

酒精依赖患者免疫球蛋白和补体水平的检测结果

朱娜 陈惠霞 卡斯木江 许晨波

作者单位: 830002 新疆乌鲁木齐, 乌鲁木齐市第四人民医院检验科(朱娜、陈惠霞);

830011 乌鲁木齐, 新疆医科大学基础医学院生物化学与分子生物学教研室(卡斯木江、许晨波)

通讯作者: 许晨波, Email: 724966085@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2017.02.012

【摘要】 目的 观察并分析酒精依赖患者血清中免疫球蛋白和补体水平的变化。**方法** 选择乌鲁木齐市第四人民医院 2015 年 4 月至 2016 年 9 月门诊或住院治疗的 79 例酒精依赖患者(为研究组), 选择同期 86 例在本院进行健康体检的健康人群作为正常对照组。采用免疫比浊法检测各组的免疫球蛋白和补体浓度。**结果** 酒精依赖组免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 均较正常对照组升高〔IgA: (2.14 ± 0.45) g/L 比 (1.63 ± 0.42) g/L, IgG: (10.33 ± 0.53) g/L 比 (9.80 ± 0.44) g/L, IgM: (1.62 ± 0.20) g/L 比 (1.02 ± 0.18) g/L〕, 组间比较差异有统计学意义(均 $P < 0.05$); 酒精依赖组补体 C3 和 C4 与正常对照组比较差异无统计学意义〔C3: (1.92 ± 0.20) g/L 比 (1.80 ± 0.19) g/L, C4: (0.31 ± 0.06) g/L 比 (0.21 ± 0.08) g/L〕, 均 $P > 0.05$ 〕。**结论** 免疫球蛋白水平的变化在酒精依赖的发生发展中起到重要的作用。

【关键词】 酒依赖; 免疫球蛋白; 补体

The study of the relationship between immunoglobulin and complement in alcohol dependent patients

Zhu Na, Chen Huixia, Ka Simujiang, Xu Chenbo. Department of Clinical Laboratory, Fourth People's Hospital of Urumqi, Urumqi 830002, Xinjiang, China (Zhu N, Chen HX); Department of Biochemistry, Basic Medical College, Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, Xinjiang, China (Ka SMJ, Xu CB)

Corresponding author: Xu Chenbo, Email: 724966085@qq.com

【Abstract】 Objective To observe and analyze the serum level of immunoglobulin and complement in alcohol dependent patients. **Methods** 79 of alcohol dependent patients were selected as the study group, and 86 of health people were selected as the control group. The concentration of immunoglobulin and complement in each group were detected by the immune Turbidimetry. **Results** The IgA, IgG and IgM in the alcohol dependent group were (2.14 ± 0.45) g/L, (10.33 ± 0.53) g/L and (1.62 ± 0.20) g/L respectively, which were higher than the control group (the IgA, IgG and IgM were (1.63 ± 0.42) g/L, (9.80 ± 0.44) g/L and (1.02 ± 0.18) g/L, respectively). There was statistically significant difference between two groups (both $P < 0.05$). The complement C3 and C4 in the alcohol dependent group were (1.92 ± 0.20) g/L and (0.31 ± 0.06) g/L, the complement C3 and C4 in the control group were (1.80 ± 0.19) g/L and (0.21 ± 0.08) g/L. There was no statistically significant difference between the two groups (both $P > 0.05$). **Conclusions** The change of immunoglobulin level plays an important role in the development of alcohol dependent.

【Key words】 Alcohol Dependent; Immunoglobulin; Complement

酒精依赖是目前临床上比较常见和严重的一种精神疾病,酒精依赖严重损害了患者的社会功能和健康。近些年来,随着我国经济的发展,人们的社会应酬逐渐增多,许多的人被动或主动饮酒,酒精依赖的发病率逐年升高,但酒精依赖的发病机制并不是很清楚。本研究通过观察酒精依赖患者及正常人血清中免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM、IgE 及补体 C3、C4

的水平变化,了解酒精依赖患者的体液免疫变化特点,探讨酒精依赖与机体免疫水平的关系。

1 对象与方法

1.1 研究对象的选择

1.1.1 酒精依赖组: 将 2015 年 4 月至 2016 年 9 月在乌鲁木齐市第四人民医院门诊就诊或住院的酒精依赖患者纳入酒精依赖组。入组标准:符合精神

疾病诊断与统计手册(DSM- IV)关于酒精依赖的诊断标准。共纳入 79 例患者,年龄 28~59 岁,平均(43.6±5.1)岁;病程 6~38 年,平均(14.8±6.3)年。

1.1.2 对照组:选择同期 86 例健康体检者作为正常对照组,年龄 31~57 岁,平均(41.3±5.8)岁。

1.1.3 两组均衡性比较:两组对象均无其他物质成瘾史(吸烟除外)、其他精神疾病及重大躯体疾病史。两组对象的年龄、受教育年限差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 酒依赖组与正常对照组一般资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	受教育程度(例)		
		男性	女性		初中	高中	大学以上
酒精依赖组	79	62	17	43.6±5.1	4	32	43
正常对照组	86	60	26	41.3±5.8	6	29	51

1.2 检测方法 采集空腹静脉血 4 mL, 30 min 内分离血清,采用速率透射比浊法检测免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 和补体 C3、C4; 仪器为 BACKMAN AU680 全自动生化分析仪,试剂、标准液及质控品均由北京百傲公司提供。

1.3 统计学分析 使用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计学分析。计量资料的检测数据以均数 ± 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组免疫球蛋白水平比较 酒精依赖组患者体内的 IgA、IgG、IgM 平均水平均高于正常对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组免疫球蛋白水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	IgG(g/L)	IgA(g/L)	IgM(g/L)
酒精依赖组	79	10.33±0.53	2.14±0.45	1.62±0.20
正常对照组	86	9.80±0.44	1.63±0.42	1.02±0.18
t 值		5.420	3.540	2.560
P 值		0.021	0.030	0.024

2.2 两组补体水平 酒精依赖患者体内的 C3、C4 平均水平与正常对照组比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。见表 3。

表 3 两组补体水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	C3(g/L)	C4(g/L)
酒精依赖组	79	1.92±0.20	0.31±0.06
正常对照组	86	1.80±0.19	0.21±0.08
t 值		1.120	1.040
P 值		0.754	0.923

3 讨论

酒精依赖的主要表现是对酒精的渴望、饮酒不可控制以及禁酒后表现的一系列慢性极易复发性的精神症状,是现今重大的公共卫生问题之一。目前酒精依赖的病因和发病机制仍不清楚,酒精依赖与免疫球蛋白和补体的关系目前尚未见相关报道,探讨可能的发病机制和病因对酒精依赖的防范和治疗具有重要的意义。

免疫球蛋白(Ig)是体液免疫应答的重要部分^[1], Ig 是由浆细胞分泌的具有抗击外界侵袭的活性蛋白质,其在机体内具有中和作用、调理作用、激活补体和介导氨基酸脱氢酶(ADCC)的作用^[2]。其中 IgM 在个体发育和感染早期均是最早出现; IgG 是人体含量最多的抗体; IgA 是机体黏膜表面主要的体液免疫球蛋白。补体系统对于细胞及组织的完整性和内稳态具有重要作用,表现为抗微生物防御反应、免疫调节及介导免疫病理损伤。

本研究中酒精依赖患者体内的 IgA、IgG、IgM 平均水平都高于正常对照组,且差异均具有统计学意义;而且酒精依赖患者体内的 C3、C4 平均水平与正常对照组比较差异却无统计学意义。说明酒精依赖可致免疫球蛋白增高,其原因可能与 5-羟色胺^[3]系统和瘦素^[4]水平升高在酒精依赖的发生和发展过程中起到重要作用有关。5-HT 不但是神经递质,也是免疫细胞的活性分泌物^[5],它不经可以刺激炎症反应,还可以调节免疫反应,如趋化作用、激活白细胞、使白细胞增殖、分泌细胞因子及细胞凋亡等^[6],从而使 B 细胞分泌免疫球蛋白增多。瘦素可以促进 1 型辅助性 T 细胞产生白细胞介素-2(IL-2), IL-2 促进 CD8⁺ T 细胞的增殖和分化;瘦素也能刺激骨髓中的 B 细胞增殖;瘦素还能通过抑制 Fas 的凋亡,促进淋巴细胞存活,这种抗凋亡作用对 B 细胞的诱导表现更明显^[7]。而饮酒者免疫球蛋白的增高可能与瘦素促进了免疫细胞增殖分化有关。

有研究显示,酒精依赖患者血浆同型半胱氨酸水平较高^[8]。同型半胱氨酸为含硫氨基酸,可发生自氧化,致使一系列活性氧簇(ROS)生成增多,ROS 可以攻击细胞,诱发细胞脂质过氧化,导致细胞损伤^[9]。而饮酒者免疫球蛋白增高可能与活性氧增多,使免疫细胞受损,体液免疫代偿性增加有关。

综上所述,酒精依赖患者免疫球蛋白水平升高,可能在酒精依赖的发生发展中起到重要的作用。临床上可以根据患者免疫球蛋白水平的增高程度判断

患者病情和进行诊断。

参考文献

1 李国平,陶少宇,郭斌.创伤患者血清免疫球蛋白、补体和 C-反应蛋白的变化[J].中华危重病急救医学,2000,12(2):99-100.
2 赵晓东,姚咏明,马俊勋,等.胰岛素强化治疗对创伤患者免疫球蛋白、补体及单核细胞噬菌能力的影响[J].中华危重病急救医学,2007,19(5):279-282.
3 李秋风,胡建.5-羟色胺系统与酒依赖关系的研究进展[J].中华行为医学与脑科学杂志,2013,22(6):568-570.
4 Kim JH, Kim SJ, Lee WY, et al. The effects of alcohol abstinence on BDNF, ghrelin, and leptin secretions in alcohol-dependent patients with glucose intolerance [J]. Alcohol Clin Exp Res, 2013, 37 Suppl

1: E52-58.
5 Grimaldi B, Bonnin A, Fillion MP, et al. 5-Hydroxytryptamine-moduline: a novel endogenous peptide involved in the control of anxiety [J]. Neuroscience, 1999, 93(4): 1223-1225.
6 吕薇,白洁.抑郁症中免疫系统与五羟色胺系统的相互作用[J].中国老年学杂志,2016,36(7):1757-1759.
7 李雪飞,牛红青,赵向聪,等.瘦素与自身免疫细胞的作用研究新进展[J].中华风湿病学杂志,2015,19(4):282-285.
8 谭秀丽,胡建.酒依赖患者血浆 Hcy 水平与认知功能障碍的关系[J].神经疾病与精神卫生,2015,15(3):261-264.
9 何凤生.中华职业医学[M].北京:人民卫生出版社,1999:813.

(收稿日期:2017-03-22)

(本文编辑:李银平)



本刊常用不需要标注中文的缩略语

室内质量控制 (internal quality control, IQC)
实验室信息系统 (laboratory information system, LIS)
侵袭性真菌感染 (invasive fungal infection, IFI)
C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)
降钙素原 (procalcitonin, PCT)
受试者工作特征曲线
(receiver operating characteristics curve, ROC 曲线)
耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
(methicillin-resistant Staphylococcus aureus, MRSA)
耐万古霉素肠球菌 (vancomycin-resistant enterococci, VRE)
视黄醇结合蛋白 (retinol-binding protein, RBP)
白细胞计数 (white blood cell count, WBC)
人免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV)
酶联免疫吸附试验
(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)
获得性免疫缺陷综合征
(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)
梅毒螺旋体 (treponema pallidum, TP)
丙型肝炎病毒 (hepatitis C virus, HCV)
乙型肝炎病毒 (hepatitis B virus, HBV)
疾病控制中心 (Center for Disease Control, CDC)
血红蛋白 (hemoglobin, HGB)
红细胞计数 (red blood cell count, RBC)
红细胞分布宽度 (red cell distribution width, RDW)
血小板计数 (platelet count, PLT)
血小板分布宽度 (platelet distribution width, PDW)
白细胞介素 -2 (interleukin-2, IL-2)
活性氧簇 (reactive oxygen species, ROS)

青霉素结合蛋白 (penicillin-binding protein, PBP)
抗菌药物相关性腹泻 (antibiotic-associated diarrhea, AAD)
重症监护室 (intensive care unit, ICU)
天冬氨酸转氨酶 (aspartate aminotransferase, AST)
丙氨酸转氨酶 (alanine aminotransferase, ALT)
自体富血小板血浆 (autologous platelet rich plasma, APRP)
血小板源性生长因子 (platelet-derived growth factor, PDGF)
转化生长因子 (transforming growth factor, TGF)
血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF)
胰岛素样生长因子 (insulin-like growth factor, IGF)
血小板活化因子 (platelet activating factor, PAF)
转化生长因子 - β (transforming growth factor- β , TGF- β)
核转录因子 - κ B (nuclear factor- κ B, NF- κ B)
压力性溃疡 (pressure ulcer, PU)
维持性血液透析 (maintained hemodialysis, MHD)
终末期肾脏疾病 (end stage renal damage, ESRD)
心血管疾病 (cardiovascular disease, CVD)
左心室肥大 (left ventricular hypertrophy, LVH)
脑钠肽 (brain natriuretic peptide, BNP)
血液透析 (hemodialysis, HD)
血液滤过 (hemofiltration, HF)
血液灌流 (hemoperfusion, HP)
动脉粥样硬化 (atherosclerosis, AS)
系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE)
自我血糖测定 (self monitoring of blood glucose, SMBG)
连续血糖检测 (continuous glucose monitoring, CGM)
代谢热整合法 (metabolic heat conformation, MHC)
光音响分光光度法 (photoacoustic spectroscopy, PAS)