

# 某高校新生体检者ALT及HBsAg检测结果分析

黄鹤, 聂庆东, 朱奎轩 (清华大学医院 检验科, 北京 100084)

肝功能检测是高校新生入学体检中血液检测的一项重要内容。根据教育部发布的《普通高等学校招生体检工作指导意见》, 一般以丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 作为检测指标。近年来, 由于生活水平的不断提高, 大学新生因查出ALT增高而进一步检查并确诊为各类肝炎、脂肪肝以及其他疾病的情况较为常见<sup>[1]</sup>。为了解本校新生ALT增高情况, 探讨其增高原因, 为学校乙型肝炎预防控制工作提供依据, 本文针对2011年本校本科及硕士研究生新生ALT和乙型肝炎病毒表面抗原 (HBsAg) 检测进行分析, 现报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本校2011年入学新生, 生源为全国各地统招生, 共4320例, 其中男性2482例, 女性1838例, 年龄17~22岁, 平均年龄20.2岁。

1.2 方法 取入组人员清晨空腹肘静脉血4 ml, 置于含分离胶的真空采血管内, 并于2小时内分离血清。血清ALT检测应用日立7170全自动生化分析仪, 试剂由中生北控生物科技股份有限公司提供。应用酶联免疫吸附测定法 (ELISA) 检测血清HBsAg, 对HBsAg阳性者应用胶体金法进一步复

查, 以确定阳性结果。ELISA试剂盒由上海科华生物技术有限公司提供, 胶体金法试剂条由艾康生物技术有限公司提供。检测步骤严格按照试剂盒说明进行, 测定标本同时用阴性和阳性对照质控血清进行监控, 保证质控结果良好。

1.3 结果判定 应用SPSS 13.0软件进行统计学分析, ALT > 60 U/L、HBsAg阳性为异常, 率的比较均采用 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 新生中HBsAg及ALT异常分布情况 在4320例大学新生中, 男性ALT异常及单纯ALT异常例数与女性相比, 差异有统计学意义,  $P < 0.05$ , 见表1。

2.2 新生中单纯ALT异常及复检后仍异常的情况 新生中, 单纯ALT阳性率为4.1%; 复检ALT仍然增高者42例, 其阳性率为0.97%; 单纯ALT阳性率与复检ALT阳性率相比, 差异有统计学意义,  $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

肝脏是人体最大的解毒器官, 肝功能是否正常, 对人体来说非常重要。ALT升高是临床上很常见的现象, 也是肝脏功能出现问题的一个重要指

表1 新生中ALT异常和HBsAg阳性分布情况[例(%)]

	ALT异常	单纯ALT异常	HBsAg阳性并发ALT异常
男性 (n = 2482)	187 (7.5)	121 (4.8)	66 (2.6)
女性 (n = 1838)	85 (4.6)	58 (3.1)	27 (1.4)
P	< 0.05	< 0.05	-

标。ALT主要存在于肝细胞浆内,其细胞内浓度高于血清中1000~3000倍,仅1%的肝细胞坏死,就可以使血清酶增高1倍<sup>[2]</sup>。因此,ALT被世界卫生组织推荐为判断肝功能损害最敏感的检测指标。但其并不具有器官专一性,许多疾病均可以引起ALT增高,例如各类肝炎导致肝细胞受到破坏引起ALT升高。一些药物也会引起肝脏功能损害,其他方面如饮酒、高脂饮食、剧烈运动、过度疲劳、发热、过敏反应、甲状腺功能亢进等<sup>[3]</sup>,同样可以引起肝功能短时间异常。根据本文调查显示,2011年我校大学新生的ALT异常率为6.3%,HBsAg阳性率为3.2%,低于2007年报道的HBsAg阳性率4.4%<sup>[4]</sup>,也低于全国平均水平(8.83%),这与本研究对象有关,由于1990年初期开始推广接种乙肝疫苗,而本研究入组人员大多为“90后”,故低于全国平均水平。本研究男性、女性的HBsAg阳性率分别为7.5%和4.6%,且男性高于女性,与其他相关报道<sup>[5]</sup>几乎一致,可能与男性饮酒社交活动多及在自我保护意识方面的认识有关。ALT是临床上常用的检测肝脏功能的一项指标,通常新生入学体检中,ALT > 60 U/L为超出正常范围,保健科医生常建议被检者隔期复检1次,排除实验室设备故障和操作失误或学生本身等生理因素造成误差的可能。复检之后,如果ALT水平依然升高,就需要进行乙型肝炎病毒表面抗原的检查和影像学方面的检查,并结合病史、症状、体征等全面分析,以确诊是否为病毒性肝炎、脂肪肝或者其他方面的疾病,以确保学生的身心健康,为学校的预防保健工作打下坚实的基础。

针对大学生ALT增高,主要有以下几种情况:①生活水平的不断提高,饮食结构不合理,高热量、高脂饮食导致脂肪肝,造成ALT升高;②劳累也可能导致ALT升高,大学新生入学后参加军训,每天大量运动,可能导致ALT一过性升高<sup>[6]</sup>。因ALT非常敏感,健康人在一天之内不同时间段检测ALT,其水平均有高出正常范围的可能,故对于健康人来说,ALT水平在正常范围内升高或降低,并不意味肝功能出现问题;③服用损伤肝脏

的药物,比如红霉素、四环素、安眠药、解热镇痛药、半夏、槟榔、青黛等中药,致使ALT升高。但停药后,ALT水平可很快恢复正常。大学新生来自全国各地,初到新的环境难免有部分同学不适应,生病服药是正常现象,故这部分同学应在身体恢复正常后再复检。单纯ALT异常者常常与学生长期学习紧张,营养膳食不合理,睡眠不足有关<sup>[7]</sup>。同时有相当一部分学生为单纯性脂肪肝,而单纯ALT异常者建议复查肝功能,找出原因,积极治疗,多数学生经综合措施干预后均能恢复。

ALT正常与否,并不代表肝功能的好坏,ALT高低亦不与肝脏功能状态呈正比,ALT在肝细胞中的含量比较高,肝细胞一旦遭到打击和破坏,ALT就被释放到血液中。而此时若损害的肝脏细胞较少,则肝脏完全维持正常功能。所以,若新生体检中发现ALT > 60 U/L,应通知学生不必紧张,不用担心患了严重的肝脏疾病,但仍要给予足够的重视,作进一步检查以确诊。常规血液筛查过程中,ALT检测结果异常的原因较多,除病理因素以外,大多数为单纯ALT异常。

针对以上情况,笔者建议对新生入学常规血液筛查时只要检测血清ALT,不必同时进行血清HBsAg检测;对ALT结果异常者,应进一步查明原因,并及时治疗,可以大大减轻工作量。总之,校园内学生密度较大,同学之间接触频繁,且学生来自全国各地,生活、卫生习惯各有不同,对入学新生进行一次体检不仅可以了解新生的健康状况,而且对体检异常者能够及时发现、及时治疗、及时处理,保障学生身体健康,也是杜绝传染源,防止传染性疾病在大学校园中传播的重要手段,为学校的正常教学秩序提供保障。

#### 参考文献

- [1] 任志田,张黎. 2004~2007年郑州市某高校新生丙氨酸氨基转移酶增高情况调查[J]. 预防医学论坛,2008,7:644-645.
- [2] 陆嵘,范建高. 血清转氨酶异常的病因分析[J]. 肝脏,2000,17:240-241.
- [3] 徐晓梅. 大学生非病毒性肝炎单项血清丙氨酸转氨酶增高情况分析[J]. 临床荟萃,2003,18:933-934.
- [4] 李洪利,张秀梅,武天石. 某大学新生乙肝表面抗原抗体及转氨酶检测[J]. 中国校医,2007,21:560-561.
- [5] 刘蓉,刘如林,王海林. 某大学4961名新生乙型肝炎表面抗

[6] 原检测分析[J]. 中国学校卫生,2001,22:226.  
李涛, 王良春. 运动对血清酶的影响[J]. 安徽体育科技,2000,1:95-98.

[7] 金安宝, 秦怡佳, 曹钱萍. 某高校新生HBsAg和ALT检测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志,2010,9:2305-2306.

收稿日期: 2012-03-22

•消息•

## 第六届地坛国际感染病会议投稿类别

### 投稿类别

- 乙型肝炎 (Hepatitis B)
- 丙型肝炎 (Hepatitis C)
- 人类免疫缺乏病毒/艾滋病 (HIV/AIDS)
- 流感, 包括禽流感 (Influenza including Avian Flu)
- 结核 (Tuberculosis)
- 呼吸道感染, 包括肺炎 (Respiratory Tract Infections including Pneumonia)
- 肠胃道感染病 (Gastro-Intestinal Infections)
- 细菌感染 (Bacterial Infections)
- 真菌感染 (Fungal Infections)
- 寄生虫感染 (Parasitic Infections)
- 旅游医学及热带疾病 (Travel Medicine and Tropical Diseases)
- 重症肝病及并发症 (End Stage Liver Diseases and Complications)
- 基础科学包括动物模型 (Basic Science Including Animal Models)
- 儿童感染病 (Paediatrics)
- 性传播疾病 (Sexually Transmitted Diseases)
- 抗生素包括抗药性金黄色葡萄球菌 (Antibiotics including MRSA)
- 检测及实验室系统开发 (Diagnosis & Laboratory Systems Development)
- 社会及公共卫生事项 (Social & Public Health Issues)

联系方式: 高素人会展及学会管理有限公司 (Cosoman Limited)

地址: 香港骆克道212号洛阳阁商业大厦5楼

电话: +852-28272012 (国际) / +86-14714910824 (中国)

传真: +852-28272220

Email: info@bjditan.org