

卫生出版社, 2015: 73-75.

[7] 曾西, 王德军. 间歇性口腔营养管辅助进食对脑卒中吞咽障碍患者营养状况的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2011, 33(9): 703-705.

[8] 李良飞, 甘敏, 陈林. 强化康复护理干预对吞咽障碍患儿功能恢复的影响[J]. 护理学报, 2012, 19(8): 56-58.

[9] 戴萍. 全成本核算在基层公立医院中的应用[J]. 基层医

• 临床探讨 •

学论坛, 2015, 19(27): 3815.

[10] 龚淑梅, 李国荣. 间歇性口胃管管饲法在脑卒中吞咽障碍患者吞咽训练中的运用[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 9(2): 23-25.

(收稿日期: 2016-04-19 修回日期: 2016-06-26)

血清 Hcy 与 BNP 对糖尿病肾病的早期诊断效果

周纪良

(江苏省昆山市第一人民医院检验科 215300)

摘要:目的 研究同型半胱氨酸(Hcy)和脑钠肽(BNP)联合检测对糖尿病肾病的早期诊断意义。方法 选取该院泌尿科 2014 年 9 月至 2015 年 9 月 60 例 2 型糖尿病早期肾病患者作为研究对象, 分为微量蛋白尿组(29 例)和大量蛋白尿组(31 例)。同时随机选取在该院进行健康体检并确定尿蛋白检测正常的 30 例健康体检者作为对照组。分别检测尿微量清蛋白(UmALB), 血清 Hcy、血胱抑素 C(CysC)、BNP 水平, 对各组患者检测数据进行统计记录, 对研究结果收集后进行统计学分析比较。结果 微量蛋白尿组和大量蛋白尿组的 UmALB、Hcy、BNP、CysC 检测结果均高于对照组($P < 0.05$), 且大量蛋白尿组的 UmALB、Hcy、BNP、CysC 指标最高($P < 0.05$)。大量蛋白尿组单项指标 Hcy、BNP 检测最高的阳性率分别为 48.38% 和 51.61%, 而 Hcy+BNP 联合检测的阳性率为 74.19% ($P < 0.05$)。结论 Hcy 和 BNP 联合检测较单独检测一项指标的阳性诊断率更高, 对推断糖尿病肾病的损害程度更准确, Hcy 与 BNP 联合检测在糖尿病肾病早期诊断中有临床效果。

关键词: 同型半胱氨酸; 脑钠肽; 糖尿病肾病

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.18.042 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2016)18-2660-02

糖尿病肾病是糖尿病常见的慢性微血管并发症之一, 发病率逐年上升, 随着糖尿病肾病患者病程的延长, 患者会出现持续性的蛋白尿等症状, 重者导致肾功能不全、尿毒症等并发症^[1-3]。因糖尿病肾病由糖尿病引发, 糖尿病肾病也是可预防和提前干预的肾病。检测尿微量清蛋白(UmALB)在糖尿病患者患病初期中的诊断作用已被临床广泛应用, 但尿道感染、服用药物等情况也可引起尿蛋白偏高, 尿清蛋白水平与糖尿病肾病肾损害程度是否存在正相关存在不确定性^[4]。所以探求诊断的早期糖尿病肾病敏感指标对糖尿病患者的诊治有重要临床意义。同型半胱氨酸(Hcy)是蛋氨酸的代谢物, 需通过肾脏进行代谢排出体外。有研究认为, Hcy 与糖尿病肾病损害相关, 认为 Hcy 血症对糖尿病肾病形成及发展发挥作用^[5]。脑钠肽(BNP)是人体内分泌系统, 具有利尿、抑制吸钠及舒张血管功能。本研究通过对比健康人群, 对 60 例 2 型糖尿病早期肾病患者 Hcy 与 BNP 等相关指标进行检测对比, 研究 Hcy 与 BNP 在糖尿病肾病患者诊断过程中的作用。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院消化内科 2014 年 9 月至 2015 年 9 月 60 例 2 型糖尿病早期肾病患者作为研究对象, 年龄(52.3±7.2)岁, 男 31 例、女 29 例。根据 UmALB 水平将 60 例患者分为 2 组。微量蛋白尿组: 29 例, UmALB 为 30~260 mg/24 h, 男 15 例、女 14 例, 年龄为(52.6±7.3)岁; 大量蛋白尿组: 31 例, 尿蛋白排泄率大于 260 mg/24 h, 男 15 例、女 16 例, 年龄为(54.5±6.9)岁。选取 30 例体检健康自愿者作为对照组, 男 17 例、女 13 例, 年龄为(50.4±10.1)岁, 经体检各项指标正

常, 无糖尿病及其他疾病。患者排除标准: 心肺、肝脏功能不全者; 具有其他肾脏、泌尿系统疾病患者; 近期未服用对肾脏有害的药物。

1.2 方法 健康人指标范围区间为 0~40 mg/24 h, 测定患者 24 h 尿量, 检测 UmALB 水平。计算公式: 24 h UmALB 水平(mg)=24 h 尿量(L)×UmALB 质量浓度(mg/L)。(2) 血浆 BNP 检测方式: 健康人指标参考范围为 0~100 pg/mL, 早晨抽取空腹 8 h 以上患者静脉血浆 3 mL, 抽血前患者保持空腹 8 h, 随机对血浆进行离心处理, 测定血浆 BNP 浓度。(3) 胱抑素(CysC): 用胶乳增强免疫比浊。(4) 血清 Hcy 测定方式: 健康人指标范围区间为 5.0~10.5 μmol/L; 采用酶法测定。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.00 软件进行统计学处理。计量资料正态分布的以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量数据对比采用 F 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 各组血中 Hcy、BNP、UmALB、CysC 水平对比 研究对象的两组糖尿病肾病患者血清中 Hcy、BNP、UmALB、CysC 检测指标均明显高于对照组($P < 0.05$), 且蛋白尿的浓度越高, Hcy、BNP、UmALB、CysC 检测指标的检测结果也越高($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 各组血中 Hcy、BNP 与合并指标检测的阳性结果比较 Hcy 和 BNP 联合检测的阳性率比单项检查结果高。单项数据检测数据中, 大量蛋白尿组的阳性率高于对照组和微量蛋白尿组, 但采用 Hcy 与 BNP 合并检测时的阳性率高达 76.67%, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 各组血清 Hcy、BNP、UmALB、CysC 水平比较					
组别	<i>n</i>	Hcy(μ mol/L)	UmALB(mg/24 h)	CysC(mmol/L)	BNP(pg/mL)
对照组	30	7.40 $\pm$ 2.11	28.33 $\pm$ 1.48	1.41 $\pm$ 0.42	57.66 $\pm$ 41.63
微量蛋白尿组	29	13.71 $\pm$ 4.26	126.20 $\pm$ 62.43	1.87 $\pm$ 0.51	178.30 $\pm$ 47.09
大量蛋白尿组	31	16.57 $\pm$ 2.93	546.16 $\pm$ 207.18	2.67 $\pm$ 0.59	409.54 $\pm$ 127.41
<i>F</i>		1.951	2.341	3.535	2.007
<i>P</i>		0.047	0.013	0.003	0.026

表 2 各组血清 Hey、BNP 单项及联合检测结果的比较[<i>n</i> (%)]				
组别	<i>n</i>	Hcy	BNP	BNP+Hcy
对照组	30	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
微量蛋白尿组	29	7(24.14)	6(20.69)	11(37.93)
大量蛋白尿组	31	15(48.38)	16(51.61)	23(74.19)
χ^2		3.951	4.158	5.007
<i>P</i>		0.047	0.038	0.026

2.3 Hcy、BNP 与 UmALB 的相关性分析 DSN 患者血清 Hcy、BNP 水平均与患者 UmALB 水平相关($r=0.770, P<0.05; r=0.814, P<0.05$)。

3 讨 论

随着人类生活水平提升及不健康的饮食习惯,糖尿病肾病已经成为严重威胁糖尿病患者生活质量和身体健康的慢性病,肾病并发症损害肾脏的水分代谢功能,导致患者出现蛋白尿、下肢水肿等病症,若诊断治疗不及时,引起终末期肾衰竭的概率大增^[6-7]。早期糖尿病肾病具有可逆性,所以探索糖尿病肾病的致病机制,推进糖尿病肾病的早确诊、早治疗至关重要,它不仅能缓解糖尿病患者的病情,还可以延缓肾功能的损伤,提升患者的生活质量,延长糖尿病患者的寿命^[8-9]。

BNP 是一种心脏分泌、合成的激素,通过抑制钠的吸收提升肾小球的滤过作用,起到利尿、排钠功能,当人体脏器受到损伤,会刺激心脏加速 BNP 的合成,BNP 也成为糖尿病患者的主要诊断指标^[10]。本研究结果显示,微量蛋白尿组和大量蛋白尿组患者 BNP 指标高高于对照组,表明通过检测糖尿病患者血清中 BNP 浓度可以推断糖尿病患者是否患有肾病并发症及进展情况,也有报道,糖尿病肾病患者微量清蛋白尿的 BNP 指标较无微量清蛋白尿患者明显上升^[11]。

肾脏是 Hcy 的重要合成及代谢器官,肾脏功能受损或减退会引起人体血液中 Hcy 浓度发生改变。通过本次实验结果可以推断,Hcy 作为一种血管损伤性氨基酸,若 Hcy 代谢受到抑制,患者血清 Hcy 水平会上升,从而加重肾脏负担。有研究显示,糖尿病患者较高的 Hcy 水平与糖尿病肾病的发病机制存在关联,Hcy 会造成肾小球微血管内壁破损,导致微血管病变,成为糖尿病肾病发病因素^[12-13]。本研究表明,糖尿病肾病患者 Hcy 的检测结果高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),Hcy 浓度随着尿蛋白患者严重浓度存在正相关,患者血清中 Hcy 指标越高,糖尿病肾病的进展越快。临床证明,UmALB 指标已成为确定糖尿病肾病早期的临床常用的金标准,本研究通过糖尿病肾病患者血清中 Hcy、BNP 水平与患者

UmALB 指标进行对比,发现三者在一定意义上具有正相关性($r=0.770, P<0.05; r=0.814, P<0.05$)。

综上所述,人体血清中 Hcy、BNP 水平能够有效反应糖尿病肾病早期发展程度,对 Hcy、BNP 进行检测可以成为早期预测糖尿病肾病具有价值的检测指标,且采取两项指标合并检测在诊断早期糖尿病肾病方面更具有临床指导意义。

参考文献

[1] CollinsAJ,Kasiske B,Herzog C,et al. United States renal data system2006 annual data report abstract[J]. Am J Kidney Dis,2011,49(1):6-7.

[2] 陈晓风. 厄贝沙坦联合阿托伐他汀治疗早期糖尿病肾病的疗效观察[J]. 中国现代医生,2011,49(17):64-65.

[3] 邢云凤,姜鹏华,李海春. 阿托伐他汀钙联合缬沙坦治疗早期糖尿病肾病临床观察[J]. 中国现代医生,2014,52(8):62-64.

[4] 曹赛霞,刘国平. 尿视黄醇结合蛋白、脑钠肽和同型半胱氨酸在糖尿病肾病早期诊断中的价值[J]. 内蒙古医科大学学报,2015,37(1):77-80.

[5] 刘中英. 老年 2 型糖尿病肾脏损害的病理生理分析[J]. 中国老年学杂志,2010,30(22):3267-3269.

[6] 魏东. 厄贝沙坦联合阿托伐他汀治疗早期糖尿病肾病微炎症效果观察[J]. 社区医学杂志,2014,12(17):31-32.

[7] 杜鹃,赵立杰,杨军,等. 糖尿病患者在肾内科临床就诊研究[J]. 中国伤残医学,2014,22(23):123.

[8] 戴荣峰,何军. 厄贝沙坦联合阿托伐他汀治疗早期糖尿病肾病 47 例的临床观察[J]. 广西医学,2014,11(12):1808-1810.

[9] 梁斌,黄斌. 大剂量厄贝沙坦治疗糖尿病肾病的临床疗效观察[J]. 四川医学,2011,32(7):1081-1082.

[10] 朱晓光,时军. 同型半胱氨酸和 B 型脑钠肽联合检测在糖尿病肾病早期诊断的价值[J]. 广东医学,2015,36(15):2366-2367.

[11] 刘赛荣. 脑钠肽在糖尿病肾病患者临床分期判断中的应用研究[J]. 中国伤残医学,2014,22(23):122-123.

[12] 曹俊娟,许香梅,卢彩平,等. 血清 CysC、HCY 联合 BNP、hs-CRP 检测对早期糖尿病肾损害的诊断价值[J]. 河北医药,2015,37(22):3385-3388.

[13] 万远方. 同型半胱氨酸和 B 型脑钠肽在糖尿病肾病诊断中的应用[J]. 检验医学与临床,2014,11(13):1805-1806.