文章编号: 1001-0580(2005)08-0949-02 中图分类号: R 181.2 文献标识码: A 【论 著】

上海浦东新区人群 SARS-CoV 血清抗体分析

吴红岩[1,2], 姜庆五[1], 白 云[2], 陈公超[2], 朱永寿[2]

摘 要: 目的 了解上海市浦东新区不同人群 SARS-CoV 血沮抗体水平及隐性感染情况。方法 对发热病人、饲养和宰杀动物职业人群及一般人群进行流行病学调查, 采集血清标本, 用酶联免疫法检测血清中 SARS-CoV 抗体。结果 浦东新区不同人群 SARS-CoV 抗体检出阳性率 1.46%(1.19%~1.66%), 不同年龄、不同人群的 SARS-CoV 抗体检出阳性率差异无统计学意义。结论 浦东新区人群 SARS 抗体阳性的现象尚需进一步研究。

关键词: SARS; 抗体; 血清流行病学

Study on characteristics of blood serum antibody detective result of severe actue respiratory syndrome-CoV in different groups of Pudong New Area in Shanghai *WU Hongyan, JIANG Qingwu, BAI Yun, et al. School of Public Health, Fudan University (Shanghai 200032, China)*

Abstract: Objective To study blood serum antiody characteristics of severe acute respiratiory syndrome-CoV in different groups of Pudogn Mew Area. **Methods** The serum of fever patients, workers for animal and common people was collected. The lab detective method was ELISA. And the epidemic investigations for them. **Results** The general positive rate of antibody for these populations was 1.46%. (1.19%~1.66%). The antibody positive rate showed unsignificant differences for age and groups. **Conclusion** The further study should be done to probe the infection of SARS-CoV in Pudong New Area.

Key words: severe acute respiratiory syndrome(SARS); antibody; serum epidemiology

严重急性呼吸道综合征(SARS)是否存在隐性感染, 是SARS疫情发生后人们一直关注的重要问题, 但目前对此仍不十分清晰。本文对上海市浦东新区从事动物饲养和宰杀职业以及发热等高危人群的SARS隐性感染情况进行调查研究, 并以一般人群作对照, 探讨不同人群的SARS隐性感染规律。现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 *对象* (1)饲养和宰杀动物职业人群(以下称职业人群): 随机抽取浦东新地区8个乡镇养鸡、养鸭、养鸽场、种禽场、禽畜食品加工厂及餐饮业中与禽类、猪等动物接触的职业人群共215人。(2)发热人群: 随机抽取2003年8月~2004年5月间浦东新区2所二级医院发热门诊体温> 38 ℃, 有类流感症状的发热病人共181人。(3)一般人群: 随机抽取在浦东新区疾病预防控制中心进行健康体检的健康人共84人。

1.2 *研究方法* (1)问卷调查: 采用统一印制的问卷调查表进行调查。内容包括基本情况、流行病学史和动物接触史。(2)实验室检测: 采集静脉血3 ml, 分离血清, 置-20 ℃冰箱保存待检。采用北京万泰生物药业有限公司生产的SARS-CoV抗体酶联免疫诊断试剂(双夹心法), 试剂批号20040403。(3)判定标准: SARS-CoV阳性对照的正常范围为波长450 nm(*A* 450)测得均值 ≥0.80, 阴性对照(NC)的正常范围 *A* 450< 0.10, 临界值= 阴性对照值+0.16(NC< 0.05时按0.05计算), 若样品 *A* 450均值 ≥临界值为SARS-CoV阳性, 若样品 *A* 450均值< 临界值为SARS-CoV阴性。

2 结 果

2.1 *基本情况* (1)调查人群480人中, 男性263名, 占54.8%, 女性217名, 占45.2%。年龄15~30岁占27.5%, 31~45岁占29.6%, 46~60岁占23.5%。(2)发热人群年龄以30岁以下为主, 占68.0%。职业分布以学生为主, 占42.0%。其中发病前2周与其他发热病人有过接触者1例; 居所周围有集贸市场1例; 2周内接触过动物(宠物狗)1例; 发病前2周有外出史1例。(3)一般人群年龄分布以15~30岁人群为主, 占48.8。2周内均无发热病人接触史、外出史、外来史和动物接触史。(4)职业人群分别来自全国8个省市, 其中安徽(28.8%)、上海(21.4%)和浙江(14.0%)位居前3位; 受教育程度以初中以下为主, 占82.8%; 近2周内均无外出史。75.3%在2周接触过禽类或鸟类, 其中71.8%的接触方式为饲养动物; 接触动物(禽类等)种类主要为鸡、鸭、鸽和猪; 接触动物时间为1 d~20年, 其中接触时间< 12个月者占43.7%。每天接触动物者占78.6%。接触动物时能够做到自我防护者181人, 占84.2, 防护方式主要为戴口罩、手套、空套鞋和洗手等; 能够4种防护方式均采取的占56.3%。近2周内仅有2人出现过发热、咳嗽、流涕等类流感症状。

2.2 *SARS-CoV抗体阳性率(表1)* 480份血清样品中, 检出SARS-CoV抗体阳性7份, 阳性率为1.46%。其中男性2例, 女性5例, 不同性别间SARS抗体阳性率差异无统计学意义(Fisher精确概率法, P= 0.253)。不同人群的抗体阳性率差异无统计学意义(P> 0.05)。抗体阳性者年龄主要为14岁以下2例, 30~45岁4例, 60岁以上1例, 不同年龄人群的SARS抗体阳性率差异无统计学意义(P> 0.05)。对该职业人群SARS抗体阳性率的可能影响因素[1]进行多变量Logistic回归分析。结果表明, 职业人群的性别、年龄、接触动物种类、接触时间及频率差异均无统计学意义(P> 0.05)。

表1 不同人群SARS CoV抗体阳性分布

分 组	抗体阳性	例数	阳性率(%)
职业人群	3	215	1.40
发热人群	3	181	1.66
一般人群	1	84	1.19
合 计	7	480	1.46

注: Person- X^2= 0.098, P= 0.952

作者单位: 1. 复旦大学公共卫生学院, 上海 200032; 2. 上海市浦东新区疾病预防控制中心
作者简介: 吴红岩(1969-), 女, 山东人, 副主任医师, 硕士在读, 研究方向: 传染病流行病学

3 讨 论

对 SARS 是否存在隐性感染的调查研究各地结果不一。相关研究表明,在 SARS 患者的密切接触者和某些野生动物从业人员中存在隐性感染[1~3]。本文发现,上海市浦东新区 35 种人群的 SARS-CoV 抗体检出阳性率为 1.46%,与广州市(0.7%~2.2%)和山西省(0%~1.82%)普通人群的抗体阳性率相似[3],但广州和山西是 2003 年 SARS 流行时的重疫区[4],而没有 SARS 疫情的浦东新区不同人群检出相近的抗体阳性率,其原因尚需进一步研究。鉴于 SARS 抗体检测试剂可能存在假阳性[5],因此对人群中 SARS 抗体监测时尚需考虑试剂的特异度问题。

研究证明,SARS 病毒与野生动物的冠状病毒具有同源性[6],表明 SARS 病毒可能来源于动物。广州一项相关调查显示,家禽畜类从业人员 SARS 抗体阳性率为 15.22%[7],远高于本文浦东新区动物饲养职业人群的阳性率(1.40%)。但本文中,家禽畜类职业人群、发热病人和普通人群的 SARS 抗体阳性率差异无统计学意义,尚应进行深入研究。

参考文献

1 王鸣,徐慧芳,张周斌,等.广州市动物市场从业人员 SARS 冠状病毒感染的危险因素分析[J].中华流行病学杂志,2004,25(6):503-505.
2 王志虹,农英,林江涛,等.医务人员高暴露人群严重急性呼吸综合症隐性感染与工作强度和工种的相关性研究[J].中华结核和杂志,2004,27(3):151-154.
3 杜琳,邱季春,王鸣,等.广州市人群 SARS 血清 IgG 抗体检测结果分析[J].中华流行病学杂志,2004,25(11):925-928.
4 吴立平,王乃昌,梅志强,等.山西省不同分各中 SARS 冠状病毒血清抗体的分布与特征[J].中华流行病学杂志,2004,25(8):6706.
5 刘学恩,李杰,李永华,等.检测 SARS 患者血清中抗 SARS-CoV IgG 的四种试剂盒比较[J].中华流行病学杂志,2004,25(6):514-516.
6 Guan Y, Zheng BJ, He YQ, et al. Isolution and characterization of virous related to the SARS coronavirus from animals in southern China [J]. Science, 2003, 302: 276-278.
7 徐慧芳,王鸣,张周斌,等.广州市野生动物批发市场从业人员 SARS 冠状病毒感染的流行病学研究[J].中华预防医学杂志,2004,37:81-83.

收稿日期:2005-04-04 (孔繁学编辑 赵淑艳校对)

文章编号:1001-0580(2005)08-0950-03 中图分类号:R587.1 文献标识码:A

【实验研究】

牛磺酸对糖尿病大鼠视网膜的保护作用

徐朝霞[1,2],糜漫天[1],许红霞[1]

摘 要:目的 探讨牛磺酸对糖尿病大鼠视网膜神经胶质原纤维酸性蛋白(GFAP)及 mRNA 表达的影响。方法 将链脲佐菌素诱导的糖尿病大鼠模型随机分成 1,2,3 个月组,在普通饲料中加入 1.2% 牛磺酸进行营养干预,用免疫组化、RT-PCR 及 Westem blotting 技术检测视网膜 GFAP mRNA 及其蛋白表达。结果 1 个月的糖尿病大鼠,视网膜中 GFAP mRNA 及其蛋白表达无明显改变,从 2 个月开始,视网膜中 GFAP mRNA 及其蛋白表达增强,且呈时间-效应关系;牛磺酸能够下调病程在 2~3 个月糖尿病大鼠视网膜中 GFAP mRNA 及蛋白表达。结论 牛磺酸可能间接作用于 GFAP,牛磺酸下调 GFAP 蛋白及 mRNA 表达,反映牛磺酸对糖尿病视网膜病变具有保护作用。

关键词:牛磺酸;糖尿病大鼠;视网膜;神经胶质原纤维酸性蛋白(GFAP)

Effects of taurine on retina in diabetic rats *XU Zhaoxia, MI Mantian, XU Hongxia. Department of Nutrition, the third military Medical University (Chongqing 400038, China)*

Abstract: Objective To investigate the effects of taurine on mRNA and protein expression of glial fibrillary acidic protein(GFAP) in diabetic rat retina. **Methods** Diabetic rats were induced by injected streptozocin into abdominal cavity once. They were chosen and divided at random into diabetic groups in one month, diabetic groups in two month, diabetic grops in three month. Diabetic rats treated with 1.2% taurine that were mixed with the food. Techniques of immunohistochemistry, Reverse transcription polymerase chain reaction(RT-PCR) and Western blotting were employed to detect the mRNA and protein expression of GFAP. **Results** The mRNA and protein expression of GFAP didn't obviously change in diabetic rat retina in the first month, however, the mRNA and protein expression of GFAP gradually increased in the second~ third month. Taurine could dowrr regulate the mRNA and protein expression of GFAP in diabetic rat retina in two~ three month. **Conclusion** GFAP expression that taurine dowrr regulate indirectly reflected the protective action of taurine on diabetic retina.

Key words: taurine; diabetic rat; retina; glial fibrillary acidic protein(GFAP)

牛磺酸(Taurine,又名二氨基乙磺酸)是视网膜中含量最丰富的游离氨基酸。作为抑制性神经调质,主要存在于神经元和神经胶质细胞,它是视网膜再生和发育必需的营养因子,缺乏牛磺酸会引起视网膜结构和功能改变[1]。已有研究表明,糖尿病早期视网膜中牛磺酸含量下降,补充牛磺酸后,视网膜电图基本本恢复正常[2]。本研究观察牛磺酸对糖尿病大鼠视网膜神经胶质原纤维酸性蛋白 GFAP mRNA 及其蛋白表达的影响,旨在探讨牛磺酸改善糖尿病大鼠视网膜神经胶质细胞功能障碍及可能的分子机制。

作者单位:1. 第三军医大学营养与食品卫生学教研室,重庆 400038;
2. 95861 部队后勤部防疫科
作者简介:徐朝霞(1968-),女,河北邯郸人,主治医师,硕士,主要从事糖尿病视网膜病变的研究。
通讯作者:糜漫天

中国公共卫生 CPH