



· 论 著 ·

血液透析联合血液灌流 + 活性维生素 D 治疗肾性骨病的临床疗效观察

程文华 彭洪炉 (中国人民解放军国防科技大学医院肾内科 湖南长沙 410000)

摘要: 目的 探讨对肾性骨病患者采取血液透析联合血液灌流 + 活性维生素 D 治疗的临床效果。方法 抽取我院于 2015 年 1 月 -2018 年 1 月收治的 70 例肾性骨病患者进行对比研究, 根据治疗方式不同将其分为对照组和综合组, 各组患者分别为 35 例。对照组采取单纯的血液透析治疗, 综合组采取血液透析联合血液灌流 + 活性维生素 D 进行治疗, 治疗 6 个月。观察两组治疗前后肾功能 (BUN、Scr)、血钙 (Ca^{2+})、血磷 (P^{3+})、甲状旁腺激素 (PTH)、 β 2-微球蛋白 (β 2-MG) 水平变化。结果 治疗后综合组钙 (Ca^{2+}) 水平升高较对照组显著, 且肾功能 (BUN、Scr)、磷 (P^{3+})、 β 2-微球蛋白 (MG) 及甲状旁腺激素 (PTH) 水平降低较对照组明显 ($P < 0.05$)。结论 肾性骨病患者采取血液透析联合血液灌流 + 活性维生素 D 治疗, 能明显清除体内毒素, 增加血钙, 改善骨质疏松、减少骨折风险。

关键词: 血液透析 血液灌流 活性维生素 D 肾性骨病患者

中图分类号: R692.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 13-012-02

Abstract: **Objective** To explore the clinical effects of hemodialysis, hemofiltration and active vitamin D treatment in patients with renal osteodystrophy. **Methods** Seventy patients with renal osteodystrophy admitted to our hospital from January 2015 to January 2018 were enrolled in the study. They were divided into the treatment group and the comprehensive group according to different treatment methods. The patients in each group were 35 cases. The treatment group received simple hemofiltration treatment. The comprehensive group was treated with hemodialysis, hemofiltration and active vitamin D. treatment 6 months. Changes in renal function (BUN, Scr), Ca^{2+} , P^{3+} , PTH, β 2-MG were observed before and after treatment in the two groups. **Results** After treatment, the Ca^{2+} level in the comprehensive group was significantly higher than that in the treatment group, and BUN, Scr, P^{3+} , PTH, β 2-MG levels were significantly reduced in the treatment group ($P < 0.05$). **Conclusion** Hemodialysis, hemofiltration and active vitamin D combination therapy for patients with renal osteodystrophy can clear body toxin, increase blood calcium, improve Osteoporosis, reduce fracture risk.

Key words: hemodialysis hemofiltration active vitamin D patients with renal osteodystrophy

慢性肾脏病 (CKD) 在中国的患病率达 10.8%, 每百万人口中每年有 15.4 人因 CKD 而进入到维持性血液透析治疗。终末期肾脏病 (ESRD) 患者常并发严重的慢性肾脏病—矿物质和骨代谢紊乱, 其中骨组织形态学改变称为肾性骨病, 如纤维性骨炎、骨软化、骨质疏松等。伴随患者接受血液透析的时间不断加长, 将会增加肾性骨病的发生几率, 临床上若未采取及时的治疗措施, 将会严重危害患者的身体健康和生活质量^[1]。患者的致残率、病死率增加。本研究采取血液透析联合血液灌流 + 活性维生素 D 进行联合治疗, 治疗效果十分显著^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院于 2015 年 1 月 -2018 年 1 月收治的 70 例肾性骨病患者进行对比研究, 根据治疗方式不同将其分为对照组和综合组, 各组患者分别为 35 例, 其中综合组男性 20 例, 女性 15 例, 最大年龄为 67 岁, 最小年龄为 36 岁, 平均年龄 (44.05 ± 7.42) 岁; 对照组男性 22 例, 女性 13 例, 最大年龄为 70 岁, 最小年龄为 36 岁, 平均年龄 (44.45 ± 7.64) 岁。两组患者的年龄和性别等一般资料, 经过比较, 差异并无统计学意义 ($P > 0.05$)。

其纳入标准: 符合《肾脏病学》诊断标准并经肾功能检查、四肢骨骼 X 线检查确诊为肾性骨病; 并接受维持性血液透析治疗 > 6 个月者; 患者均知情同意, 并且签署研究同意书; 排除标准: 存在恶性肿瘤、严重心脑血管疾病、精神障碍、凝血功能障碍者; 合并多器官衰竭、急性慢性感染者; 近期接受激素药物及免疫抑制剂药物治疗者; 存在过敏性疾病者。

1.2 治疗方法

对照组采取单纯的血液透析治疗。患者呈现平躺体位, 常规消

毒后, 于患者静脉内穿刺进行穿刺, 并且建立透析通路, 每周接受透析治疗三次, 每次透析 4h, 透析液使用碳酸氢盐, 将超滤量控制在 0-4.5kg 之间, 治疗过程中将患者的血流量控制在每分钟 200-250ml/min 之间, 透析频率为每分钟 500ml。同时, 使用型号为 DBG-02 的血滤机器, 设置为稀释模式, 使用 10-14L 的置换量, 确保相同量的血浆从过滤器中被超滤, 使其能够维持患者机体输出的液量。

综合组采取血液透析联合血液灌流 + 活性维生素 D 进行联合治疗。血液透析及血液灌流的治疗方法均与对照组相同, 与此同时, 患者服用骨化三醇胶丸 0.25 μ g (商品名: 罗盖全规格: 0.25 μ g/粒 10 粒/盒批准文号: 进口药品注册证号 H20091084 分装批准文号国药准字 J20100056 包装企业: 上海罗氏制药有限公司), 一天一次, 进行联合治疗。治疗 6 个月。

1.3 临床观察指标

观察两组肾功能、血钙、血磷、甲状旁腺激素 (PTH)、 β 2-微球蛋白 (MG) 水平变化。

1.4 统计学方法

本次实验所研究的数据, 均需要采用 SPSS19.0 软件包开展进一步的整理和检验, 两组之间的数据经过对比后, $P < 0.05$, 表示差异有统计学意义。

2 结果

治疗前后各组患者临床指标的变化情况对比: 治疗前各组患者的临床指标并无显著差异 ($P > 0.05$), 治疗后综合组的血钙 (Ca^{2+}) 水平升高较对照组升高明显; 综合组的尿素氮 (BUN)、肌酐 (Scr)、血磷 (P^{3+})、甲状旁腺激素 (PTH)、 β 2-微球蛋白 (MG) 水平降低较对照组明显, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。见表 1、表 2:

表 1: 治疗前后两组患者血 BUN、Scr 的变化情况对比 [$(\bar{x} \pm s)$]

分组	例数	BUN (mmol/L)		Scr (mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
综合组	35	45.02 $\pm$ 8.13	22.21 $\pm$ 3.34	924.17 $\pm$ 81.12	522.01 $\pm$ 58.74
对照组	35	44.41 $\pm$ 8.05	37.02 $\pm$ 4.34	924.36 $\pm$ 80.68	886.24 $\pm$ 79.41
T 值	--	0.315	15.999	0.010	21.816
P 值	--	0.753	0.000	0.992	0.000

表2: 治疗前后两组患者血 Ca^{2+} 、 P^{3+} 、PTH、 β 2-MG 的变化情况对比 [($\bar{x} \pm s$)]

时间	组别	Ca^{2+} (mmol/L)	P^{3+} (mmol/L)	β 2-MG (mg/L)	PTH (g/L)
治疗前	对照组	1.96 ± 0.24	2.81 ± 0.43	43.54 ± 8.45	396.43 ± 145.87
	综合组	1.95 ± 0.22	2.86 ± 0.46	44.90 ± 8.28	393.65 ± 148.76
	t 值	0.464	0.523	1.027	0.132
	P 值	0.528	0.442	0.103	0.846
治疗后	对照组	2.04 ± 0.33	2.32 ± 0.23	38.37 ± 7.40	298.45 ± 81.88
	综合组	3.16 ± 0.41	1.73 ± 0.24	21.67 ± 5.63	221.08 ± 45.26
	t 值	15.84	16.221	13.795	5.846
	P 值	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

肾性骨病作为接受血液透析患者最为常见的一种并发症,发病机制与甲状旁腺激素等体内激素水平异常代谢有关,PTH分泌增多,分解速率降低,可导致心血管及软组织钙化,造成类骨质少量积聚及骨形成率减缓,增加患者骨折风险;同时引起钙磷代谢障碍、酸碱平衡失调。临床症状以骨痛、骨折、皮肤瘙痒、关节痛等为主;因此,临床上对于肾性骨病患者通常采取改善血磷、降低甲状旁腺功能亢进以及血钙代谢紊乱等治疗为主,进而减少患者出现低骨外钙沉积的发生^[3]。以往,临床上通过在血液透析治疗的基础上,加用血液滤过治疗,虽然能够达到一定的治疗效果,但是治疗效果并不理想,并不利于患者的身体康复^[4]。近几年来,伴随我国医学研究的深入,临床上通过在血液滤过的基础上,联合活性维生素D的治疗,能够有效纠正患者的酸碱紊乱以及水电解质,与血液净化的方式互相补充,进而达到一个更加理想的治疗效果^[5]。本次实验经过大量的分析,得出以下结论:治疗后综合组的血钙(Ca^{2+})水平升高较对照组明显;尿素氮(BUN)、肌酐(SCr)、血磷(P^{3+})、甲状旁腺激素(PTH)、 β 2-微球蛋白(MG)水平降低较对照组明显, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。由此可见,对肾性骨病患者采取血液透析、血液滤过以及活性维生素D联合治疗^[6],能够改善患者的临床症状和体征,提高整体治疗效果。

结语:

综上所述,通过采取血液透析联合血液滤过+活性维生素D联合治疗,能升高血钙(Ca^{2+})水平,降低尿素氮(BUN)、肌酐(SCr)、血磷(P^{3+})、甲状旁腺激素(PTH)、 β 2-微球蛋白(MG)水平;对于改善肾性骨病患者的临床症状效果显著。

参考文献

- [1] 徐晓杰, 吕芳, 宋玉文, 等. 骨痛—骨折不愈合—血肌酐升高[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2016, 9(4):402-408.
- [2] 魏玮, 王慧敏. 维生素D2联合活性维生素D3治疗慢性肾脏病继发性甲状旁腺功能亢进症的临床观察[J]. 山西医药杂志, 2017, 46(21):2633-2635.
- [3] 付源, 蔡汝超, 章喜俊. 低钙透析液联合活性维生素D治疗血液透析继发性甲状旁腺功能亢进临床观察[J]. 中国临床研究, 2016, 29(6):802-804.
- [4] 姜文芝, 张九峰. 维持性血液透析致低转运性肾性骨病的诊疗进展[J]. 临床误诊误治, 2016, 29(7):113-116.
- [5] 伍秋霞, 叶琨, 熊礼佳, 等. 雷公藤多甙联合活性维生素D3治疗中老年IgA肾病[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(3):483-485.
- [6] 刘永恒, 霍世寅, 黄明智, 等. 拟钙剂与降钙素治疗继发性甲旁亢合并高钙血症疗效比较[J]. 海南医学, 2017, 27(8):1239-1241.

(上接第11页)

- [9] 周阿佩, 彭孝伟. 最近5年福建省细菌性肝脓肿的致病菌及伴发疾病变化[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2010, 19(02):170-173.
- [10] 吴莹, 张俊君, 高欣, 等. 98例细菌性肝脓肿患者临床特点分析[J]. 华南国防医学杂志, 2018, 32(06):403-406.
- [11] 毕文俊, 范竹萍. 肝脓肿的临床分析[J]. 中华消化杂志, 2008, 28(2):88-90.
- [12] 杨昀, 黄晓丹, 季国忠. 细菌性肝脓肿45例临床分析[J]. 中国临床研究, 2012, 25(11):1052-1054.
- [13] Gao H-N, Yuan W-X, Yang M-F, et al. Clinical significance of C-reactive protein values in antibiotic treatment for pyogenic liver abscess[J]. World Journal of Gastroenterology: WJG. 2010;16(38):4871-4875.
- [14] Chen SC, Tsai SJ, Chen CH, et al. Predictors of mortality in patients with pyogenic liver abscess [J]. Neth J Med, 2008, 66 (5):196-203.
- [15] 陈帆, 张艳亭, 李爽, 等. 542例肝脓肿临床分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2016, 36(07):850-854.
- [16] Tian LT, Yao K, Zhang XY, et al. Liver abscesses in adult patients with and without diabetes mellitus: an analysis of the clinical characteristics, features of the causative pathogens

outcomes and predictors of fatality: a report based on a large population, retrospective study in China [J]. Clin Microbiol Infect, 2012, 18 (9): 314-330.

- [17] 王冲, 王颜刚, 王岩, 等. 糖尿病与非糖尿病并发肝脓肿临床特点的比较[J]. 齐鲁医学杂志, 2012, 27(1):34-36.
- [18] Chan DS, Archuleta S, Llorin RM, Lye DC, Fisher D. Standardized outpatient management of Klebsiella pneumoniae liver abscesses. Int J Infect Dis. 2013;17:e185-e188.
- [19] Luo M, Yang X-X, Tan B, et al. Distribution of common pathogens in patients with pyogenic liver abscess in China: a meta-analysis. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. 2016;35(10):1557-1565.
- [20] Kong H, Yu F, Zhang W, et al. Clinical and microbiological characteristics of pyogenic liver abscess in a tertiary hospital in East China. Kantarçeken. B, ed. Medicine. 2017;96(37):e8050-e8054.
- [21] Chen SC, Lee YT, Yen CH, et al. Pyogenic liver abscess in the elderly: clinical features, outcomes and prognostic factors [J]. Age Ageing, 2009, 38(3):271-276.
- [22] Cerwenka H. Pyogenic liver abscess: differences in etiology and treatment in Southeast Asia and Central Europe [J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(20):2458-2462.