

实验结果显示, C 肽与尿微量清蛋白和肌酐清除率相关性不强, 低水平 C 肽的患者增加了出现尿蛋白的危险性。C 肽替代胰岛素的治疗可能有利于 1 型糖尿病患者, 但需要进一步研究使用 C 肽治疗后检测其对糖尿病肾病的预防和治疗是否发挥了作用^[12]。

参考文献

[1] 陈晓蕾, 宋滇平, 罗平. 2 型糖尿病患者血清 C 肽水平与尿清蛋白肌酐比及神经传导速度的关系[J]. 中国糖尿病杂志, 2008, 16 (6): 334-337.

[2] Wahren J, Ekberg K, Johansson J, et al. Role of C-peptide in human physiology[J]. Am J Physiol Endocrinol Metab, 2000, 278 (5): 59-68.

[3] Rigler R, Pramanik A, Jonasson P, et al. Specific binding of proinsulin C-peptide to human cell membranes[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1999, 96(23): 1318-1323.

[4] Sjöquist M, Huang W, Johansson BL. Effects of C-peptide on renal function at the early stage of experimental diabetes[J]. Kidney Int, 1998, 54(3): 758-764.

[5] Johansson BL, Kernell A, Sjöberg S, et al. Influence of combined C-peptide and insulin administration on renal function and metabolic control in diabetes type I [J]. J Clin Endocrinol Metab, 1993, 77(4): 976-781.

• 经验交流 •

[6] Ido Y, Vindigni A, Chang K, et al. Prevention of vascular and neural dysfunction in diabetic rats by C peptide[J]. Science, 1997, 277(5325): 563-566.

[7] Johansson BL, Borg K, Fernqvist-Forbes E, et al. Beneficial effects of C-peptide on incipient nephropathy and neuropathy in patients with type I diabetes: a three-month study[J]. Diabetic Med, 2000, 17(3): 181-189.

[8] Mogensen C, Andersen M. Increased kidney size and glomerular filtration rate in untreated juvenile diabetes: Normalisation by insulin treatment[J]. Diabetologia, 1975, 11(3): 221-224.

[9] Sandahl-Christiansen J, Frandsen M, Parving H. The effect of intravenous insulin infusion on kidney function in insulin-dependent diabetes mellitus[J]. Diabetologia, 1981, 20(3): 199-204.

[10] Bague P, Coste TC, Jannot MF, et al. C peptide, Na⁺-K⁺-ATPase and Diabetes[J]. Experimental Diab, 2004, 55(1): 37-50.

[11] Rizk N, Dunbar JC. Insulin-mediated increase in sympathetic nerve activity is attenuated by C peptide in diabetic rats[J]. Exp Biol Med (Maywood), 2004, 229(1): 80.

[12] 吕传真. 重视对糖尿病神经系统并发症的防治研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2003, 11(6): 385.

(收稿日期: 2011-12-25)

叶酸及维生素 B₁₂ 与 H 型高血压的相关性研究

冯 强

(陕西省铜川市人民医院检验科 727000)

摘要:目的 研究调查叶酸和维生素 B₁₂ 在 H 型高血压患者中的分布情况, 更好地提供 H 型高血压的治疗依据。方法 测定 606 例高血压患者的同型半胱氨酸水平, 分为原发组和 H 型组。再测定叶酸及维生素 B₁₂ 水平, 比较两组人群之间的差异。结果 H 型高血压在原发性高血压中的发生率高达 70.1%, 原发组和 H 型组之间叶酸及维生素 B₁₂ 水平差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 在对 H 型高血压患者治疗过程中, 应该实施个体化治疗方案, 不能单独补充叶酸, 应当根据实际情况加以补充维生素 B₁₂。

关键词: 叶酸; 高血压; 维生素 B₁₂; 同型半胱氨酸
DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.042 **文献标识码:** B **文章编号:** 1673-4130(2012)14-1746-02

H 型高血压是指伴有高同型半胱氨酸(HCY)血症的高血压。在中国高血压患者中, 无论是男性还是女性, 约有 75% 的人群伴有血浆 HCY 升高现象^[1]。美国《脑卒中防治指南》中把血浆同型半胱氨酸超过 10 $\mu\text{mol/L}$ 界定为 H 型高血压病症^[2]。同型半胱氨酸是一种含硫氨基酸, 是甲硫氨酸代谢过程中的一种重要中间产物, 其代谢过程涉及调节酶的多种辅助因子, 如叶酸、维生素 B₁₂ 等。当上述辅助因子缺乏时, 会导致 HCY 的转化受阻, 使其水平增高^[3]。叶酸与 H 型高血压的研究较多, 为了更好地了解叶酸和维生素 B₁₂ 在血清中的水平, 两者在 H 型高血压患者中的分布情况, 更好地提供 H 型高血压的治疗依据, 进行此项研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究中的 606 例原发性高血压患者均来自 2011 年 1~12 月本院心血管内科门诊, 其中男 314 例, 女性 292 例。年龄 28~62 岁, 平均年龄 43.6 岁。排除标准: 继发性高血压; 曾经发生过脑卒中、心梗、心脏骤停者; 严重心衰, 肝、肾功能不全和肿瘤患者; 近期末服用过叶酸及维生素 B 族药物。

1.2 实验分组 根据同型半胱氨酸水平, $\text{HCY} < 10 \mu\text{mol/L}$

为原发性高血压组(原发组), $\text{HCY} > 10 \mu\text{mol/L}$ 为 H 型高血压组(H 型组)。

1.3 仪器与试剂 清晨空腹采集患者血样, 无任何抗凝剂。同型半胱氨酸测定采用日立 7180 全自动生化分析仪, 在 2 h 内完成。试剂使用北京九强公司生产的同型半胱氨酸试剂盒, 循环酶法。标准及质控均采用厂家配套产品, HCY 校准品溯源至 HPLC。然后在分离血清置 -20 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱保存, 批量检测叶酸和维生素 B₁₂。仪器采用西门子 Centaur CP 全自动化学发光免疫分析仪, 测定均采用直接化学发光法, 定标品及质控采用西门子配套产品。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件, 不同性别组之间采用卡方检验分析, 叶酸及维生素 B₁₂ 在原发组和 H 型组的比较采用成组 t 检验。

2 结 果

2.1 在不同性别组之间, 男性高血压患者中, H 型高血压占到 78.3%, 女性高血压患者当中 H 型高血压占到 61.3%。两者比较选用 Person 卡方检验, $\chi^2 = 20.979, P = 0.00, < 0.05$; 两组之间比较, 差异有统计学意义。男性当中 H 型高血压发病率较高, 见表 1。

表 1 不同性别在高血压患者中的比较[n(%)]			
组别	男性	女性	合计
原发组	68(21.7)	113(38.7)	181(29.9)
H 型组	246(78.3)	179(61.3)	425(70.1)

2.2 叶酸及维生素 B₁₂ 在原发组和 H 型组的比较显示,两组之间差异有统计学意义。叶酸在原发组与 H 型组, $t=6.58$, $P=0.00$, <0.05 ; 维生素 B₁₂ 在叶酸在原发组与 H 型组, $t=22.34$, $P=0.00$, <0.05 。在 H 型组中, 存在不同情况的叶酸及维生素 B₁₂ 缺乏, 详见表 2。

表 2 叶酸及维生素 B ₁₂ 在原发组和 H 型组的比较($\bar{x}\pm s$)		
组别	叶酸(ng/mL)	维生素 B ₁₂ (pg/mL)
原发组	6.22±4.65	407.84±66.22
H 型组	4.17±2.89*	249.21±85.18*

*: $P<0.05$, 与原发组比较。

3 讨 论

同型半胱氨酸是蛋氨酸代谢产生的一种含硫氨基, 80% 的 HCY 在血中通过二硫键与蛋白质结合, 只有很少一部分游离同型半胱氨酸参加循环, HCY 水平与心血管疾病密切相关, 是心血管疾病发病的一个重要危险因素。同型半胱氨酸通过损伤血管内皮细胞, 引起 NO 代谢障碍、氧化应激、刺激平滑肌增生、改变管壁弹性蛋白等, 导致舒张功能异常, 大动脉的僵硬度增加, 高血压形成^[4]。

大量的医学研究表明, 随着血液中 HCY 水平的提高, 发生脑卒中的危险性会不断增大。叶酸干预治疗可以明显降低 H 型高血压患者的 HCY 水平, 并且增加无主要心血管事件的生存率^[5]。在随访 3~24 个月后, 叶酸干预治疗的无主要心血管事件生存率为 93.5%, 无叶酸干预的对照组仅为 85%。依那普利和叶酸的复合片剂, 可以明显降低 H 型高血压患者血浆中 HCY 水平, 降低动脉粥样硬化及脑卒中的发生风险^[6]。叶酸与维生素 B₁₂ 水平与 H 型高血压的发病呈负相关关系^[7]。蔬菜、水果中的叶酸和维生素含量丰富, 适量食用有助于高血压的治疗。许多研究表明, 补充维生素 B₆、维生素 B₁₂ 和叶酸可降低血浆 HCY, 对于一般人群可通过建立健康的生活方式, 增加富含叶酸食物的摄入, 如谷物、绿色蔬菜等, 来实现防治的目的^[8]。经中国学者研究发现, 在中国, 高血压人群中血浆 HCY 平均水平为 15 $\mu\text{mol/L}$, 以血浆 HCY 正常值 10 $\mu\text{mol/L}$ 为基准点, 研究发现约有 91% 的男性高血压患者和 63% 的女

• 经验交流 •

性高血压患者超过这一基准值。本次调查中, H 型组高血压在原发性高血压中发生率 70.1%, 接近文献报道的 75%。

高血压患者在降压的基础上同时应用叶酸降低 HCY 水平可能进一步获益^[9]。口服叶酸、维生素 B₁₂ 可以显著改善老年高血压伴高同型半胱氨酸血症患者的内皮功能及自主神经功能, 有一定的治疗作用。控制血压、降低 HCY 水平可减少急性脑血管病发生^[10]。在高血压患者中, 应当检测 HCY 以及叶酸及维生素 B₁₂ 水平, 可以发现 H 型高血压, 并根据叶酸及维生素 B₁₂ 水平, 调整用药方案, 实施个体化治疗。不能单独补充叶酸, 应当根据实际情况加以补充维生素 B₁₂, 以便于降低未来的心血管发病率, 提高患者生存率。

参考文献

[1] 张琛涛, 新玲. H 型高血压的研究进展[J]. 中国医药指南, 2011, 9 (26): 202-203.

[2] Thom T, Hase N, Rosamond W, et al. Heart disease and stroke statistics-2006 update: a report from the American heart association statistics committee and stroke statistics subcommittee[J]. Circulation, 2006, 113(6): 85-151.

[3] 玉光哲, 金英玉, 辛晓敏. 某市老年人血清维生素 B₁₂、叶酸及同型半胱氨酸水平与季节变化的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(17): 1948-1949.

[4] 陈俊民, 高波. 同型半胱氨酸血症与高血压及脑梗死的相关性研究[J]. 现代医药卫生, 2010, 26(6): 875-876.

[5] 徐中林, 赵义发, 吴兰兰. 叶酸对 H 型高血压同型半胱氨酸水平和主要心血管事件的影响[J]. 重庆医科大学学报, 2011, 36(6): 731-733.

[6] 席晓辉, 邹美荣, 杨光辉, 等. 影响原发性高血压患者同型半胱氨酸水平的因素及干预方式[J]. 实用临床医学, 2011, 12(8): 34-35.

[7] 刘琰, 金英玉, 马红梅, 等. 维生素 B₁₂ 缺乏与高同型半胱氨酸对心血管疾病的长期影响[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(21): 3899-3901.

[8] 刘义明, 凌云, 钟毓琼, 等. 高同型半胱氨酸血症与原发性高血压相关性探讨[J]. 河北医学, 2010, 16(8): 949-951.

[9] 张岩, 霍勇. 伴同型半胱氨酸升高的血压——“H 型”高血压[J]. 心血管病学进展, 2011, 32(1): 3-5.

[10] 高广卫. 酶法同型半胱氨酸检测在脑血管疾病的应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(2): 284.

(收稿日期: 2012-01-03)

经皮胆红素测定新生儿黄疸的准确度评价

吴美秀

(广西壮族自治区百色市中医医院检验科 533000)

摘 要: 目的 探讨经皮胆红素测定对新生儿黄疸测定的准确性。方法 回顾性统计 53 例新生儿黄疸病例的经皮胆红素测定值及血清胆红素测定值, 并进行 t 检验及相关性分析。结果 经皮胆红素测定值(TCB)与血清总胆红素测定值(TSB)差异无统计学意义, (11.79±2.21)与(12.53±3.95)mg/dL 比较, $P=0.234$ 0, 两者具有明显的相关性($r=0.548$, $P=0.000$)。结论 新生儿 TCB 测定与 TSB 测定具有高度相关性, TCB 测定能准确评估新生儿黄疸程度。

关键词: 黄疸, 新生儿; 经皮胆红素测定; 血清胆红素测定

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.043 文献标识码: B 文章编号: 1673-4130(2012)14-1747-03

黄疸是新生儿期常见的症状, 大多可以在短时间内消退, 极少数可出现严重高胆红素血症, 有的发生神经系统永久性损害, 因此, 对胆红素的浓度筛查是对高胆红素血症早期发现、及

时处理以及防治高胆红素对组织器官损害的关键。血清胆红素浓度高低反映了黄疸严重程度。Randev 和 Grover^[1] 研究报告, 新生儿 18~30 h 血清总胆红素(TSB)评估可以作为是否