

• 临床检验研究论著 •

长期饮酒者戒酒前后血清指标检测结果分析

王小琼¹, 邹晓静², 郝燕燕¹

(1. 浙江省温州康宁医院检验科 325000; 2. 浙江省温州市中医院检验科 325000)

摘要:目的 探讨长期问题饮酒患者戒酒前后血清生化指标变化趋势。方法 对 53 例长期饮酒并成功戒酒的患者戒酒前和戒酒 3、6、12 周时血清铁蛋白(FER)、糖缺失转铁蛋白(CDT)、转铁蛋白(Tf)、 γ -谷氨酰转肽酶(GGT)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)和天冬氨酸氨基转移酶(AST)水平,并计算 CDT 在 Tf 中所占百分比(CDT%)。对结果进行统计学分析。结果 随着患者戒酒时间的延长,血清 CDT、CDT%、GGT 水平下降($P<0.05$)。与戒酒前相比,戒酒 6 周和戒酒 12 周血清 FER 水平降低($P<0.05$)。结论 长期饮酒者血清 GGT、CDT、CDT%、FER 水平随戒酒时间延长降低,但 FER 水平下降速度缓慢,GGT 水平易受其他因素影响。因此,血清 CDT 及 CDT% 水平可以用于问题饮酒患者戒酒情况的长期监控。

关键词:糖缺失转铁蛋白; 铁蛋白质类; γ -谷氨酰转肽酶; 饮酒

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.033 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2012)06-0707-02

Level changes of serum indicators in long-term alcohol users before and after alcohol withdrawal

Wang Xiangqiong¹, Zou Xiaojing², Hao Yanyan¹

(1. Department of Laboratory Medicine, Wenzhou Kang-ning Hospital, Wenzhou Zhejiang 325000, China;
2. Department of Laboratory Medicine, Wenzhou Traditional Chinese Medicine Hospital, Wenzhou Zhejiang 325000, China)

Abstract: Objective To explore the level changes of serum biochemical indicators in long-term alcohol users before and after alcohol withdrawal. Methods Serum levels of ferritin(FER), carbohydrate-deficient transferrin(CDT), transferrin(Tf), γ -glutamyl transpeptidase(GGT), alanine aminotransferase(ALT) and aspartate aminotransferase(AST) were detected in 53 cases of long-term alcohol users before and 3, 6 and 12 weeks after alcohol withdrawal. The CDT% level was calculated. And all results were statistically analyzed. Results Serum levels of CDT, CDT% and GGT gradually decreased with the prolonging of alcohol withdrawal($P<0.05$). Compared with before alcohol withdrawal, serum level of FER decreased 6 weeks after alcohol withdrawal($P<0.05$). Conclusion Serum levels of CDT, CDT%, GGT and FER could be gradually decreased with the prolonging of alcohol withdrawal, but the rate of decay of FER might be slow and serum level of GGT might be influenced by other factors. Therefore, serum levels of CDT and CDT% could be used for long-term monitoring of alcohol withdrawal in alcohol users.

Key words: carbohydrate-deficient transferring; ferritins; γ -glutamyl transpeptidase; alcohol drinking

随着人们生活水平的提高,饮酒者不断增多,因饮酒造成的各种危害和乙醇类饮料依赖者逐年增多。为探索可用于评估长期饮酒者戒酒效果的指标,本研究对饮酒者戒酒前后不同时间段血清铁蛋白(FER)、糖缺失转铁蛋白(CDT)、转铁蛋白(Tf)、 γ -谷氨酰转肽酶(GGT)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)和天冬氨酸氨基转移酶(AST)水平变化趋势进行了研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 3 月至 2011 年 1 月于温州康宁医院就诊的不同程度乙醇依赖患者 53 例,每日乙醇摄入量 80~360 g[乙醇(g)=饮酒量(mL)×乙醇浓度(%)×0.8(乙醇密度)],饮酒时间超过 5 年,平均 15.9 年;戒酒采用心理干预方式且均无再次饮酒;排除病毒性肝炎、肝硬化、心脑血管疾病、肾病及严重的慢性疾病。

1.2 方法 以不含抗凝剂的 BD 真空管于上午 8~9 点采集患者空腹血 4 mL,30 min 内离心分离血清标本,当天检测。血

清 CDT、Tf 测定采用液相内抗原、抗体免疫反应动态定时比浊法,检测仪器为 BNProSpec 散射比浊仪及配套试剂盒(德国西门子公司),根据检测结果计算 CDT 在 Tf 中所占百分比:CDT%=CDT/Tf×100%。GGT、ALT、AST 检测采用 ci8200 自动生化免疫分析仪(美国雅培)及相应检测试剂(浙江伊利康),仪器定标及质量控制采用 cfas 定标液及相应质控品(瑞士罗氏)。FER 检测采用 ci8200 自动生化免疫分析仪及配套一抗夹心法免疫发光铁蛋白试剂和定标液。所有检测均按仪器及试剂说明书操作。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.0 软件包进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,不同时间点检测结果两两比较采用配对 t 检验,不同组别检测结果比较采用独立样本 t 检验。 $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结果

53 例乙醇依赖患者戒酒前后各指标检测结果见表 1。

表 1 53 名长期饮酒患者戒酒前后各项指标的检测结果($\bar{x}\pm s$)

检测时间	CDT(mg/L)	Tf(mg/L)	CDT%(%)	FER(ng/mL)	ALT(U/L)	AST(U/L)	GGT(U/L)
戒酒前	102.8±36.2	1.8±0.9	4.2±1.5	959.8±429.6	39.2±12.8	69.1±19.8	169.1±47.6
戒酒 3 周	73.1±20.3*	1.8±0.8	3.0±0.8*	960.3±401.2	40.0±10.3	66.7±21.5	147.8±43.8*
戒酒 6 周	56.7±19.0*	1.9±0.4	2.2±0.7*	900.5±403.0*	38.8±13.6	69.8±17.8	113.9±39.6*
戒酒 12 周	43.0±14.3 [△]	1.7±0.7	1.7±0.6 [△]	766.1±340.8*	38.2±11.9	65.0±16.8	88.4±30.2 [△]

:与戒酒前检测结果比较, $P<0.05$;:与戒酒 3 周检测结果比较, $P<0.05$;[△]:与戒酒 6 周检测结果比较, $P<0.05$ 。

3 讨论

ALT 和 AST 虽能反映乙醇对肝细胞损伤的严重程度,但

对长期问题饮酒患者戒酒的监测价值不大^[1-2]。FER 水平和饮酒时间、日饮酒量呈正比,但 FER 水平在戒酒后下降速度缓

慢,且长期饮酒患者 FER 水平较高^[3-4]。因此,笔者认为理论上 FER 可用于患者戒酒情况的长期监测,但仍需相应的长期监测结果的证实。血清 GGT 曾被认为是识别乙醇所致肝损伤的良好指标,长期过度饮酒可引起血清 GGT 水平显著升高^[5-7]。GGT 检测费用低廉,几乎所有的自动生化分析仪均可用于 GGT 检测,且 GGT 水平易受其他因素(如药物)的影响^[8-12]。本研究结果也证实血清 GGT 可用于长期饮酒患者戒酒情况的长期监控。长期问题饮酒患者均对乙醇有一定程度的依赖性,戒酒后复饮的可能性很高。如果患者隐瞒复饮情况,将难以重新制订相应的治疗方案。因此,需要通过检测特异性较高指标以监控患者戒酒情况。CDT 是 Tf 亚型之一。Tf 由 3 个亚基构成,健康人血清中主要是以四唾液酸-Tf 为主,占 64%~90%,二唾液酸-Tf 小于 2.5%,而无唾液酸-Tf 和单唾液酸-Tf 含量更低。乙醇中毒时,后三者血清含量均升高,归属于 CDT^[4]。乙醇造成血清 CDT 升高的原因可能与糖蛋白代谢异常有关。多数血清糖蛋白的合成、糖化、分泌、清除和降解都发生于肝细胞内,所涉及的代谢反应较为复杂,需要足够的前体、特异的糖基转移酶体系、完整的微管蛋白、良好的受体功能和降解体系等。糖蛋白合成后的糖基化由高尔基体内的糖基转移酶催化完成。乙醇及其代谢产物乙醛引起肝细胞内高尔基体形态改变,降低半乳糖基转移酶活性,改变糖基化过程;肝脏糖基转移酶活性的抑制与血中乙醇浓度和肝脏暴露于乙醇环境的时间有关。同时,乙醇还可使肝脏涎酸酶活性增加,导致去涎酸糖蛋白的增多。国外有关于 CDT 代谢动力学研究显示,其半寿期为 2 周^[5]。本研究结果表明血清 CDT 和 CDT%水平和戒酒时间呈明显负相关,随着戒酒时间的延长,其水平会呈比例性下降,但一般半年之内恢复至正常水平。综上所述,血清 FER、CDT 和 CDT%水平检测适用于长期问题饮酒患者不同阶段的戒酒情况监控,有利于针对不同程度复饮患者制订不同的治疗方案,避免药物介入治疗。

参考文献

[1] Chen CH, Walker J, Momenan R, et al. Relationship between liver

(上接第 706 页)

工分析的缺点,能够为精子分析提供标准、统一、快速、精确、客观的评定结果^[8]。精子需要同时具备多种特性和功能才能与卵子结合,因此,与精子单一指标检测相比,多指标同时检测能更好地反映男性生育力^[9-12]。

参考文献

[1] Moclure RD, Khoo D, Jarvi K, et al. Subclinical varicocele: the effectiveness of varicocelectomy[J]. J Urol, 1991, 145(4): 789-791.
[2] Goldstein M, Eid JF. Elevation of intratesticular and scrotal skin surface temperature in men with varicocele[J]. J Urol, 1989, 142(3): 743-745.
[3] 张秋养,邱曙东,马晓年,等.性成熟期大鼠实验性精索静脉曲张对附睾显微和超微生物的影响[J].解剖学报, 2003, 34(2): 182-186.
[4] Solis EA, Gatti VN, Brufman AS, et al. Immunology and deterioration of seminal parameters in varicocele[J]. Arch Esp Urol, 2001, 54(8): 797-800.
[5] 徐军红,胡海翔,董静,等.精索静脉曲张程度对精液参数及性激素的影响[J].白求恩军医学院学报, 2008, 6(5): 275-276.
[6] Toth GP, Stober JA, Zenick H, et al. Correlation of sperm motion

function and brain shrinkage in patients with alcohol dependence [J/OL]. Alcohol Clin Exp Res. 2011-10-13[2012-01-12], <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21995416>.
[2] Cylwik B, Daniluk M, Chrostek L, et al. Effect of body iron stores in the indicators of alcohol abuse and alcoholic liver injury[J]. Pol Merkur Lekarski, 2010, 28(168): 450-453.
[3] Cylwik B, Chrostek L, Daniluk M, et al. The assessment of serum soluble transferrin receptor in alcoholics[J]. Clin Exp Med, 2010, 10(1): 73-79.
[4] Cylwik B, Chrostek L, Szmitkowski M. The effect of alcohol on iron metabolism[J]. Pol Merkur Lekarski, 2008, 24(144): 561-564.
[5] Snell LD, Ramchandani VA, Saba L, et al. The biometric measurement of alcohol consumption[J]. Alcohol Clin Exp Res, 2012, 36(2): 332-341.
[6] Rsner S, Hackl-Herrwerth A, Leucht S, et al. Acamprosate for alcohol dependence [J/OL]. Cochrane Database Syst Rev, 2010-09-08 [2012-01-12], <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20824837>.
[7] 托马斯. 临床实验诊断学[M]. 朱汉民, 沈霞, 吕元, 等, 译. 上海: 上海科学技术出版社, 2004: 633-636.
[8] 陈晶. 长期饮酒对血清 γ -谷氨酰转氨酶检测结果的影响[J]. 中国实用医药, 2009, 4(10): 127-128.
[9] 蔡卫民, 徐根云, 陈卫星, 等. 电聚焦电泳/免疫固定和考马氏蓝染色技术检测缺糖转铁蛋白[J]. 中国实验诊断学, 2002, 6(2): 101-103.
[10] 鲁彦, 高公民, 李依萍, 等. 缺糖转铁蛋白的检测在慢性酒精中毒诊断中的作用[J]. 检验医学, 2007, 22(1): 91-93.
[11] Sillanaukee P, Olsson U. Improved diagnostic classification of alcohol abusers by combining carbohydrate-deficient transferrin and gamma-glutamyltransferase[J]. Clin Chem, 2001, 47(4): 681-685.
[12] 史利民. 过量饮酒的实验室指标研究进展[J]. 大理医学院学报, 2000, 9(3): 74-76.

(收稿日期: 2011-12-23)

parameters with fertility in rats treated subchronically with epichlorohydrin[J]. J Androl, 1991, 12(1): 54-61.
[7] Moore HD, Akhondi MA. Fertilizing capacity of rat spermatozoa is correlated with decline in straight-line velocity measured by continuous computer-aided sperm analysis: epididymal rat spermatozoa from the proximal cauda have a greater fertilizing capacity in vitro than those from the distal cauda or vas deferens[J]. J Androl, 1996, 17(1): 50-60.
[8] 阮杰, 黄华振, 刘新光. 蛋白激酶 CK2 活性与人精子质量相关性的初步探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(4): 289-291.
[9] 顾猛, 王冲. 评价冻融精子生育指标的进展[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(5): 453-456.
[10] 张明, 鲜红, 朱庆, 等. 哺乳动物精子质量评定方法研究进展[J]. 四川动物, 2007, 26(1): 230-234.
[11] 采克俊, 司维, 李亚辉, 等. 流式细胞术在哺乳动物精液质量检测中的应用[J]. 动物学研究, 2003, 24(4): 311-317.
[12] 张宁, 张黎, 丁晓萍, 等. 精子染色质结构分析与精液参数的相关性研究[J]. 中华男科学杂志, 2003, 9(3): 166-169.

(收稿日期: 2011-10-09)