 、 $200 \text{ mL} \cdot \text{min}^{-1}$, 持续2.5 h, 再进行2 h的血液透析, 每次共治疗4.5 h, 每周2次, 持续3个月。

[收稿日期] 2022-09-17

[作者简介] 黄智敏, 女, 主治医师, 主要研究方向是肾脏病学、血液净化。

1.3 观察指标

比较两组患者的治疗总有效率、不良反应、血清炎症因子指标、肾功能指标以及症状、生活质量评分。

1.3.1 总有效率 治疗后,若患者症状完全消失,血肌酐下降幅度至少 30%,即显效;如症状好转,血肌酐下降但幅度不足 30%,即有效;如症状无好转,血肌酐未下降,即无效。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

1.3.2 血清炎症因子指标 在清晨患者空腹时进行肘部静脉血液的采集,对采集的血液样本开展离心处理,离心速度、离心时间、离心半径分别为 3000 r · min⁻¹、10 min、10 cm,取血清作为炎症因子的检测样本,各炎症因子有 C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、降钙素原(procalcitonin, PCT),对应的检测方法为免疫透射比浊法、免疫层析法。

1.3.3 肾功能指标 取血清样本,分别应用脲酶连续监测法、去蛋白终点比色法两种检测方法测定患者尿素氮、血肌酐。

1.3.4 症状评分 对于慢性肾功能衰竭的各类症状(皮肤瘙痒、疲乏、贫血、食欲不振)进行评估,应用 Likert 4 级评分(0~3 分)评估,从 0 分至 3 分分别代表无症状、轻度、中度、重度,分数越高,症状越严重。

1.3.5 生活质量评分 生活质量评估时的工具选择了世界卫生组织生活质量测定简表(the World Health Organization quality of life-brief version, WHOQOL-BREF),该量表主要涵盖了 4 个维度的生活质量评估工作,如生理、心理、环境、社会关系,每个维度均将分值统一在 0~100 分范围内,分数越高,患者生活质量水平越高。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验,计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗总有效率的比较

治疗后,相比于对照组,观察组的总有效率更高,差异具有统计学意义(*P* < 0.05),见表 1。

表 1 两组患者治疗总有效率的比较 (*n* = 60, *n* (%))

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	28(46.67)	25(41.67)	7(11.67)	53(88.33)
观察组	35(58.33)	24(40.00)	1(1.67)	59(98.33) ^a

注:与对照组比较,^a*P* < 0.05。

2.2 两组患者治疗前后血清炎症因子指标水平比较

治疗后,两组患者血清 CRP、PCT 水平均比治疗前

降低,而相比于对照组,观察组的各项血清炎症因子指标水平平均更低,差异均具有统计学意义(*P* < 0.05),见表 2。

表 2 两组患者治疗前后血清炎症因子指标水平比较 (*n* = 60, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	CRP/mg · L ⁻¹	PCT/ng · mL ⁻¹
对照组	治疗前	9.83 ± 1.61	1.35 ± 0.40
	治疗后	7.02 ± 1.27 ^b	0.69 ± 0.23 ^b
观察组	治疗前	9.72 ± 1.64	1.34 ± 0.43
	治疗后	5.89 ± 1.06 ^{bc}	0.46 ± 0.15 ^{bc}

注:CRP—C 反应蛋白;PCT—降钙素原。与同组治疗前比较,^b*P* < 0.05;与对照组治疗后比较,^c*P* < 0.05。

2.3 两组患者治疗前后肾功能指标水平比较

与治疗前相比,两组患者治疗后血清尿素氮、血肌酐均明显降低,而与对照组比较,观察组患者的血清尿素氮、血肌酐均更低,差异均具有统计学意义(*P* < 0.05),见表 3。

表 3 两组患者治疗前后肾功能指标水平比较 (*n* = 60, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	尿素氮 /mmol · L ⁻¹	血肌酐 /μmol · L ⁻¹
对照组	治疗前	18.27 ± 2.89	430.51 ± 112.49
	治疗后	15.03 ± 2.47 ^d	298.43 ± 83.07 ^d
观察组	治疗前	18.10 ± 2.92	429.18 ± 114.25
	治疗后	12.14 ± 2.19 ^{dc}	204.27 ± 67.36 ^{dc}

注:与同组治疗前比较,^d*P* < 0.05;与对照组治疗后比较,^c*P* < 0.05。

2.4 两组患者治疗前后的症状评分比较

与治疗前相比,两组患者治疗后的皮肤瘙痒、疲乏、贫血、食欲不振评分均明显降低,而相比于对照组,观察组患者的各类症状的评分均更低,差异均具有统计学意义(*P* < 0.05),见表 4。

表 4 两组患者治疗前后的症状评分比较 (*n* = 60, $\bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	皮肤瘙痒	疲乏	贫血	食欲不振
对照组	治疗前	2.13 ± 0.42	2.05 ± 0.40	2.08 ± 0.41	2.19 ± 0.47
	治疗后	1.58 ± 0.43 ^f	1.52 ± 0.48 ^f	1.64 ± 0.37 ^f	1.61 ± 0.45 ^f
观察组	治疗前	2.16 ± 0.45	2.02 ± 0.44	2.11 ± 0.46	2.23 ± 0.54
	治疗后	1.17 ± 0.39 ^g	1.06 ± 0.31 ^g	1.24 ± 0.38 ^g	1.16 ± 0.40 ^g

注:与同组治疗前比较,^f*P* < 0.05;与对照组治疗后比较,^g*P* < 0.05。

2.5 两组患者治疗前后的生活质量评分比较

两组患者治疗后的生活质量评分均明显高于治疗前,且观察组治疗后的生活质量评分均高于对照组,差异均具有统计学意义(*P* < 0.05),见表 5。

2.6 两组患者不良反应发生率比较

两组患者在治疗期间均未发生明显不良反应。

表5 两组患者治疗前后的生活质量评分比较($n = 60, \bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	生理	心理	环境	社会关系
对照组	治疗前	74.21±5.30	73.64±5.27	74.52±5.19	74.39±5.02
	治疗后	82.93±6.85 ^h	82.40±6.13 ^h	83.27±6.30 ^h	83.14±6.54 ^h
观察组	治疗前	74.68±5.12	73.91±5.19	74.80±5.24	74.75±5.08
	治疗后	89.75±6.48 ^h	89.07±6.02 ^h	90.14±6.15 ^h	89.96±6.27 ^h

注: 与同组治疗前比较, ^h $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ⁱ $P < 0.05$ 。

3 讨论

慢性肾功能衰竭属于临床常见慢性病,是由于长期肾脏病变导致肾功能损伤发展至晚期阶段后引起的肾功能部分或完全丧失,这类患者的肾功能损害严重,机体内毒素潴留,导致机体内水电解质发生紊乱,酸碱平衡失调,且患者病死风险高,其生命安全受到严重的威胁^[6-8],因此,临床主张在慢性肾功能衰竭发病后对其开展积极治疗。

在慢性肾功能衰竭治疗中,血液净化是其治疗的主要手段,血液净化主要是利用体外循环装置,采用吸附、滤过技术对患者血液进行净化处理,可实现清除血液中毒素的目标,避免毒素继续损伤肾脏功能,还可对机体内酸碱失衡、水电解质紊乱进行纠正^[9-10]。血液净化方法较多,在临床上常用的血液净化方法主要有血液透析、血液灌流,选择何种血液净化方式可取得更好的效果还未在临床上达成共识。针对这一问题,本研究中对于两组慢性肾功能衰竭患者分别采用了常规血液透析、血液透析联合血液灌流两种血液净化方案开展治疗,研究结果显示:相比于对照组,观察组中总有效率更高;在治疗后,比较于对照组,观察组中血清CRP、PCT水平均更低,观察组中尿素氮、血肌酐均更低,观察组中皮肤瘙痒、疲乏、贫血、食欲不振等评分均更低,生活质量评分更高,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),且两组在治疗期间均未发生明显不良反应,说明比较于常规血液透析方案,血液透析联合血液灌流方案对于慢性肾功能衰竭患者血液净化治疗的效果更好,究其原因:血液透析主要是作用于血液中的小分子毒素,可有效清除小分子毒素,但对于中分子毒素和大分子毒素无法起到良好的清除作用^[11-12],而血液灌流可弥补血液透析清除毒素分子的局限性,可将中分子毒素和大分子毒素有效清除,与血液透析联合应用,可提高对血液中毒素分子的清除效果,更好地改善肾功能,减轻肾脏炎症反应和症状,安全可靠^[13-15]。

综上所述,对于慢性肾功能衰竭患者,选择血液透析联合血液灌流这一血液净化方案进行治疗,具有良好

的疗效,可切实改善肾功能,减轻炎症反应,缓解症状,有利于提升生活质量,且不良反应少,安全性良好。

〔参考文献〕

- (1) 段勇,周菲菲,商伟静,等.血液灌流联合透析在治疗慢性肾功能衰竭中应用及对患者生活质量和预后影响分析(J).当代医学,2019,25(18):50-52.
- (2) 杨波.不同血液净化方式对慢性肾功能衰竭尿毒症患者肾功能指标的影响比较(J).中国当代医药,2022,29(11):24-28.
- (3) 牛文明,薛兰芬,康希,等.多模式组合透析对慢性肾功能衰竭患者铁调素、骨硬化蛋白、N末端脑钠肽前体的影响(J).疑难病杂志,2019,18(9):910-914.
- (4) 刘博,王亚丽,柳冰.两种血液净化方式对慢性肾功能衰竭尿毒症患者肾功能指标及相关并发症的影响(J).临床和实验医学杂志,2020,19(21):2319-2322.
- (5) 中国中西医结合学会肾脏病专业委员会.慢性肾衰竭中西医结合诊疗指南(J).中国中西医结合杂志,2015,35(9):1029-1033.
- (6) 薛金鸾.血液净化在慢性肾功能衰竭合并糖尿病患者治疗中对脂联素、白细胞介素6及肿瘤坏死因子 α 的影响及作用(J).国际检验医学杂志,2019,40(4):415-418.
- (7) 刘博,屠恩玲,赵娜,等.老年慢性肾功能衰竭患者经治疗后BUN、Scr及ALb的变化(J).分子诊断与治疗杂志,2021,13(5):836-839.
- (8) 徐晓霞,唐军涛.血液灌流联合透析治疗慢性肾功能衰竭的效果(J).临床医学研究与实践,2019,4(17):29-31.
- (9) 刘晓宇.不同血液净化方式治疗慢性肾功能衰竭尿毒症的疗效及对血管活性物质和肾功能的影响(J).当代医学,2022,28(12):28-31.
- (10) 张盛,雷莉,韩林,等.不同血液净化方式对慢性肾功能衰竭患者树突状细胞和血小板活化标志物表达的影响(J).疑难病杂志,2022,21(2):172-177.
- (11) 秦文涛.血液灌流联合维持性血液透析对慢性肾功能衰竭患者肾功能及机体微炎症状态的影响(J).反射疗法与康复医学,2022,3(4):82-84.
- (12) 孙琪,蔡东.血液灌流联合血液透析治疗慢性肾功能衰竭对患者皮肤瘙痒和白介素相关指标的影响(J).医学临床研究,2022,39(6):946-948.
- (13) 冯小青.血液透析联合血液灌流对慢性肾功能衰竭患者血清炎症递质及 $\beta 2$ -MG、PTH水平的影响(J).中国实用医刊,2021,48(13):57-60.
- (14) 仲雅,李亚娟,齐小玲,等.血液透析联合血液灌流对慢性肾衰竭患者临床疗效、肾功能及血清炎症因子的影响(J).解放军医学杂志,2020,32(12):77-80.
- (15) 杨清柏,陈志忠,陈红.血液灌流联合维持性血液透析在降低慢性肾衰竭并发症中的应用(J).山西医药杂志,2020,49(17):2272-2275.