

本文引用:张水山,杨杰瑞,杜云红,等. 心肌酶谱与男性酒依赖患者成瘾严重程度的相关性[J]. 新乡医学院学报,2017,34(1):56-58. DOI:10.7683/xyxyxb.2017.01.016.

【临床研究】

## 心肌酶谱与男性酒依赖患者成瘾严重程度的相关性

张水山, 杨杰瑞, 杜云红, 陈永新, 李庆丽, 张守亮, 王传升  
(新乡医学院第二附属医院检验科, 河南 新乡 453002)

**摘要:** **目的** 探讨心肌酶谱与酒依赖患者成瘾严重程度的相关性。**方法** 采用全自动生物化学分析仪对 95 例酒依赖患者(观察组)心肌酶谱,包括谷草转氨酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、羟丁酸脱氢酶(HBDH)的活性进行检测,并与同期 46 例体检健康者(对照组)进行比较。采用密西根酒精依赖调查表(MAST)评分对酒依赖患者的严重程度进行评估,采用 Spearman 相关分析对心肌酶谱评分与酒依赖患者成瘾严重程度的相关性进行分析。**结果** 观察组患者血清 AST、CK、CK-MB、HBDH 水平显著高于对照组( $P < 0.01$ ),而 2 组患者血清 LDH 水平比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。MAST 评分轻度 15 例,中度 24 例,较重 35 例,重度 21 例;MAST 评分越高,血清 AST、CK、CK-MB 和 HBDH 水平也越高( $P < 0.01$ );Spearman 相关分析结果显示,观察组患者血清 AST、CK、CK-MB、HBDH 水平与 MAST 评分呈正相关( $r = 0.746, 0.813, 0.523, 0.701, P < 0.01$ )。**结论** 心肌酶谱与酒依赖患者的 MAST 评分密切相关,并且其水平与病情程度呈正相关。

**关键词:** 男性;酒依赖;心肌酶谱;成瘾

中图分类号: R749.6+2 文献标志码: A 文章编号: 1004-7239(2017)01-0056-03

## Correlation study of myocardial enzyme spectrum and addiction security degree in male patients with alcohol dependence

ZHANG Shui-shan, YANG Jie-rui, DU Yun-hong, CHEN Yong-xin, LI qing-li, ZHANG Shou-liang, WANG Chuan-sheng

(Department of Clinical Laboratory, the Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Xinxiang 453002, Henan Province, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the correlation between myocardial enzyme spectrum and addiction severity degree in male patients with alcohol dependence. **Methods** The myocardial enzyme spectrum of 95 patients with alcohol dependence (observation group) including aspartate aminotransferase (AST), lactate dehydrogenase (LDH), creatine kinase (CK), creatine kinase isoenzyme (CK-MB) and the activity of hydroxybutyrate dehydrogenase (HBDH) were detected by automatic biochemical analyzer. And 46 healthy people who underwent the physical examination were chosen as the control group. The addiction severity degree of patients were evaluated by Michigan alcoholism screening test (MAST) score, the correlation between addiction severity degree and myocardial enzyme spectrum of patients were analysed by Spearman correlation analysis. **Results**

The serum AST, CK, CK-MB, HBDH levels of patients in observation group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.01$ ); there was no significant difference of LDH level of patients between the two groups ( $P > 0.05$ ). MAST score was mild in 15 cases, moderate in 24 cases, heavier in 35 cases, severe in 21 cases. The AST, CK, CK-MB and HBDH levels increased with the increase of the MAST scores ( $P < 0.01$ ). Spearman correlation analysis showed that the serum AST, CK, CK-MB and HBDH levels were positively correlated with MAST score ( $r = 0.746, 0.813, 0.523, 0.701, P < 0.01$ ). **Conclusion** The myocardial enzyme spectrum is closely related to the MAST scores of the patients with alcohol dependence, and the levels of myocardial enzyme spectrum is positively correlated with the addiction severity degree.

**Key words:** male; alcohol dependence; myocardial enzyme spectrum; addiction

适量饮酒有宜身体健康,然而,随着我国人民生

活水平的提高,酒的生产和消费逐年增加,酒依赖患病率也急剧增加。酒依赖以男性患者居多,饮酒原因主要以家庭与婚姻(39.8%)、生活不良习惯(29.6%)为主,临床症状复杂多样<sup>[1]</sup>。约 71.30% 的酒依赖患者伴有其他疾病的发生<sup>[2]</sup>,其中心肌损伤为主要并发症之一,为进一步了解酒依赖患者的

DOI:10.7683/xyxyxb.2017.01.016

收稿日期:2016-10-14

基金项目:河南省医学科技攻关计划项目(编号:301303109)。

作者简介:张水山(1979-),男,河南卫辉人,硕士研究生在读,主管检验师,研究方向:临床检验。

通信作者:王传升(1973-),男,河南武陟人,博士,副主任医师,研究方向:物质依赖与精神药理学;E-mail:chuansonwang@126.com。

心肌损伤情况,本研究对心肌酶谱与酒依赖的相关性进行了分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2014 年 7 月至 2016 年 1 月在新乡医学院第二附属医院就诊的酒依赖男性患者 95 例为观察组,酒依赖诊断标准根据《精神障碍诊断和统计手册(第 4 版)》<sup>[3]</sup>,均由 2 名高年资精神科医师做出诊断,患者平均年龄(40.5 ± 12.5)岁;同期选择新乡医学院第二附属医院职工及家属 46 例健康男性为对照组,且无嗜酒史,平均年龄(38.3 ± 11.9)岁。2 组受试者平均年龄比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

1.2 方法

1.2.1 心肌酶谱检测 采用美国贝克曼公司生产的 BECKMAN COULTER AU5800 全自动生物化学分析仪,由主管检验技师或具有多年临床检验经验的检验师定位操作,试剂由浙江康特生物有限公司提供。观察组患者于入院后次日晨起空腹坐位采集肘正中静脉血 3 ~ 5 mL,对照组采用相同方法采集静脉血 3 ~ 5 mL,以 2 000 r · min<sup>-1</sup>离心 15 min,4 h 内完成心肌酶谱项目检测,主要包括谷草转氨酶

表 1 2 组受试者心肌酶谱活性检测结果比较

Tab.1 Comparison of the results of myocardial enzyme activity detection of patients between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )						
组别	<i>n</i>	AST/(U · L <sup>-1</sup> )	LDH/(U · L <sup>-1</sup> )	CK/(U · L <sup>-1</sup> )	CK-MB/(U · L <sup>-1</sup> )	HBDH/(U · L <sup>-1</sup> )
对照组	46	34.7 ± 36.8	199.4 ± 47.7	87.1 ± 150.5	5.7 ± 6.6	89.3 ± 74.2
观察组	95	59.2 ± 17.7	201.1 ± 120.3	227.6 ± 274.6	16.0 ± 9.0	216.0 ± 111.0
<i>t</i>		3.848	0.085	3.253	5.670	6.868
<i>P</i>		<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 心肌酶谱与酒依赖 MAST 评分的相关性分析

结果见表 2。观察组患者 MAST 评分结果显示,轻度 15 例,中度 24 例,较重 35 例,重度 21 例;MAST 评分越高,血清 AST、CK、CK-MB 和 HBDH 水

表 2 心肌酶谱指标与酒依赖患者成瘾严重程度相关性分析

Tab.2 Relationship between myocardial enzyme spectrum and addiction security of alcohol dependence patients ( $\bar{x} \pm s$ )						
组别	MAST 评分	<i>n</i>	AST/(U · L <sup>-1</sup> )	CK/(U · L <sup>-1</sup> )	CK-MB/(U · L <sup>-1</sup> )	HBDH/(U · L <sup>-1</sup> )
轻度	3 ~ 5	15	40.5 ± 11.3	116.9 ± 96.4	8.4 ± 5.8	114.9 ± 89.7
中度	6 ~ 13	24	49.5 ± 14.2	187.6 ± 154.6	11.5 ± 9.0	156.2 ± 101.4
较重	14 ~ 20	35	61.5 ± 15.6	227.6 ± 264.7	15.8 ± 8.6	214.0 ± 90.5
重度	21 ~ 24	21	80.3 ± 13.8	315.7 ± 218.1	21.6 ± 7.5	296.7 ± 116.8
<i>F</i>			123.841	193.235	95.670	206.813
<i>P</i>			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

本研究结果显示,观察组患者血清 AST、CK、CK-MB、HBDH 水平均显著高于对照组,这与王宇<sup>[5]</sup>报道一致。AST 广泛存在于心、肝、骨骼肌、肾等组织中,主要分布于细胞质和线粒体,是一种线粒体

(aspartate aminotransferase,AST)、乳酸脱氢酶(lactic dehydrogenase,LDH)、肌酸激酶(creatine kinase,CK)、肌酸激酶同工酶(creatine kinase isoenzyme,CK-MB)、羟丁酸脱氢酶(hydroxybutyrate dehydrogenase,HBDH)。

1.2.2 密西根酒精依赖调查表(Michigan altoh-olism screening test,MAST)评分 采用 MAST 总和法<sup>[4]</sup>将观察组患者病情程度分为轻度、中度、较重、重度 4 组。该表共 24 题,采用“是”、“否”评分。轻度 3 ~ 5 分、中度 6 ~ 13 分、较重 14 ~ 20 分、重度 21 ~ 24 分,得分越高病情越严重。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,2 组间比较采用 *t* 检验,多组间比较采用 *F* 检验;心肌酶谱与 MAST 评分相关性采用 Spearman 相关分析; $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组受试者心肌酶谱检测结果比较 结果见表 1。观察组患者血清 AST、CK、CK-MB、HBDH 水平均显著高于对照组( $P<0.01$ );但 2 组受试者血清 LDH 水平比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

平也越高,差异有统计学意义( $P<0.01$ );Spearman 相关分析显示,血清 AST、CK、CK-MB 和 HBDH 水平与酒依赖患者的 MAST 评分呈正相关( $r=0.746$ 、 $0.813$ 、 $0.523$ 、 $0.701$ , $P<0.01$ )。

酶,乙醇代谢过程中产生的乙醛及其中间产物如自由基等,可导致氧应激和脂质过氧化反应,造成线粒体肿胀、损伤,使大量存在于线粒体内的 AST 进入周围循环系统,引起 AST 升高<sup>[6]</sup>。CK 在心肌细胞中的含量仅次于骨骼肌,是心脏重要的能量调节酶。CK-MB 主要分布在心肌中,其他组织中几乎没有,

乙醇的中间代谢产物乙醛具有强烈的脂质过氧化反应和毒性<sup>[7]</sup>,可破坏心肌细胞的结构,在心肌细胞损伤时,CK 和 CK-MB 可大量释放至血液中,引起血清酶活性明显升高。心肌酶谱中的 HBDH 是临床心肌损伤的重要标志物之一<sup>[8-9]</sup>,有助于早期心肌损伤的诊断,HBDH 升高程度与血液中乙醇含量密切相关。本研究结果显示,观察组患者血清 LDH 水平虽然高于对照组,但差异无统计学意义,这与刘光美<sup>[10]</sup>研究结果不一致,其原因可能与试剂或检测方法等因素有关,具体原因有待进一步确认。

近年来,研究发现心肌酶谱与酒精的程度、慢性中毒有关<sup>[11-12]</sup>,但未见心肌酶谱与酒依赖 MAST 评分的相关性的文献报道。本研究对心肌酶谱与酒依赖 MAST 评分的相关性进行分析发现,血清 AST、CK、CK-MB 及 HBDH 水平与酒依赖患者的 MAST 评分呈正相关性。

另外,心肌酶谱检查能够实现定量、定性诊断与评估心肌梗死<sup>[13]</sup>。这表明酒依赖患者有诱发心肌梗死的危险性,是心肌梗死发生的高危对象,应引起临床医师的关注。

综上所述,酒依赖患者可能是心肌梗死发生的高危对象,同时也提示临床医生对酒依赖患者的心肌酶谱进行重点筛查,且其水平与病情程度呈正相关,对酒依赖患者的病情评估有一定的参考价值。

## 参考文献:

- [1] 谭余龙. 首诊酒精所致精神障碍患者临床特征分析[J]. 临床心身疾病杂志,2015,21(6):115-116.
- [2] 吴强,连卓,李艳红. 酒精所致精神障碍 230 例临床分析[J]. 中国药物依赖性杂志,2010,19(3):200-202
- [3] AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders,3rd ed revised[M]. Washington DC: American Psychiatric Press,1987:163-165.
- [4] 汪向东,王希林,马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 增订版. 北京:中国心理卫生杂志社,1999:352-356.
- [5] 王宇. 酒精所致精神障碍患者心肌酶谱测定观察[J]. 右江民族医学院学报,2003,25(6):802-803.
- [6] 王圣博. 酒精性肝硬化的临床分析[D]. 长沙:中南大学,2010.
- [7] 李玉林. 病理学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:181.
- [8] 贾莉莉,喻文立,翁亦齐,等. 活体肝移植围术期儿童血清肌钙蛋白和心肌酶变化的意义[J]. 中华实用儿科临床杂志,2016,31(6):466-467.
- [9] 牛志民. 轮状病毒肠炎患儿血清心肌酶谱的变化及临床意义[J]. 新乡医学院学报,2007,24(4):388-389.
- [10] 刘光美. 酒精所致精神障碍男性患者心肌酶活性及血尿酸变化分析[J]. 中国药物依赖性杂志,2014,23(4):277-280.
- [11] 周碧燕,李友邕,徐秀清,等. 血液中乙醇含量与心肌酶谱的关系[J]. 广西医学,2009,31(12):1085-1806.
- [12] 李书群,刘艳,刘建霞. 心肌酶谱在慢性酒精中毒中的应用及其临床意义[J]. 医学检验与临床,2016,27(4):8-10.
- [13] 涂学亮,杨秀珍. 心肌 5 种酶测定的临床价值[J]. 新乡医学院学报,2002,19(4):268-270.

(本文编辑:徐刚珍 英文编辑:孟 月)

## 《中华实用儿科临床杂志》2017 年征订启事

《中华实用儿科临床杂志》(原《实用儿科临床杂志》)是由中国科学技术协会主管、中华医学会主办的中华医学会系列杂志,是以儿科临床与基础研究为主要报道内容的儿科学类核心期刊。本刊为中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、儿科学类核心期刊、中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)、RCCSE 中国核心学术期刊、中国科学技术协会精品科技期刊;被中国生物医学文献数据库(CBMdisc)、Quick 全文资料管理系统(FTME)、中文科技期刊数据库、万方数据、《中国学术期刊文摘》、美国《化学文摘》、俄罗斯《文摘杂志》、波兰《哥白尼文摘》、WHO 西太平洋地区医学索引(WPRIM)、美国《乌利希斯期刊指南》等国内外数十家权威数据库收录。本刊以贯彻党和国家的卫生工作方针、政策,贯彻理论与实践、普及与提高相结合的方针,反映国内外儿科医疗、科研等方面的新理论、新技术、新成果、新进展,促进学术交流为办刊宗旨。辟有述评、专家论坛、学术争鸣、热点、论著、小儿神经基础与临床、中西医结合、实验研究、儿童保健、误诊分析、药物与临床、综述、小儿外科、病例报告、临床应用研究、儿科查房、标准·方案·指南、指南解读、国际期刊快通道、医学人文等栏目。以各级医院儿科医务工作者、各高等医学院校、科研院所儿科医教研究人员,各级图书馆(室)、科技情报研究院(所)研究人员等为读者对象。欢迎广大儿科医务工作者和医学科教人员踊跃投稿。本刊为半月刊,A4 开本,80 页,无光铜版纸印刷,每月 5 日、20 日出版。CN 10-1070/R,ISSN 2095-428X,CODEN SELZBJ,Dewey #:618.92。国内外公开发行,国内邮发代号:36-102,国外邮发代号:SM 1763。可通过全国各地邮局订阅,也可与本刊编辑部直接联系订阅邮购。国内定价:12.00 元/期,288.00 元/年;国外定价:12.00 美元/期,288.00 美元/年。

欲浏览本刊或有投稿意向,请登录本刊网站(<http://www.zhsyeklcz.com>)注册,网站提供免费全文下载。联系地址:453003 河南省新乡市金穗大道 601 号新乡医学院《中华实用儿科临床杂志》编辑部。联系电话:0373-3029144,0373-3831456;传真:0373-3029144;电子信箱:zhsyeklcz@163.com,syqk@chinajournal.net.cn。请优先登录中华医学会杂志社网站(<http://www.medline.org.cn>)首页的“稿件远程管理系统”投稿。