嗜纤维菌属(0.30%)等;菌群密度依次为小韦容球菌、解脲拟杆菌、不解乳真杆菌、麻疹孪生球菌、生痰二氧化碳嗜纤维菌属,菌群密度分别为(6.277 0 ± 0.338 2)、(5.975 3 ± 0.509 7)、(5.930 3 ± 0.633 3)、(5.841 8 ± 0.983 4)、(5.681 0 ± 1.171 3)。

讨　论　正常情况下,健康人呼吸道存在着不同种类和数量的微生物,多达 21 个菌属 200 多个菌种[4],这些菌种成为人体的固有"正常菌群"。研究报道定植于上呼吸道"正常菌群" 它们与宿主环境相互协调、相互制约、保持呼吸道微生态体系的动态平衡,构成抵御外环境变化的微生物屏障[5]。其作用机制[6-7]为"正常菌群"阻止病原微生物附着在粘膜上,特异性地刺激免疫系统,诱导抗体的合成。本实验结果显示,沈阳市 18 ~ 23 岁青年人呼吸道检出的需氧菌和厌氧菌数量之比为 3.5∶1,与肖纯凌等报道的 7 ~ 9 岁儿童上呼吸道微态状况比较有明显不同[8]。从检出率来看,需氧菌的优势菌从高到低依次为口腔链球菌、灰色奈瑟菌、缓症链球菌、白假丝酵母菌、中间链球菌;厌氧菌检的优势菌从高到低依次为小韦容球菌、解脲拟杆菌、麻疹孪生球菌、不解乳真杆菌、生痰二氧化碳嗜纤维菌属。从菌群密度看,需氧菌菌群密度也高于厌氧菌菌群。从菌株的检出率和构成比看,厌氧菌小韦容球菌检出率为 70%,构成比为 21%;需氧菌口腔链球菌检检出率为 63%,构成比为 20.8%。提示检出率高的菌种与其构成比基本呈正比。

参考文献

[1] Jeong ES, Lee KS, Heo SH, et al. Triplex PCR for the simultaneous detection of *Pseudomonas aeruginosa*, *Helicobacter hepaticus*, *and Salmonella typhimurium*[J]. Experimental Animals, 2011, 60(1): 65 - 70.

[2] Zhou Y, Lin P, Li Q, et al. Analysis of the microbiota of sputum samples from patients with lower respiratory tract infections[J]. Acta Biochim Biophys Sin(Shanghai), 2010, 42(10): 754 - 761.

[3] 临床常见细菌鉴定表解[M]. 孔繁林编写,云南科技出版社,第一版,1993:10.

[4] 肖纯凌,王任群,魏德洲. 空气污染与微生态的关系[J]. 中国公共卫生,2002,18(7):883 - 884.

[5] Pimenta FP, Hirata R Jr, Rosa AC, et al. A multiplex PCR assay for simultaneous detection of *Corynebacterium diphtheriae* and differentiation between non-toxigenic and toxigenic isolates[J]. Journal of Medical Microbiology, 2008, 57(Pp 11): 1438 - 1439.

[6] 司小北,安春丽. 呼吸系统微生态演替及其研究进展[J]. 中国微生态学杂志,2010,22(1):88 - 91.

[7] 鲁辛辛. 呼吸道粘膜固有微生物种群与咽炎发病的关系[J]. 中华医学杂志,2001,81(21):1313 - 1315.

[8] 肖纯凌,张海柱,陈冬梅,等. 沈阳市 7 ~ 9 岁儿童上呼吸道微生态状况分析[J]. 中国学校卫生,2012,33(4):429 - 430.

收稿日期:2014-02-21　　(张翠编辑　韩仰欢校对)

中国公共卫生 CPH

· 基层公共卫生 ·

老年人原发性高血压与同型半胱氨酸关系*

周玲玲[1],陈鑫芳[2]

关键词:同型半胱氨酸;原发性高血压;流行病学;研究

中图分类号:R 544.1　**文献标志码**:A　**文章编号**:1001-0580(2014)06-0846-02　DOI:10.11847/zgggws2014-30-06-56

同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)又称高半胱氨酸,是一种血管损伤性氨基酸,其水平的增高可损害血管内皮细胞功能,导致胆固醇和脂蛋白沉积在血管壁[1]。目前大量研究表明血浆 Hcy 水平升高与动脉粥样硬化相关[2],是原发性高血压、冠心病、脑卒中等心脑血管疾病的危险因素。本研究于 2011—2013 年对浙江省衢州市老年原发性高血压患者和正常健康人群进行调查,以探讨老年原发性高血压和血浆同型半胱氨酸水平的关系。现将结果报告如下。

1　对象与方法

1.1　对象　选取 2011 年 4 月—2013 年 4 月衢州市某社区 62 例原发性高血压老年患者作为病例组,病例组由所在社区卫生服务中心确诊的老年患者,并按 1∶1 病例对照研究方法,选择同期该社区的 62 名健康人群作为对照组。匹配条件为性别相同,年龄相差≤5 岁,民族相同,职业性质相似,吸烟饮酒情况相似。其中,病例组所有研究对象均收缩压均≥140 mmHg 和(或)舒张压≥90 mmHg(1 mmHg =

* **基金项目**:浙江省中医药科技项目(2013259006)

作者单位:1. 衢州市中医医院,浙江 324002; 2. 浙江省德清县人民医院心内科

作者简介:周玲玲(1964 -),女,浙江丽水人,副主任护师,大专,主要从事外科护理工作。

数字出版日期:2014 - 4 - 16 16:26

数字出版网址:http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20140416.1626.001.html

0.133 kPa),并排除冠心病、脑血管意外等其他疾病,高血压诊断和分级均以《中国高血压防治指南》(2010 修订版)[3]为依据。对照组无高血压疾病史,体格检查、心电图、血糖、血脂、肝肾功能、超声等检查无异常。

1.2　方法

1.2.1　调查方法　采用统一设计的调查表,并根据预调查结果进行修订后形成最终问卷。采用现场调查的方式,内容主要包括性别、民族、年龄、文化程度、职业,吸烟,饮酒史以及疾病家族史(冠心病家族史、原发性高血压家族史等)[4]。

1.2.2 指标测量 每位调查对象签署知情同意书后,在社区卫生服务中心进行现场测量。(1)体格检查:包括身高、体重、腰围、臀围和血压测量。(2)Hcy 测定:采用化学分光法,采取肘静脉血 3 ~ 5 mL,并对血样加入乙二胺四乙酸(ethylene diamine tetraacetic acid, EDTA)进行抗凝后,立即置于 4 ℃冰箱冷藏。采血后 2 h 内离心(3 000 r/min, 20 min)分离血浆,-20℃保存待测。采用免疫分析仪荧光偏振免疫法对上述血浆样本中同型半胱氨酸水平进行测定。(3)脂肪酸(fatty acids, FA)测定:采用平衡竞争放射免疫分析法测定。(4)血脂测定:采取清晨空腹肘部静脉血3ml,在 2 ~ 3 h 内分离血清,置于 -20℃冰箱内备检,采用酶法测定血清总胆固醇(serum total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein, HDL-C)以及低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein, LDL-C)。

1.3　统计分析　采用 Excel 2007 建立数据库,应用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,采用例数和百分数对计数资料进行描述,组间比较采用检验,采用 $\bar{x} \pm s$ 对计量资料进行描述,组间比较采用 t 检验,显著性水平 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结　果

2.1　一般情况比较　62 例老年原发性高血压患者中男性 36 例,女性 26 例。年龄 65 ~ 83 岁,平均年龄为(72.23 ± 5.34)岁;文化程度初中及以下的 42 例,高中及以上的 20 例。62 名对照组,男性 34 人,女性 28 人。年龄 65 ~ 84 岁,平均年龄为(70.87 ± 4.13)岁;文化程度初中及以下的 38 人,高中及以上的 24 人。2 组在性别、年龄、文化程度分布差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2　测量指标比较(表 1)　2 组测量指标比较结果显示,原发性高血压组患者在 BMI、收缩压、舒张压、Hcy、TC 值都高于对照组,FA、HDL 指标均低于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3　Hcy 水平与老年原发性高血压危险因素的相关分析　控制年龄、性别,发现血浆 Hcy 水平与收缩压、舒张压成正相关,差异具有统计学意义($P < 0.05$);与 BMI、FA、TC、TG、HDL 和 LDL 无明显相关性。进一步控制 BMI、FA、TC、TG、HDL 及 HDL, Hcy 与血压的正相关依然存在,Hcy 与收缩压的偏相关系数为 $r = 0.726$ ($P = 0.007$),与舒张压的偏相关系数为 $r = 0.696$ ($P = 0.011$)。

表 1　不同组别测量指标比较

指标	原发性高血压组(62 例)	对照组(62 人)	t 值	P 值
BMI(kg/m^2)	27.16 ± 2.83	24.03 ± 2.51	6.515	0.000
收缩压(mmHg)	146.27 ± 5.68	116.65 ± 10.28	19.858	0.000
舒张压(mmHg)	98.13 ± 7.89	76.48 ± 9.54	13.770	0.000
Hcy(mmol/L)	17.10 ± 13.04	12.42 ± 10.32	2.216	0.030
FA(nmol/L)	8.42 ± 4.23	26.14 ± 5.38	20.387	0.000
TC(mmol/L)	5.89 ± 0.20	5.40 ± 0.18	14.339	0.000
TG(mmol/L)	1.76 ± 0.27	1.68 ± 0.36	1.399	0.166
HDL(mmol/L)	1.32 ± 0.25	1.46 ± 0.18	3.578	0.001
LDL(mmol/L)	3.52 ± 0.23	3.42 ± 0.34	1.918	0.060

3　讨　论

同型半胱氨酸是蛋氨酸去甲基后形成的一种含硫氨基酸,属于蛋氨酸循环的中间产物,其本身并不参与蛋白质的合成。研究表明高水平 Hcy 可直接或间接损伤血管内皮细胞[5],造成血管内皮细胞功能障碍,引起血管疾病。有研究报道同型半胱氨酸水平升高可使高血压危险性增加 3 倍[6]。本研究中原发性高血压组患者的血浆 Hcy 水平明显高于对照组,收缩压、舒张压与血浆 Hcy 水平成正相关。因此,高 Hcy 是老年人发生原发性高血压的一个重要影响因素。老年人机体免疫力和各器官功能均下降,消化吸收功能差,导致 Hcy 在体内的异常升高,相关研究表明高 Hcy 与心脑血管病、外周血管病等疾病有明显的相关性[7]。因此,检测血浆 Hcy 对于老年原发性高血压等心脑血管疾病的预防、诊断和病情监测具有重要的临床应用价值。

参考文献

[1]　裴丽峰,韩英,向东贤,等. 老年高血压患者血浆同型半胱氨酸浓度与颈动脉内膜 - 中层厚度相关性的临床研究[J]. 中国医科大学学报,2012,41(2):166 - 168.

[2]　Tayama J, Munakata M, Yoshinaga K, et al. Higher plasma homocysteine concentration is associated with more advanced systemic arterial stiffness and greater blood pressure response to stress in hypertensive patients[J]. Hypertens Res, 2006, 29(6): 403 - 409.

[3]　中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华高血压杂志,2011,19(8):701 - 708.

[4]　王珍,张红,沈旭慧,等. 心血管病传统危险因素与糖尿病及其前期关系[J]. 中国公共卫生,2012,28(6):759 - 762.

[5]　王小娟,彭卫平,李军涛,等. 老年糖尿病合并脑梗死与同型半胱氨酸的关系[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(13):3055 - 3056.

[6]　刘岩. 老年原发性高血压患者血浆同型半胱氨酸水平升高的变化及临床意义[J]. 医学理论与实践,2012,25(13):1585 - 1587.

[7]　谷兆侠,周延升,张煜,等. 同型半胱氨酸对谷胱甘肽合成影响及致病作用[J]. 中国公共卫生,2006,22(8):973 - 974.

收稿日期:2014-03-06　　(韩仰欢编校)