DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.21.042
第26卷第21期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 21
2004年11月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Nov. 2004

内动脉血管病变为主。颈动脉发生病变时，脑的供血减少，尤其是在一过性低血压、血管痉挛或血管受压时，可以导致脑的供血进一步的下降甚至中断，或者小的硬化斑块脱落，形成微栓子，从而导致TIA的发生[8]。所以治疗狭窄病变是减少TIA发作，防治脑梗死的重要措施之一。

3.4 其它疾病的造影结果

本组病人中临床诊断为血管性头痛的有12例，其中有1例患者的造影显示动静脉畸形，这应引起广大临床工作者的重视。7例蛛网膜下腔出血的患者，1例为动脉瘤，1例为动静脉畸形，无异常发现的占71%，阳性率远远的低于文献报道(75%~80%)。15例癫痫的患者，有3例(20%)(均为青年人，神经影像学无异常发现)发现为动静脉畸形，所以对影像检查无异常发现的癫痫的患者，造影检查不适为寻找癫痫病因的重要方法。

关键词：全脑血管造影；脑梗死；短暂脑缺血发作；癫痫；颈动脉狭窄
中图法分类号：R816.2 文献标识码：B

参考文献：

[1] Chang Y J, Ryu S J, Lin S K. Carotid artery stenosis in ischemic stroke patient with nonvalvular atrial fibrillation[J]. Cerebrovasc Dis, 2002, 13(1): 16-20.
[2] European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group. MRC European Carotid Surgery Trial: interim results for symptomatic patients with severe (70-99%) or with mild (0-29%) carotid stenosis[J]. Lancet, 1991, 337(8752): 1235-1243.
[3] North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis[J]. N Engl J Med, 1991, 325(7): 445-453.
[4] Hayashi K, Kitagawa N, Takahata H, *et al*. Endovascular treatment for cervical carotid artery stenosis presenting with progressing stroke: three case reports[J]. Surg Neurol, 2002, 58(14): 148-154.
[5] Ricci S, Celani M G, La Rosa F, *et al*. SEPIVAC: a community-based study of stroke incidence in Umbria, Italy[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1991, 54(8): 695-698.
[6] Hanel R A, Xavier A R, Kirmani J F, *et al*. Management of carotid artery stenosis: comparing endarterectomy and stenting[J]. Curr Cardiol Rep, 2003, 5(2): 153-159.
[7] 陶爱华，姜建东，李世滢，等. TCD和CDFI对椎基底动脉供血不足检查的分析[J]. 卒中与神经疾病，1999，6(3)：183-185.
[8] Johnsen S P, Overvad K, Sorensen H T, *et al*. Predictive value of stroke and transient ischemic attack discharge diagnoses in The Danish National Registry of Patients[J]. J Clin Epidemiol, 2002, 55(6): 602-607.

(编辑 陈聪连)

经验交流

文章编号：1000-5404(2004)21-1982-02

还原型谷胱甘肽治疗糖尿病肾病50例近期疗效观察

Observation of the short-term therapeutic efficacy of reduced glutathione for diabetic nephropathy

张 菁，王敏哲 (新疆医科大学第五附属医院内分泌科，乌鲁木齐 830011)

还原型谷胱甘肽可减少尿蛋白，改善肾功能，并可辅助治疗肾性贫血，有利于控制血糖，我科应用还原型谷胱甘肽治疗Ⅳ期糖尿病肾病50例，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

糖尿病患者50例，均符合1999年WHO糖尿病诊断标准，按全国高等医学院校内科学第5版标准进行糖尿病肾病的分期，具备条件：①Mogensen分期为Ⅳ期。②排除原发性及其它继发性肾病所致蛋白尿，并排除了急性感染、心衰、药物、自身免疫、酮症酸中毒等因素的影响。③所有患者均存在不同程度的贫血。④所有患者均有高血压病。

50例患者分为2组。治疗组(A组)25例，男16例，女9例，年龄(66.84±7.79)岁；病程(9.6±2.217)年；仅用控制饮食治疗2例，口服降糖药12例，胰岛素治疗11例，选用ACEI类药物治疗10例，ARB类药物治疗10例，8例入选前空腹血糖未达标，9例餐后2 h血糖未达标，糖化血红蛋白(9.528±1.96)%。对照组(B组)25例，男15例，女10例；年龄(66.92±8.47)岁；病程(9.64±1.955)年；仅用控制饮食治疗2例，口服降糖药13例，胰岛素治疗10例，选用ACEI类药物治疗10例，ARB类药物治疗9例，9例入选前空腹血糖未达标，9例餐后2 h血糖未达标，糖化血红蛋白(9.396±1.864)%。两组资料在年龄、性别、糖尿病病程、糖尿病肾病分期、糖尿病综合治疗方面均无显著性差异($P>0.05$)，说明两组的基础状态具有可比性，全部病例均完成治疗15 d。

1.2 治疗方法

两组均在饮食控制、胰岛素综合治疗的同时进行试验。且两组均应用促红细胞生成素治疗肾性贫血。B组常规治疗：改

作者简介：张 菁(1976-)，女，北京市人，医师，主要从事临床内分泌方面的研究。电话：(0911)7922698
收稿日期：2004-09-03；修回日期：2004-10-17

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

善肾循环(血塞通针)400 mg 静滴, 1 次/ d, 15 d 为 1 疗程。A 组在 B 组治疗基础上加用还原型谷胱甘肽(古拉定)注射液 1 800 mg 静滴, 1 次/ d, 共治疗 15 d。

1.3　观察指标

治疗前及治疗 15 d 后做空腹血糖、餐后 2 h 血糖、血红蛋白、24 h 尿蛋白定量、血肌酐、尿素氮的变化情况。治疗前及治疗后 1 个月做糖化血红蛋白测定。

1.4　统计学方法

用 SPLM 中文统计软件处理, 数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 用 t 检验及方差分析。

2　结果

2.1　还原型谷胱甘肽对肾功能的影响

经还原型谷胱甘肽治疗后 24 h 尿蛋白定量明显降低、肾功能明显改善, 与治疗前及对照组相比有显著疗效($P<0.01$); 而对照组经血塞通针治疗后肾功能改善不显著, 24 h 尿蛋白定量仅稍有降低, 与治疗前相比疗效不显著($P>0.05$), 说明还原型谷胱甘肽对肾功能的改善优于血塞通针, 见表 1。

表 1　还原型谷胱甘肽对 DN 肾功能及尿蛋白定量的影响($\bar{x} \pm s$)

	n	尿素氮(mmol/ L)	肌酐(μmol/ L)	24 h 尿蛋白定量[g·(24 h)$^{-1}$]
治疗组				
治疗前	25	201±9.51	10.39±1.18	2.05±0.65
治疗后	25	178.8±1.93△★	9.10±1.11△★	1.07±0.64△★
对照组				
治疗前	25	199.88±10.63	10.29±1.15	2.03±0.64
治疗后	25	194.76±9.20	9.68±2.20	1.98±0.63

与治疗前相比, △: $P<0.01$; 与对照组同期比较, ★: $P<0.01$

2.2　对血糖的影响

经还原型谷胱甘肽治疗后 15 d, 治疗组 25 例患者空腹及餐后 2 h 血糖均达标, 1 个月后复查糖化血红蛋白均在正常范围为(6.116±0.951)%。对照组经血塞通治疗后有 5 例空腹血糖未达标, 7 例餐后 2 h 血糖未达标, 糖化血红蛋白为(8.36±1.718)%, 高于正常($P<0.01$), 说明在综合降糖治疗的同时加用还原型谷胱甘肽, 有利于控制血糖。

2.3　还原型谷胱甘肽对血红蛋白的影响

治疗组治疗后血红蛋白明显上升至(81.92±4.07) g/ L, 与治疗前[(65.08±4.06) g/ L] 及对照组相比有显著性差异($P<0.01$), 而对照组治疗后血红蛋白提升不显著($P>0.05$), 为(68.36±3.05) g/ L。说明还原型谷胱甘肽在辅助治疗肾性贫血上优于血塞通。

3　讨论

糖尿病肾病后氧自由基的产生明显增多, 清除减少, 结果引起组织细胞的严重损伤[1]。还原型谷胱甘肽可提供活性巯基, 中和氧自由基, 避免活性氧和氧自由基产生过氧化脂质, 减轻自由基对肾组织的损害而改善肾功能, 对保护肾功能不全的肾单位有重要意义[2,3]。本结果证实了还原型谷胱甘肽的应用可明显减少尿蛋白, 降低肌酐水平, 保护肾功能。治疗组在应用还原型谷胱甘肽治疗后 24 h 尿蛋白定量、肌酐、尿素氮水平较治疗前及对照组明显降低($P<0.01$)。

另外本试验证实治疗组在治疗中血糖有不同程度下降, 治疗组治疗后与治疗前相比糖化血红蛋白下降幅度明显优于对照组($P<0.01$), 糖化血红蛋白控制在正常范围。还原型谷胱甘肽参与葡萄糖诱导的胰岛素分泌, 血浆中还原型谷胱甘肽/ 氧化型谷胱甘肽的比率可影响细胞对葡萄糖的反应性, 此比率的增加可改善糖尿病患者外周胰岛素的作用, 提高血液中还原型谷胱甘肽的水平, 减少氧化损伤的程度和增加胰岛素的敏感性[4], 给 2 型糖尿病患者静脉输入还原型谷胱甘肽可显著增加其对葡萄糖的摄取率, 并提高红细胞内还原型谷胱甘肽/ 氧化型谷胱甘肽的比率[5]。因此给 2 型糖尿病患者补充一定量的还原型谷胱甘肽有助于改善其对葡萄糖的代谢状况。且糖化血红蛋白与红细胞内的还原型谷胱甘肽呈显著负相关。治疗组血糖控制较治疗前及对照组明显改善, 有助于改善糖尿病肾病患者的预后。

本试验还证实治疗组患者血红蛋白水平提高明显。还原型谷胱甘肽在辅助治疗肾性贫血上疗效佳, 治疗后与治疗前相比血红蛋白明显提升, 优于对照组($P<0.01$)。引起肾性贫血的原因除促红细胞生成素分泌不足外, 肾功能不全患者体内红细胞寿命缩短也参与肾性贫血的发病。肾功能不全患者体内高浓度的自由基导致的红细胞膜脂质过氧化反应引起红细胞的变形性降低, 脆性增加, 致红细胞衰老, 溶血可能是红细胞寿命缩短的重要因素之一。外源性还原型谷胱甘肽治疗肾功能不全病人能提高红细胞内还原型谷胱甘肽的水平, 降低血浆氧化型谷胱甘肽的浓度, 降低氧化型谷胱甘肽/ 还原型谷胱甘肽比值, 稳定红细胞膜, 降低红细胞溶血, 延长红细胞寿命。所以还原型谷胱甘肽是辅助治疗肾性贫血的有效药物。25 例治疗组患者应用还原型谷胱甘肽均无明显毒副作用。故还原型谷胱甘肽是一种疗效高而低副作用的药物, 有临床推广应用的意义。

关键词: 还原型谷胱甘肽; 糖尿病肾病; 蛋白尿; 肾性贫血; 糖化血红蛋白

中图法分类号: R692.390.53　　文献标识码: B

参考文献:

[1] Nath K A, Croat A J, Hostetter T H. Oxygen consumption and oxidant stress in surviving nephrons[J]. Am J Physiol, 1990, 258(5pt2): F1354－1362.

[2] 袁发焕, 廖立生. 慢性肾衰大鼠残肾血流量和氧自由基改变及其意义[J]. 中华肾脏病杂志, 1995, (3): 144－148.

[3] 董砚虎, 李利平. 糖尿病肾病防治新观点及其进展[J]. 辽宁实用糖尿病杂志, 2002, 10(4): 45－48.

[4] Jain S K, Mcvie R. Effect of glycemic control, race(while versus black), and duration of diabetes on reduced glutathione content in erythrocytes of diabetic patients[J]. Metabolism, 1994, 43(3): 306－309.

[5] De Mattia G, Bravi M C, Laurenti O, *et al*. Influence of reduced glutathione infusion on glucose metabolism in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus[J]. Metabolism, 1998, 47(8): 993－997.

(编辑　张大春)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net