

Clinical Observation of L-Carnitine and Alprostadil in the Treatment of Diabetic Nephropathy

Fengming Zhang

Beijing Lianke TCM Nephrology Hospital, Beijing, 100041, China

Abstract

Objective: To study the effect of L-carnitine combined with alprostadil on diabetic nephropathy. **Methods:** The study period was 2017.4-2019.3. The study subjects were 66 patients with diabetic nephropathy received by our hospital. The random number table method was used to divide the observation group (levonidine and alprostadil) and the control group (Alprostadil) into 33 cases each. Compare the two groups of observation indicators, renal function, clinical efficacy and adverse reactions. **Results:** CysC and RBP indicators were not statistically significant before treatment in the two groups, $P > 0.05$; compared with the control group after treatment, CysC and RBP indicators in the observation group were low; BUN, SCr, and $\beta 2$ -MG indicators were low; high efficiency and adverse reactions The incidence is low, $P < 0.05$. **Conclusion:** L-carnitine combined with alprostadil can improve the overall efficacy of diabetic nephropathy.

Keywords

diabetic nephropathy; l-carnitine; alprostadil; renal function

左卡尼汀联合前列地尔治疗糖尿病肾病的临床观察

张峰明

北京联科中医肾病医院, 中国·北京 100041

摘要

目的: 研究糖尿病肾病采用左卡尼汀联合前列地尔治疗的效果。**方法:** 研究时段是 2017.4-2019.3, 研究对象我院接收的 66 例糖尿病肾病患者, 采纳随机数字表法分为观察组(左卡尼汀联合前列地尔)与对照组(前列地尔)各 33 例, 比较两组观察指标、肾功能、临床疗效及不良反应。**结果:** 两组治疗前 CysC 与 RBP 指标无统计学意义, $P > 0.05$; 治疗后与对照组比较, 观察组 CysC 与 RBP 指标低; BUN、SCr 及 $\beta 2$ -MG 指标低; 有效率高且不良反应发生率低, $P < 0.05$ 。**结论:** 左卡尼汀联合前列地尔治疗糖尿病肾病能提高整体疗效。

关键词

糖尿病肾病; 左卡尼汀; 前列地尔; 肾功能

1 引言

经调查研究显示, 临床常见的全身代谢性疾病是糖尿病, 人们生活质量提高或饮食结构异常导致发病率升高, 该病症常见的微血管并发症是糖尿病肾病, 是诱导患者死亡的重要原因, 发病机制较复杂, 可能与遗传或肾脏血流动力学异常等因素有关, 临床表现为蛋白尿或慢性高血糖等症状, 严重者可能引起肾衰竭危及生命, 李强盛^[1]学者认为, 前列地尔及左卡尼汀药物治疗该病症能改善预后, 前者属于新型的高生物活性物质, 改善肾功能达到降低尿中蛋白量的目的, 单纯用药效果欠佳; 后者属于类维生素营养物, 发挥抗氧化作用促进脂质代谢, 便于改善肾功能, 因此联合用药能获得良好的治愈疾病效果。本研究分析糖尿病肾病采用左卡尼汀

联合前列地尔治疗的效果, 报道如下:

2 资料和方法

2.1 基线资料

研究时段是 2017.4-2019.3, 研究对象是我院接收的 66 例糖尿病肾病患者, 随机数字表法分两组, 每组 33 例, 观察组: 男女所占比例 20:13, 年龄 51-74 岁, 均值是(62.03 ± 7.05)岁; 病程 1-10 年, 均值是(8.02 ± 1.24)年; 对照组: 男女所占比例 20:13, 年龄 52-76 岁, 均值(62.05 ± 7.14)岁; 病程 1-12 年, 均值(8.35 ± 1.41)年。比较两组基线资料无差异($P > 0.05$)。①纳入: 确诊符合 WHO 制定的糖尿病肾病患者^[2]; 年龄 ≥ 50 岁者; 经检测有蛋白尿症状, 知情并签署“知情同意书”; 通过《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。②排除: 严

重心肝功能疾病者；伴有高血压及血液疾病者；其他免疫性疾病；恶性肿瘤；本试验药物过敏；心梗、肾炎及感染等原因导致尿微量白蛋白升高；精神异常或中途退出者。2.2 方法

研究对象接受采用常规药物控制血糖，血糖控制欠佳者遵医嘱给予胰岛素，控制空腹血糖 $\leq 7.0\text{mmol/L}$ ，控制餐后2h 血糖 $\leq 10\text{mmol/L}$ ，叮嘱患者平时控制饮食且加强锻炼。

对照组：前列地尔，0.9%、10ml 生理盐水溶液内缓慢的泵入1ml 前列地尔（厂家：哈高科白天鹅药业集团有限公司，国药准字 H23023075，规格 0.1mg），每日静脉滴注1次。

观察组：前列地尔的用药剂量及方法与对照组一致，联合左卡尼汀（厂家：湖南紫光古汉南岳制药有限公司，国药准字 H20041747，规格 1g）治疗，在 0.9%、100ml 生理盐水溶液内溶入 1.0g 左卡尼汀^[1]，每日静脉滴注1次。

两组持续治疗时间均是1个月。

2.3 疗效评价

观察指标：叮嘱研究对象保持禁食 $\geq 12\text{h}$ ，次日晨起空腹状态下抽取 3mL 肘部静脉血，离心处理并分离血清，借助免疫透射比浊法测定血清内视黄醇结合蛋白（RBP）及半胱氨酸蛋白酶抑制剂（CysC），按照试剂盒说明书操作^[4]。

肾功能：治疗后采集患者静脉血，酶联免疫法测定血尿素氮（BUN）、血肌酐（SCr）及尿微球蛋白（ $\beta 2\text{-MG}$ ）指标。

临床疗效：显效：蛋白尿及高血糖等症状消退，肾功能受损程度完全恢复；好转：症状基本消退且肾功能受损程度基本缓解；无效：未达到上述标准且病情有加重趋势^[5]，有效率 = 显效率 + 好转率。

统计两组发生腹痛腹泻、恶心呕吐及皮肤红肿的不良反应。

2.4 统计学方法

利用 SPSS22.0 软件分析本研究数据，计量资料（观察指标及肾功能）($\bar{x} \pm s$) t 检验。计数资料（临床疗效及不良反应）[n/(%)], χ^2 检验。P < 0.05 差异存在统计学意义。

3 结果

3.1 观察指标

治疗前两组 CysC 指标与 RBP 指标无统计学意义，P > 0.05；治疗后观察组 CysC 指标与 RBP 指标较对照组低，P < 0.05（差异存在统计学意义），见表 1。

表 1 观察指标 ($\bar{x} \pm s$, mg/L)

组别	CysC		RBP	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=33)	3.03±0.64	0.87±0.15	100.05±21.16	49.34±4.32
对照组 (n=33)	2.97±0.55	1.56±0.42	102.24±22.27	69.65±5.64
t	0.4084	8.8876	0.4095	16.4225
p	0.6843	0.0000	0.6835	0.0000

3.2 肾功能

观察组 BUN、SCr 及 $\beta 2\text{-MG}$ 指标较对照组低，P < 0.05，见表 2。

表 2 肾功能 ($\bar{x} \pm s$)

组别	BUN (mmol/L)	SCr (umol/L)	$\beta 2\text{-MG}$ (mg/L)
观察组 (n=33)	9.74±0.42	212.64±19.38	2.04±0.21
对照组 (n=33)	11.23±2.05	259.47±21.75	2.53±0.36
t	4.0903	9.2345	6.7536
p	0.0001	0.0000	0.0000

3.3 临床疗效

观察组临床有效率（96.96%）高于对照组 78.78%，P < 0.05，如表 3 所示。

表 3 临床疗效 [n, %]

组别	显效	好转	无效	有效率
观察组 (n=33)	21 (63.63)	11 (33.33)	1 (3.03)	32 (96.96%)
对照组 (n=33)	16 (48.48)	10 (30.30)	7 (21.21)	26 (78.78%)
χ^2	--	--	--	5.1207
P	--	--	--	0.0236

3.4 不良反应

66 例患者治疗后观察组腹痛腹泻 1 例，恶心呕吐 1 例，未发生皮肤红肿，发生率是 6.06%；对照组腹痛腹泻 3 例，恶心呕吐 4 例，皮肤红肿 1 例，发生率 24.24%， $\chi^2=4.2429$ ，p=0.0394，观察组不良反应发生率较对照组低，P < 0.05。

4 讨论

经研究显示，全球范围内常见的慢性代谢性疾病是糖尿病，病情在发展期间可能引起诸多并发症，常见类型是糖尿病肾病，发病机制与糖脂代谢异常有联系，机体长期呈高血糖状态造成肾小球肥大且损伤肾脏血管，炎症反应或氧化应激等作用诱导患者发生肾间质纤维化的现象，部分研究证实，早期该病症患者受肾小球基底膜增厚的影响呈高滤过状态，肾脏重吸收功能异常则明显增加白蛋白滤出使得患者表现为

蛋白尿症状,最终病情发展成终末期肾衰竭危及生命,因此^[6]学者认为,早期给予药物联合治疗能控制疾病进展。

有研究报道,前列地尔联合左卡尼汀治疗该病患者能提高整体疗效,前者属于血管紧张素受体抑制剂,对血管收缩及血管内醛固酮的释放路径产生抑制,降压效果显著,选择性的通透肾小球滤过膜能抑制基质蛋白扩张路径,降低尿蛋白水平其对肾脏起到保护作用,但单纯用药效果不理想^[7];后者属于优良抗氧化剂,机体呈缺血缺氧状态时会诱导线粒体内的长链脂酰卡尼汀等物质堆积,给予患者该药物治疗能提高机体内卡尼汀的血药水平,加速脂质代谢且纠正机体代谢紊乱状态,改善糖耐量使得患者胰岛素敏感性增加,同时该药物能对肾脏内金属蛋白酶的活性产生抑制作用,保护肾功能且抑制机体脂质过氧化反过程,便于获得良好的治愈疾病效果^[8-9]。

本研究治疗前两组 CysC 指标与 RBP 指标无统计学意义, $P > 0.05$; 治疗后观察组 CysC 指标与 RBP 指标较对照组低; BUN、SCr 及 β_2 -MG 指标较对照组低; 观察组有效率(96.96%) 高于对照组 78.78%; 不良反应发生率较对照组低, $P < 0.05$ (差异存在统计学意义), 说明 CysC 指标不受性别、年龄及炎性等因素影响, 属于内源性小分子物质, 稳定性强, 机体肾功能受损时敏感性较高; RBP 指标是肝细胞中合成的小分子蛋白, 血液内结合转甲状腺激素蛋白成为蛋白复合体, 预防肾小球滤过中丢失情况, 因此联合用药能发挥协同辅助作用提高疗效, 改善肾功能及预后, 说明本研究与夏朝霞, 路伟, 汪代杰等^[10]文献报道结果接近。

5 结语

综上所述, 糖尿病肾病采用左卡尼汀联合前列地尔治疗

能改善肾功能且提高疗效, 减少不良反应, 临床应用较广泛。

参考文献

- [1] 李强盛. 前列地尔联合左卡尼汀对终末期糖尿病肾病患者肾功能、炎症反应影响 [J]. 医学理论与实践, 2019, 32(12): 1850-1851.
- [2] 赵光明. 前列地尔联合左卡尼汀对糖尿病肾病患者血糖及肾功能指标的影响 [J]. 实用糖尿病杂志, 2019, 15(03): 45-46.
- [3] 黄振, 蒋婕. 前列地尔联合左卡尼汀对糖尿病肾病血液透析患者营养指标、肾功能及血清炎症指标的影响 [J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2019, 22(03): 245-249.
- [4] 张丽萍. 左卡尼汀联合前列地尔治疗糖尿病肾病临床疗效及安全性分析 [J]. 中国现代医生, 2019, 57(15): 46-48.
- [5] 李昌艳, 刘娟, 顾芳等. 前列地尔联合左卡尼汀对 ESDN 患者肾功能、炎症因子的影响 [J]. 分子诊断与治疗杂志, 2018, 10(06): 417-421+427.
- [6] 黄娟, 胡维, 熊丹. 左卡尼汀联合前列地尔治疗糖尿病肾病的疗效及其对患者血清 Cys C 及 RBP 水平的影响 [J]. 海南医学, 2018, 29(02): 183-186.
- [7] 王晓茹, 周秀岚, 马惠红. 左卡尼汀联合前列地尔治疗糖尿病肾病的临床疗效及其安全性 [J]. 药物评价研究, 2017, 40(10): 1481-1484.
- [8] 黄朝莉, 谷粒, 宁成. 前列地尔联合左卡尼汀对维持性血液透析患者微炎症及营养状态的影响 [J]. 昆明医科大学学报, 2017, 38(03): 87-89.
- [9] 王芳. 前列地尔联合左卡尼汀对慢性肾功能衰竭合并心功能衰竭的疗效观察 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2016, 26(01): 122-123.
- [10] 夏朝霞, 路伟, 汪代杰等. 左卡尼汀联合前列地尔治疗糖尿病肾病的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2016, 32(13): 1172-1174.