

2 型糖尿病肾病患者钙调节激素和血清胱抑素 C 相关性研究

黎茂尧, 周文英

(广东省化州市人民医院内一科, 广东 化州 525100 E-mail: 543376615@qq.com)

摘要: **目的** 探讨 2 型糖尿病肾病患者钙调节激素和血清胱抑素 C(CysC) 的关系。 **方法** 抽取于我院就诊的 52 例 2 型糖尿病肾病患者为实验组, 抽取 52 例社区健康人群为对照组, 检测两组研究对象血清 CysC、降钙素(CT)、骨钙素(BGP) 及尿微量白蛋白(UmAlb)。 **结果** 实验组 52 例患者的 CysC、CT、BGP、UmAlb 分别为 (3.41±1.32) mg/ml、(52.88±12.21) pmol/L、(20.08±7.12) g/L、(102.32±42.67) mg/mmol, 明显高于对照组 (0.65±0.12) mg/ml、(24.33±7.48) pmol/L、(6.33±1.58) g/L、(2.78±0.85) mg/mmol, 差异具有统计学意义 ($t_a=15.016$, $t_b=14.377$, $t_c=13.595$, $t_d=16.3819$, P 均 <0.05)。 **结论** 联合检测 CysC、CT、BGP、UmAlb 指标, 有助于评估 2 型糖尿病肾病病情进展, 帮助患者尽早采取适当措施控制病情。

关键词: 降钙素; 血清胱抑素 C; 尿微量白蛋白; 骨钙素; 糖尿病肾病

中图分类号: R587.24

文献标识码: A

文章编号: 1001-5817(2015)03-0382-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.03.014

2 型糖尿病肾病病变包括感染性病变和血管性病变, 感染性病变有肾盂肾炎和肾乳头坏死; 血管性病变分微血管和大血管病变, 我们通常说的糖尿病肾病就是肾小球硬化。糖尿病肾病患者发病初期主要表现为微量白蛋白尿, 如不及时控制, 患者会出现钙磷代谢紊乱现象, 增加骨折的危险。血清胱抑素 C(CysC) 是反映肾小球滤过率变化的标志, 是经肾小球滤过的一种小分子蛋白质, CysC 水平与肾小球滤过率密切相关^[1]。本次研究的主要目的是探讨钙调节激素和血清 CysC 评估 2 型糖尿病肾病患者钙磷代谢中的意义及关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 抽取于我院就诊的 52 例 2 型糖尿病肾病患者和 52 例社区健康人群作为研究对象, 所有患者均符合 2 型糖尿病肾病的诊断标准^[2]。排除急性代谢紊乱、肝功能异常、甲状腺功能紊乱、肾脏疾病及恶性肿瘤、近期服用影响肾功能药物的患者。2 型糖尿病肾病患者为实验组, 其中女性患者 30 例, 男性患者 22 例, 年龄 46~75 岁, 平均年龄 (55.9±3.8) 岁, 病程 1~12 年, 平均病程 (3.8±1.2) 年; 另抽取的 52 例社区健康人群为对照组, 其中女性患者 28 例, 男性患者 24 例, 年龄 45~74 岁, 平均年龄 (56.4±3.1) 岁, 病程 1~11 年, 平均病程 (3.9±1.3) 年。两组研究对象在年龄、性别等一般资料对比上差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。所有研究对象均知悉本研究的目的和方法, 并被详细告知研究过程, 签署知情同意书。

1.2 检测方法

1.2.1 检测肾功能相关指标 两组研究对象入选后次日清晨均抽取静脉血 4 ml, 静止 30 min 后离心, 将血样保存好, 等待化验; 采集新鲜尿液 4 ml, 每分钟 3 000 r, 离心 10 min 后, 将尿液保存好, 等待化验; 采用全自动生化分析仪检测患者血清 CysC 与尿微量白蛋白(UmAlb), CysC 使用胶乳增强免疫透射比浊法, UmAlb 为免疫比浊法。以上指标检测严格按照流程操作。

1.2.2 检测骨代谢相关指标 均用电化学发光仪及配套试剂检测两组研究对象的降钙素(CT)及骨钙素

(BGP)。指标检测同样按照流程严格操作。

1.3 统计学方法 采用统计学软件 SPSS 19.0 对数据进行分析和处理, 计量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间对比采用 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

实验组 52 例患者的 CysC、CT、BGP、UmAlb 明显高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者检测前后各项指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	CysC (mg/ml)	CT (pmol/L)	BGP (g/L)	UmAlb (mg/mmol)
实验组	52	3.41±1.32 ^a	52.88±12.21 ^b	20.08±7.12 ^c	102.32±42.67 ^d
对照组	52	0.65±0.12	24.33±7.48	6.33±1.58	2.78±0.85

注: 与对照组相比, a: $t=15.016$, b: $t=14.377$, c: $t=13.595$, d: $t=16.3819$, P 均 <0.05

3 讨论

随着人们生活水平的提高及饮食结构的变化, 糖尿病的发生率逐年提高, 并且逐年年轻化, 受到临床工作者的高度重视。2 型糖尿病引发肾损伤逐年也呈增长趋势, 如果对其肾损伤现象不加以重视, 久了便会演变成慢性肾脏病, 增加骨质疏松及骨折的风险。糖尿病肾病的临床表现为: 肾小球滤过率增高、出现微量蛋白尿、肾病综合征、高血压、肾功能不全等等, 病情发展到晚期会出现很多糖尿病并发症, 95% 患者会出现糖尿病视网膜病变, 甚至出现失明现象。心血管病变及神经病变情况也较为严重^[3]。因此, 尽早对肾损伤患者展开钙调节激素和 CysC 的评估, 有助于及时评估病情进展, 尽早采取适当措施有效控制病情。

血清 CysC 最早出现在脑髓液中, 是一种非糖基化的碱性蛋白质, 机体中有核细胞均较稳定, 与性别、年龄、感染等因素无任何关联, 在体内水平较为稳定。据调查研究, 血清 CysC 浓度能反映肾脏滤过功能受损程度, 与肾小球滤过率呈负相关, 比传统检测更具优势。BGP 是沉积于骨基质中的一种非胶原蛋白, 其在破骨过程中释放, 可较早反映骨吸收的变化情况。CT 可以抑制骨吸收, 降低血钙, 帮助患者稳定钙磷代谢紊乱, 减少骨质疏松的发生率^[4]。

临床医学上对糖尿病肾病患者的治疗方法包括:

①内科治疗:早期限制患者蛋白质的摄入,在胰岛素保证下适当增加碳水化合物,每天保证足够的热量;口服降糖药,如果饮食及降糖药不能有效控制血糖,应尽早使用胰岛素,根据血糖变化及时调整剂量;②透析治疗:终末期糖尿病肾病患者必须接受透析治疗,采取腹膜透析方式,不增加心脏负荷,能较好控制高血压;③补脾益肾:以西医手段降低血糖,控制血糖、血脂、血压、血黏稠度,为肾病治疗打好基础,激活胰岛细胞,提高抵抗力;中医秘方精细化调理,抑制系膜细胞增生,增强肾小球通透性;使用微量中药渗透治疗,使肾动脉血流恢复通畅;使用神经电生理诊断仪精确诊断肾脏自主神经受损部位及受损程度,采取透皮养精法将受损神经修复好;④活血化瘀、修复生新:使用活血化瘀的中药,减少患者尿蛋白,保护患者肾功能;⑤负离子治疗:使用负离子治疗,使人体脏器调和、阴阳平衡、恢复良性循环;消除降低胰岛素抵抗,将胰岛素充分利用到最大化。以上治疗方式目的一致,都是为了控制患者血糖,避免糖尿病演变成慢性肾脏病,增加骨质疏松及骨折的风险。治疗过程中,患者的 CysC、CT、BGP、UmAlb 是其中的重要参考指标,分别能检测患者的肾脏滤过功能受损程度、骨吸收情况、血钙水平,通过检测结果,尽早采取适当的治疗措施。

本组研究中,对照组 52 例社区健康人群,实验组 52 例 2 型糖尿病肾病患者,对两组研究对象的 CysC、CT、BGP、UmAlb 检测得知,实验组患者的 CysC、CT、

BGP、UmAlb 明显高于对照组,与师帅帅等^[5]研究结论具有一致性。由此可以看出,健康人群的 CysC、CT、BGP、UmAlb 指标与糖尿病肾病患者的指标不尽相同。CysC、CT、BGP、UmAlb 是反映糖尿病肾病发展及钙磷代谢紊乱的重要指标,对患者进行动态监测,有助于临床工作者较早发现患者身体各项指标的异常变化,对后期诊断和干预治疗意义重大。

综上所述,联合检测 CysC、CT、BGP、UmAlb 指标,有助于评估 2 型糖尿病肾病病情进展,帮助患者尽早采取适当措施控制病情。

参考文献:

- [1] 黄旭芳,楼丽燕,朱剑霞,等. 2 型糖尿病肾病患者应用护理干预的效果评价[J]. 中国实用护理杂志,2012,28(14): 53-55.
- [2] 张洁,董闪闪,康岩,等. 2 型糖尿病肾病患者血糖波动与氧化应激的相关性研究[J]. 中国全科医学,2013,16(29): 3410-3413.
- [3] 李春仙,史训忠. 2 型糖尿病肾病患者血 D-二聚体、纤维蛋白原、C 反应蛋白水平的临床意义[J]. 检验医学,2010, 25(2):107-109.
- [4] 毛达勇,赵娟,喻飞,等. 慢性肾功衰患者骨密度与钙调节激素和胱抑素 C 的变化和关系[J]. 中国骨质疏松杂志, 2011,17(7):593-595.
- [5] 师帅帅,张毅强,温文斌,等. 糖尿病肾病患者钙调节激素和胱抑素 C 的水平及临床意义[J]. 中国老年学杂志, 2014,8(21):6068-6069.

收稿日期:2015-01-19

(上接第 381 页)

残原因之一。主要与高血糖引起的代谢紊乱、血管损伤、神经营养障碍、氧化应激及遗传因素有关^[1,7-9]。徐志新等^[5]的研究认为术后吗啡需要量的增加可能与疼痛敏感性的增加以及潜在的神经损伤刺激产生了协同作用有关。在既往的糖尿病动物模型中也可以观察到类似现象,有人将吗啡注入实验动物脑室,观察到吗啡的抗伤害性效应显著减弱,吗啡的镇痛效能发生了变化^[10]。本研究在舒芬太尼的需求量方面,糖尿病神经病变患者远高于包括糖尿病非神经病变组在内的其他各组患者,且都是差异有统计学意义。而糖耐量异常组与非糖尿病组的差异无统计学意义。进一步证实了糖尿病神经病变患者阿片类药物镇痛效能的减弱。

综上所述,较非糖尿病及糖尿病非神经病变患者,糖尿病神经病变患者对疼痛敏感性增加,舒芬太尼术后镇痛需求量更大。本研究中为减少干扰因素使用的是单纯的舒芬太尼镇痛,若能辅用非甾体类镇痛药,患者对阿片类药物的需求镇痛效应可能有所不同。接下来我们将观察复合非甾体类镇痛药对糖尿病患者的镇痛效应,并寻找针对不同阶段糖尿病患者的镇痛方案。

参考文献:

- [1] 陈灏珠,林果为. 实用内科学[M]. 13 版. 北京:人民卫生出版社,2011:1042-1052.
- [2] Singh IS, Chatterjee TK, Ghosh JJ. Modification of mor-

phine antinociceptive response by blood glucose status: possible involvement of cellular energetics [J]. Eur J Pharmacol,1983,90:437-439.

- [3] Pieper GM, Mizoguchi H, Ohsawa M, et al. Decreased opioid-induced antinociception but unaltered G-protein activation in the genetic-diabetic NOD mouse[J]. Eur J Pharmacol,2000, 401: 375-379.
- [4] Karci A, Tasdogan A, Erkin Y, et al. The analgesic effect of morphine on postoperative pain in diabetic patients[J]. Acta Anaesthesiol Scand,2004,48(5):619-624.
- [5] 徐志新,张亮,孙虎,等. 糖尿病患者术后吗啡镇痛效果的观察[J]. 临床麻醉学, 2011, 27(2):157-159.
- [6] 蔡洁,董继宏,汪昕. 糖尿病周围神经病变发病机制的研究进展[J]. 中国临床医学,2007,14(3):302-305.
- [7] 方圻. 现代内科学[M]. 北京:人民军医出版社,1996: 2733.
- [8] 刘崑,张全辉. 糖尿病神经病变药物治疗现状[J]. 中华内分泌代谢杂志,1996,12(1):37.
- [9] Flynn MD, Tooke JE. Diabetic neuropathy and the micro-circulation[J]. Diabet Med,1995,12(12):298.
- [10] Kamei J, Sodeyama M, Ohsawa M, et al. Modulation by serum glucose levels on morphine-induced antinociceptive effectin C57BL/KsJ-db/db mice [J]. Life Sci, 1998,62:1-6.

收稿日期:2015-04-30