

demaby multiple-does mannitol. J Neurosurg 1992; 77(4): 584.

4. Chen ZR, Xiong Y, Lou S, et al. Lipid peroxidation of mitochondrial membrane induced by DI: An organic solvent extractable component isolated from crude extract of burn eschar.

Burns 1996; 22:369-375.

5. 陈旭, 覃凤均, 程时, 等. 锌-金属硫蛋白对严重烫伤大白鼠氧自由基损伤的保护作用. 中华烧伤杂志 2001; 17(1): 47-48.

(收稿: 2002-01-28 修回: 2002-07-26)

血塞通注射液干预治疗糖尿病肾病的临床观察

田云龙

糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)是糖尿病慢性并发症中常见的微血管病变。我们采用血塞通配合降糖西药干预治疗 DN, 取得较好疗效, 现将结果报告如下。

临床资料 (1)病例选择: 全部病例按照 1985 年 WHO 标准确诊为 2 型糖尿病, 符合 Mogensen 糖尿病肾病诊断标准(肾脏病学. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 956-957), 均属临床 DN 期, 并排除了其他原因所致尿蛋白增加。(2)临床分期: 本资料共 60 例, 均为 1998 年 10 月~2002 年 1 月我科收治的 DN 患者。随机分为对照组、观察组。其中对照组 28 例, 男 16 例, 女 12 例, 年龄 45~71 岁, 平均 62.5 岁; 病程 7~20 年, 平均病程 10.3 年; 观察组 32 例, 男 18 例, 女 14 例; 年龄 48~69 岁, 平均 63.1 岁; 病程 8~22 年, 平均病程 10.5 年。经统计学分析, 两组在性别、年龄、病程上差异无显著性($P > 0.05$)。

治疗方法 (1)一般治疗: 主要为糖尿病教育, 饮食控制采用低蛋白糖尿病饮食。(2)药物治疗: 对照组: 达美康 80~320mg/d, 分 2~3 次口服, 二甲双胍 0.5~2.0g/d, 分 2~3 次口服或胰岛素每日 3 次, 饭前 0.5h 皮下注射, 并每周 2 次进行 3 餐前后及次日清晨血糖检查, 根据血糖情况调整用药剂量。观察组: 在上述西药的基础上加用血塞通注射液(黑龙江珍宝岛制药有限公司生产, 主要成分为人参皂苷 Rb1、人参皂苷 Rg1、三七皂苷 R1, 总量不少于 60%; 250mg/10ml)静脉滴注。每次 10ml, 加入生理盐水注射液 250ml 中缓慢滴注, 每天 1 次, 15 天为 1 个疗程, 停药 2 天后开始下 1 个疗程, 共 2 个疗程。(3)观察指标: ①空腹血糖(FPG)、餐后 2h 血糖(PG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、尿素氮(BUN)、血肌酐(SCr), 采用 OLYMPUS AU600 自动生化分析仪测定。②晨尿微白蛋白(mAlb)、尿蛋白(UP)定量: 免疫乳浊法。③血、尿 β_2 微球蛋白(β_2 -MG): RIA 法。以上指标两组均于治疗前后各测定 1 次。④血液粘度: NXE-I 锥板式粘度计测定。⑤凝血 4 项: 凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原(Fbg)、凝血酶时间(TT): 采用 CA-500 自动血凝分析仪。以上指标观察组于治疗前后测定 1 次。(4)统计学方法: 采用 t 检验。

结果

1 两组治疗前后 FPG、PG、HbA1c 比较 见表 1。经治疗后两组的 FPG、PG、HbA1c 均明显下降, 但观察组的下降幅度大于对照组($P < 0.05$), 提示加用血塞通治疗在血糖控制方面优于单纯西药治疗。

表 1 两组治疗前后 FPG、PG、HbA1c 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	FPG(mmol/L)	PG(mmol/L)	HbA1c(%)
对照 治前	13.76 ± 2.13	17.92 ± 2.41	13.45 ± 1.84
(28) 治后	9.73 ± 1.46*	13.06 ± 1.86*	9.13 ± 1.35*
观察 治前	14.13 ± 2.26	18.13 ± 2.53	12.89 ± 2.06
(32) 治后	6.88 ± 1.34* [△]	9.84 ± 1.47* [△]	6.47 ± 1.24* [△]

注: 与本组治疗前比较, * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, [△] $P < 0.05$; () 内为例数, 下表同

2 尿蛋白、肾功能变化情况 见表 2。经治疗后两组尿 mAlb、UP、 β_2 -MG 均明显下降, 但观察组下降更明显, 与对照组比较差异有显著性($P < 0.05$)。但两组治疗前后 BUN、SCr 无明显变化。

表 2 两组治疗前后尿 mAlb、UP、 β_2 -MG 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	尿 mAlb (g/L)		β_2 -MG(μ g/L)	
	尿	血	尿	血
对照 治前	0.98 ± 0.17	19.7 ± 14.9	71.3 ± 34.5	36.1 ± 21.9
(28) 治后	0.60 ± 0.15*	15.3 ± 9.6*	57.2 ± 15.2*	24.6 ± 12.9*
观察 治前	0.99 ± 0.17	20.1 ± 15.2	72.4 ± 35.6	38.7 ± 22.3
(32) 治后	0.30 ± 0.15* [△]	8.6 ± 4.2* [△]	30.1 ± 11.4* [△]	16.6 ± 7.9* [△]

注: 与本组治疗前比较, * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, [△] $P < 0.05$

3 观察组治疗前后血液粘度的变化 治疗前 DN 患者的全血粘度(11.50 ± 0.40)mPa·s、血浆粘度(比) 1.93 ± 0.38 , 明显高于正常参考值, 说明 DN 患者存在着高粘血症。血塞通治疗后, 患者的全血粘度(9.89 ± 1.31)mPa·s 显著下降($P < 0.05$); 血浆粘度(比)为 1.58 ± 0.36 , 与治疗前差异无显著性。

4 观察组治疗前后凝血功能的变化 治疗前患者 APTT (25.27 ± 1.99)s, 明显低于正常参考值($31.5 \sim 43.5$)s, 而 Fbg (3.10 ± 0.64)g/L, 含量高于正常参考值(2.25 ± 0.5)g/L, 提示 DN 患者有血液凝固性增强的倾向。治疗后, APTT 延长至 (32.91 ± 4.23)s, Fbg 减少至 (1.78 ± 0.51)g/L, TT 由 (14.83 ± 0.77)s 增至 (16.90 ± 1.60)s, 与治疗前比较差异均有显著性($P < 0.05$)。

讨论 血塞通是从五加科人参属植物三七(*Panax notoginseng*)提取的有效部位三七总皂苷制成的灭菌水溶液, 具有活血化瘀、通脉活络之功效。有研究表明三七中 Rg1 能增加肝糖原的合成, 但对胰岛素降低血糖的作用无影响。本研究亦观察到血塞通注射液干预治疗可明显改善患者的 FPG、PG、HbA1c。同时, 由于血红蛋白的糖化减轻, 使血液粘稠度降低。另外, 通过血塞通干预治疗, 患者的尿 mAlb、UP、 β_2 -MG 显著下降, 提示该药有保护早期 DN 肾小球、肾小管功能的作用。

(收稿: 2002-06-22 修回: 2002-08-16)