

快速准确、高灵敏度的特点同时,可以实现一管多检,省时省力,极大地提高了检测速度和效率,对于应对突发传染病疫情及突发公共卫生事件应急处理的早期检测,反生物恐怖袭击预警等都具有重要的意义。

【参考文献】

[1] 吕恒,张锦海,王长军. 上海世博会反生物恐怖袭击医学救援的做法与启示[J]. 解放军预防医学杂志,2012,30(1):66-67.

[2] 王长军,张锦海,顾海涛,等. 反生物恐怖医学救援现场处置要点初析[J]. 西南国防医药,2010,20(4):442-443.

[3] 马韶辉,汪春翔,葛华. 两起炭疽突发疫情中炭疽芽孢杆菌的分离鉴定[J]. 中国人兽共患病学报,2010,26(7):703-706.

[4] 王忠灿,王长军,郁兴明. 生物恐怖威胁及应急医学救援的思考[J]. 东南国防医药,2009,11(2):184-186.

[5] 林秀蓉,陈巧绘,林海. TaqMan-MGB 探针对 HCV 基因的检测及分型研究[J]. 东南国防医药,2012,14(1):20-22.

[6] Mohamadzadeh M, Durmaz E, Zadeh M, et al. Targeted expression of anthrax protective antigen by lactobacillus gasseri as an anthrax vaccine[J]. Future Microbiol,2010,5(8):1289-1296.

[7] Zakowska D, Bartoszcze M, Niemcewicz M, et al. New aspects of the infection mechanisms of Bacillus anthracis[J]. Ann Agric Environ Med,2012,19(4):613-618.

[8] Wagar EA, Mitchell MJ, Carroll KC, et al. A review of sentinel laboratory performance: identification and notification of bioterrorism agents[J]. Arch Pathol Lab Med,2010,134(10):1490-1503.

[9] 张文斗,祖正虎,徐致靖,等. 炭疽恐怖袭击直接经济损失评估方法[J]. 军事医学,2012,36(10):745-748.

[10] Steelfisher GK, Blendon RJ, Brulé AS, et al. Public response to an anthrax attack: a multiethnic perspective[J]. Biosecure Bioterror, 2012,10(4):401-411.

[11] Lee I, Oh WK, Jang J. Screen-printed fluorescent sensors for rapid and sensitive anthrax biomarker detection[J]. J Hazard Mater, 2013,25(3):186-191.

[12] Singh J, Batish VK, Grover S. Simultaneous detection of Listeria monocytogenes and salmonella spp. in dairy products using real time PCR-melt curve analysis[J]. J Food Sci Technol,2012,49(2):234-239.

[13] 吴志成. 上海世博会安保三防医学救援经验做法[J]. 东南国防医药,2010,12(6):3-6.

(收稿日期:2013-07-23;修回日期:2013-08-26)

(本文编辑:张仲书; 英文编辑:王建东)

• 短篇 •

2 型糖尿病患者脑梗死与同型半胱氨酸的相关性研究

吴平,全亚萍,陈顺中

【关键词】 糖尿病;动脉粥样硬化;同型半胱氨酸

【中图分类号】 R587.1 【文献标志码】 B

doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2013.06.030

近年来研究提示高同型半胱氨酸血症(Hcy)是糖尿病大小血管并发症的重要危险因素。本文对在我院 2012 - 2013 年收治的 2 型糖尿病伴与不伴脑梗死患者及门诊健康体检者联合测定同型半胱水平及观察颈动脉彩超指标,旨在探讨高同型半胱氨酸血症与糖尿病合并脑梗死的发病有无相关性,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 收集我院住院患者,分为糖尿病合并脑梗死组(DS)60 例,糖尿病无脑梗死组(DNC)60 例,糖尿病、脑梗死均符合相关诊断标准。排除心源性脑梗死,以及其他系统引起的脑梗死。另选健康体检者 60 例作为对照组,排除甲状腺疾病、心肌梗死及近半个月服用过甲氨蝶呤、叶酸、维生素

B₁₂ 的人群。三组患者的年龄、血压、空腹血糖、血脂(三酰甘油、胆固醇、低密度脂蛋白)、肌酐值均无统计学差异($P > 0.05$),有可比性。

1.2 观察指标及检测方法 所有患者均空腹 12 h,采静脉血两份,一份查空腹血糖、血脂、肌酐。另一份 EDTA 抗凝,离心,在 4℃ 分离血浆,置 -70℃ 冰箱保存,采用酶联免疫法,试剂为美国 DPC 公司产品,用全自动板式酶标仪测定血同型半胱氨酸。高 Hcy 血症的诊断标准:正常血浆 Hcy 水平为 5 ~ 15 μmol/L,高于 15 μmol/L,即被称为高 Hcy 血症。采用美国 VIVID7 数字彩色多普勒超声仪测定颈内动脉粥样硬化斑块的情况,7.5 Hz 线阵式探头。被检查者取卧位,低枕,头略向后仰,偏向检查者的对侧,取从颈总动脉分叉处 2cm 至颈外动脉分叉处 1 cm 至颈内动脉分叉处 1 cm。在颈总动脉远端距分叉 2 cm 处血管后壁测量内膜中层厚度(intimal media thickness,IMT),以动脉内膜光滑,IMT < 1 cm 者为正常颈动脉,颈动脉内膜毛糙,IMT 1.0 ~ 1.2 mm,为轻度动脉粥样硬化斑块形成,IMT > 1.2 cm 者并有局限性隆起者为中度动脉粥样硬化斑块形成。

[5] Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast track surgery[J]. Ann Surg, 2008, 248(2):189-198.

[6] 许戈良, 龚卫东. 精细肝脏外科联合快速康复外科理念在肝癌围手术期中的应用[J]. 肝胆外科杂志, 2012, 20(1):9-11.

[7] 王建忠, 江志伟, 鲍 扬, 等. 胃肠道手术中不常规置胃肠减压管并早期进食的临床应用研究[J]. 中国实用外科杂志, 2009, 29(4):331-332.

[8] Pessaux P, Regimbeau JM, Dondero F. Randomized clinical trial evaluating the need for routine nasogastric decompression after elective hepatic resection[J]. Br J Surg, 2007, 94(3):297-303.

[9] Carrère N, Seulin P, Julio CH, et al. Is nasogastric or nasojejunal decompression necessary after gastrectomy? A prospective randomized trial[J]. World J Surg, 2007, 31(1):122-127.

[10] 杨 婕, 李晓玲. 直肠癌根治术后早期拔除置尿管时间的临床随机对照研究[J]. 护理学报, 2010, 17(1):1-5.

[11] 吕文平, 董家鸿, 黄志强, 等. 肝切除手术相关因素对肝细胞癌

预后的影响[J]. 解放军医学杂志, 2007, 32(7):691-693.

[12] 王学栋, 董家鸿. 肝细胞癌切除方式的精准决策[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2012, 4(5):28-32.

[13] Sun HC, Qin LX, Lu L, et al. Randomized clinical trial of the effects of abdominal drainage after elective hepatectomy using the crushing clamp method[J]. Br J Surg, 2006, 93(4):422-426.

[14] Gurusamy KS, Samraj K, Davidson BR. Routine abdominal drainage for uncomplicated liver resection[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2007, 18(3):226-232.

[15] 饶建华, 吕 凌, 王 平, 等. 腹腔引流术在肝脏切除术后应用的必要性探讨[J]. 中华普通外科杂志, 2010, 25(4):303-305.

[16] 李保中, 李守森, 管建云, 等. 早期肠内营养在胃癌术后的临床价值[J]. 医药论坛杂志, 2008, 29(11):45-46.

(收稿日期:2013-05-20;修回日期:2013-07-03)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)

(上接第 559 页)

1.3 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件进行分析, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料采用卡方检验及 Spearman 秩相关性检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 三组间患者 Hcy 的比较 DS 组 Hcy 为 $(15.89 \pm 3.57) \mu\text{mol/L}$ 、DNC 组为 $(14.07 \pm 3.42) \mu\text{mol/L}$, 均明显高于对照组 $(11.91 \pm 3.44) \mu\text{mol/L}$, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), DS 组明显高于 DNC 组 ($P < 0.01$)

2.2 Hcy 水平与颈动脉血管粥样硬化斑块的关系 DS 组颈动脉粥样硬化斑块发生率为 66.7% (40/60), 高于 DNC 组 30.0% (18/60), 差异有统计学意义 ($P < 0.01$); DNC 组颈动脉粥样硬化斑块发生率高于对照组 15.0% (9/60), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。中度颈动脉粥样硬化斑块组 Hcy 为 $(16.41 \pm 3.24) \mu\text{mol/L}$, 高于轻度动脉粥样硬化斑块组 $(14.72 \pm 2.86) \mu\text{mol/L}$, 前两组均高于对照组 $(13.13 \pm 4.01) \mu\text{mol/L}$, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。Hcy 水平与动脉粥样硬化程度呈正相关, Spearman 相关系数为 0.343 ($P < 0.01$)。

3 讨 论

Hcy 是一种含硫的氨基酸, 其为甲硫氨酸代谢的中间产物, 凡是参与代谢过程中酶的缺乏, 都可能影响到同型半胱氨酸的浓度。

本组结果显示糖尿病患者脑梗死发生前就有 Hcy 升高, 而非继发于脑梗死的结果。故高 Hcy 血症与脑梗死存在密切关系^[1]。研究显示, Hcy $> 9.47 \mu\text{mol/L}$ 的患者发生心脑血管的事件比健康人群增加 2.3 倍^[2]。本研究成果

显示: 糖尿病合并脑梗死组发生颈动脉粥样硬化斑块的比例较其他两组高, 同型半胱氨酸水平高低与动脉粥样硬化程度有正相关性^[3]。高同型半胱氨酸引起脑动脉粥样硬化的机制可能为: ①损伤血管内皮系统^[4]。②凝血-纤溶系统功能失调^[5]。③抑制 NO 及前列环素的生成, 导致血管舒张功能减弱。④引起血管平滑肌细胞增殖, 加速低密度脂蛋白 (LDL-TC) 的氧化, 增加泡沫细胞的形成, 其为动脉粥样硬化斑块的主要成分。⑤强化了炎症反应^[6]。

综上所述, 高同型半胱氨酸可能与高血脂、高血糖、高血压一样也是脑梗死的独立的危险因素之一。

【参考文献】

[1] 胡志雄, 刘湘林, 晏新民, 等. 脑梗死患者同型半胱氨酸和胱抑素 C 水平变化的研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2009, 17(8):670-672.

[2] Sun Y, Lu CJ, Chen Re, et al. Lack of association between total serum homocysteine and extracranial cerebral flow[J]. J Formos Med Assoc, 2010, 109(4):278-286.

[3] 邵振兴, 孙金凤. 血清同型半胱氨酸水平与颈动脉粥样硬化的关系探讨[J]. 海南医学, 2012, 23(4):102-103.

[4] 明炎焦. 同型半胱氨酸与缺血性脑血管病关系分析[J]. 疾病监测与控制, 2012, 6(3):178-179.

[5] 林 杰, 陈力平, 肖 立, 等. 同型半胱氨酸、C 反应蛋白与血脂相关指标对冠心病诊断的比较[J]. 东南国防医药, 2011, 13(6):510-511.

[6] 罗国刚, 韩建峰, 王 琳, 等. 血浆同型半胱氨酸与缺血性脑血管病患者颈动脉粥样硬化斑块的关系[J]. 中国脑血管病杂志, 2012, 9(3):123-127.

(收稿日期:2013-06-08)

(本文编辑:潘雪飞)