

食品及公共场所从业人员丙氨酸氨基转移酶异常率及其影响因素*

黄英¹, 邓英太¹, 吴正林², 许静蓉¹, 李杏红¹

(广东医学院附属福田医院1体检二科; 2检验科, 广东深圳, 518033)

[摘要] 目的 探讨食品及公共场所从业人员丙氨酸氨基转移酶 (alanine aminotransferase, ALT) 异常率及影响因素。

方法 2013年5~10月对在本科室体检的食品和公共场所从业人员2411名进行调查, 了解其ALT异常率及其影响因素。

结果 深圳市食品及公共场所从业人员ALT异常发生率为9.37%, ALT异常发生与其户籍、性别、年龄、来深圳工作时间、文化程度、月收入相关, 均 $P < 0.05$ 。结论 来自城市、男性、年龄较大、来深工作时间较长、文化程度较高、月收入较高的食品及公共场所从业人员ALT异常发生率较高, 应对该人群加强健康教育, 倡导健康生活方式, 有效降低ALT异常发生率。

[关键词] 公共场所; 从业人员; 丙氨酸氨基转移酶

[中图分类号] R471 [文献标识码] A [文章编号] 1671-8283(2014)02-0005-05 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.02.02

ALT abnormality among workers from food industry and related people from public places and influencing factors

Huang Ying, Deng Yingtai, Wu Zhenglin, Xu Jingrong, Li Xinghong // Modern Clinical Nursing, -2014, 13(2):05.

[Abstract] **Objective** To explore the influencing factors of ALT abnormality among workers from food industry and related people from public places in Shenzhen and influencing factors. **Methods** 2,411 workers from food industry and people from public places who had physical examinations in our department from May to October in 2013 were involved in the investigation. ALT abnormality rate and the influencing factors were analyzed. **Results** The incidence of ALT abnormalities among workers from food industry and related people from public places in Shenzhen was 9.37%. The ALT abnormalities were correlated with census register, gender, age, marital status, work duration in Shenzhen, education level and monthly income respectively (all $P < 0.05$). **Conclusion** The ALT abnormality has a higher rate among people from cities, of male gender and old age, with longer work duration in Shenzhen and relatively high level of education and higher monthly income. Therefore, for the population, the health education should be strengthened and the healthy lifestyles should be advocated to effectively reduce the ALT abnormality rate.

[Key words] public places; workers; alanine aminotransferase (ALT)

丙氨酸氨基转移酶 (alanine aminotransferase, ALT) 是蛋白质代谢中的氨基转移酶, 主要存在于肝脏、心脏、骨骼肌等机体组织细胞中, 但在肝脏中最为丰富, 当肝细胞受损时血清中的 ALT 水平会显著升高, ALT 是反映肝细胞损伤最灵敏的指标之一, 对急性感染及潜伏期肝炎患者的发现有重要作用^[1]。食品及公共场所的从业人员多, 与社会公众接触面广, 他们的健康状况对周围人群的

健康以及食品卫生质量均有直接的影响, 因此国家给予高度的关注和重视。文献报道^[2], ALT 异常率呈逐年上升的趋势。虽然 ALT 异常不能完全代表人的身体状况出了问题, 但大多数人会将 ALT 异常等同于慢性乙型肝炎等肝脏疾病, 而慢性乙型肝炎患者均有不同程度的抑郁和焦虑心理^[3], 因此 ALT 异常可让大多数人产生巨大的心理负担, 影响心理健康。2013年5~9月对在本科室体检的食品和公共场所从业人员2411名进行调查, 了解其ALT异常发生情况及影响因素, 以便采取针对性对策, 现报道如下。

[收稿日期] 2013-10-20

[基金项目] *深圳市科技研发资金项目, 项目编号为 JCYJ20130401100254183。

[作者简介] 黄英 (1973-), 女, 湖南人, 副主任护师, 本科, 主要从事食品及公共场所从业人员健康体检工作。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2013年5~9月对在本科室体检的食品和公共场所从业人员2411名进行调查,其中男1429名,女982名,年龄17~49岁,平均 (24.84 ± 9.59) 岁;初中/技校或以下822例,高中/中专770例,大专347例,本科或以上472例;城市从业人员1239例,农村1172例;在深工作时间1~3年824例,4~6年713例,7~9年187例,10~12年280例, ≥ 13 年407例;月收入 ≤ 2 千元705例,月收入 > 2 千元且 ≤ 4 千元843例,月收入 > 4 千元且 ≤ 6 千元134例,月收入 > 6 千元729例。排除标准:急性病毒性肝炎、慢性病毒性肝炎、肝癌等肝脏疾病,胆汁瘀滞、急性心肌梗死等疾病。

1.2 方法

自行设计调查问卷,内容包括:性别、年龄、户籍、婚姻状况、来深工作时间、文化程度、月收入等。由专人负责调查,在体检时当场发放,对调查内容和目的进行说明,要求调查对象自行填写,当场填写并全部回收,有效回收率100.00%。每名调查对象均抽取空腹静脉血,当日离心分离血清,ALT检测采用全自动生化速率动力学法,ALT > 40 IU/L为ALT水平异常^[4]。

1.3 统计学方法

数据采用SPSS21.0统计软件包进行统计学分析。计数资料采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 食品及公共场所从业人员ALT异常发生情况

2411例从业人员中,ALT正常2185例,占90.63%,ALT异常226例,占9.37%。

2.2 ALT异常影响因素单因素分析

2.2.1 城市和农村从业人员ALT异常发生率比较

城市和农村从业人员ALT异常发生率比较见表1。由表1可见,来自城市从业人员ALT异常发生率明显高于来自农村从业人员,两者比较, $P < 0.001$,差异具有统计学意义。

2.2.2 不同性别从业人员ALT异常发生率比较

不同性别从业人员ALT异常发生率比较见表2。由表2可见,男性从业人员ALT异常发生率明显高于女性从业人员,两者比较, $P < 0.001$,差异具有统计学意义。

2.2.3 不同年龄从业人员ALT异常发生率比较

不同年龄从业人员ALT异常发生率比较见表3。由表3可见,不同年龄组ALT异常发生率比较, $P < 0.001$,差异具有统计学意义,其中年龄 > 30 岁年龄组、年龄 > 40 岁年龄组从业人员ALT异常率较高。

表1 城市和农村从业人员ALT异常发生率比较 [$n = 2411; n(\%)$]

户籍	<i>n</i>	ALT 情况		χ^2	<i>P</i>
		正常	异常		
城市	1239	1086 (87.65)	153 (12.35)	26.56	< 0.001
农村	1172	1099 (93.77)	73 (6.23)		

表2 不同性别从业人员ALT异常发生率比较 [$n = 2411; n(\%)$]

性别	<i>n</i>	ALT 情况		χ^2	<i>P</i>
		正常	异常		
男	1429	1257 (87.96)	172 (12.04)	29.28	< 0.001
女	982	928 (94.50)	54 (5.50)		

2.2.4 不同来深工作时间从业人员 ALT 异常发生率比较 不同来深工作时间 ALT 异常发生率比较见表 4。由表 4 可见,不同来深工作时间从业人员

ALT 异常发生率比较, $P < 0.001$, 差异具有统计学意义, 来深时间 > 10 年两个组 ALT 异常率较高。

2.2.5 不同文化程度从业人员 ALT 异常发生率比

表 3 不同年龄从业人员 ALT 异常发生率比较 [$n = 2411; n(\%)$]

年龄	n	ALT 情况		χ^2	P
		正常	异常		
≤ 20	413	396 (95.88)	17 (4.12)	35.27	< 0.001
> 20 且 ≤ 30	705	656 (93.05)	49 (6.95)		
> 30 且 ≤ 40	1046	924 (88.34)	122 (11.66)		
> 40	247	209 (84.62)	38 (15.38)		

表 4 不同来深工作时间从业人员 ALT 异常发生率比较 [$n = 2411; n(\%)$]

来深时间 (年)	n	ALT 情况		χ^2	P
		正常	异常		
1 ~ 3	824	779 (94.54)	45 (5.46)	67.88	< 0.001
4 ~ 6	713	660 (92.57)	53 (7.43)		
7 ~ 9	187	175 (93.58)	12 (6.42)		
10 ~ 12	280	227 (81.07)	53 (18.93)		
≥ 13	407	344 (84.52)	63 (15.48)		

表 5 不同文化程度从业人员 ALT 异常发生率比较 [$n = 2411; n(\%)$]

文化程度	n	ALT 水平		χ^2	P
		正常	异常		
初中 / 技校或以下	822	751 (91.36)	71 (8.64)	9.48	0.024
高中 / 中专	770	712 (92.47)	58 (7.53)		
大专	347	306 (88.18)	41 (11.82)		
本科或以上	472	416 (88.14)	56 (11.86)		

表 6 不同收入从业人员 ALT 异常发生率比较 [$n = 2411; n(\%)$]

收入 (千元)	n	ALT 水平		χ^2	P
		正常	异常		
≤ 2	705	653 (92.62)	52 (7.38)	16.21	0.001
> 2 且 ≤ 4	843	777 (92.17)	66 (7.83)		
> 4 且 ≤ 6	134	115 (85.82)	19 (14.18)		
> 6	729	640 (87.79)	89 (12.21)		

较 不同文化程度从业人员 ALT 异常发生率比较见表 5。由表 5 可见,不同文化程度从业人员 ALT 异常发生率比较, $P < 0.05$,差异具有统计学意义,大专和本科或以上组人员 ALT 异常发生率较高。

2.2.6 不同收入从业人员 ALT 异常发生率比较
不同收入从业人员 ALT 异常发生率比较见表 6。由表 6 可见,不同收入从业人员 ALT 异常发生率比较, $P < 0.01$,差异具有统计学意义,两个高收入组人员 ALT 异常发生率较高。

3 讨论

3.1 食品及公共场所从业人员 ALT 异常发生率及其影响因素情况分析

ALT 异常本身并不是一种疾病,它仅仅是某些疾病的指标,正因为如此,当大多数体检者在得知 ALT 异常后首先联想到的就是疾病的发生,特别是肝炎等传染性疾病,影响自身心理健康。同时人们对肝功能异常和乙型肝炎等传染性疾病之间的关联也不甚了知,加上整个社会对传染性肝炎的歧视,使他们在找工作时遭受到一定的困难,在工作单位的人际关系亦受到一定的影响。另外,ALT 异常时不能发放食品和公共场所从业人员健康证,给自己工作带来直接的影响。

本调查发现,深圳市食品及公共场所从业人员 ALT 异常发生率为 9.37%,稍高于汪书萍等^[5]对煤矿工人肝脏健康状况研究报道的 ALT 异常率 8.49%,以及 2012 年梅州市食品和公共场所从业人员 ALT 异常率 7.94%^[6]。ALT 水平升高有不同的原因,主要有急性病毒性肝炎、慢性病毒性肝炎、肝癌等肝脏疾病,还有胆汁瘀滞、急性心肌梗死等,但 99% 以上的 ALT 活力异常者仅为 ALT 活力单项升高,多为非特异性因素引起的一过性升高^[7]。主要与生活方式密切相关,劳累、饮酒、感冒、肥胖、运动、熬夜、药物等因素均可引起 ALT 轻度升高^[8]。文献报道^[9],ALT 异常率与性别、年龄、工种、工龄有关。本研究发现,来自城市、男性、年龄较大、来深时间较长、文化

程度较高、收入较高从业人员 ALT 异常发生率较高(均 $P < 0.05$)。来自城市从业人员 ALT 异常发生率高于来自农村人员,与陈继芬^[10]报道的城镇应征青年 ALT 异常率高于农村青年相一致,可能与城市人员比较多熬夜、暴饮暴食等有关。男性 ALT 异常率高于女性,与文献报道相一致^[6,11-12],性别间的差异与男性的生活习惯有关,男性饮酒,运动与饮食不规律,劳累,熬夜较多等。 > 30 岁两个年龄组 ALT 异常率高于两个低年龄组,来深时间 > 10 年两个组 ALT 异常发生率较高,可能与年龄较大、来深圳时间较长人员大多数是所在部门骨干,工作比较劳累,应酬多,需要经常熬夜,生活没有规律有关,与文献报道^[8-9,11]一致。大专、本科及以上两个组,月收入在 4~6 千元和 > 6 千元两个组 ALT 异常发生率较高,可能与他们有更多机会和能力参与各种社会活动,高蛋白、高脂饮食,酗酒等有关。

3.2 对策

可采用发放宣传资料等形式向体检者介绍 ALT,让他们知道什么是 ALT,ALT 异常的生理机制,ALT 异常发生的病理、生理原因,促使他们树立保健意识。倡导健康生活方式,改变不良生活习惯,合理安排饮食,注意劳逸结合,科学合理安排作息,保证充足的睡眠,不过度劳累。对于男性、来深工作时长、收入高、文化程度高、年龄大体检人员应着重加强宣教,可以请有关专业人员采用讲座的形式对 ALT 异常相关知识进行详细讲解,或者在进行健康培训时播放有关视频,提高他们的健康知识水平。而对于 ALT 异常从业人员采取疾病认知干预、家庭社会支持干预、心理行为干预等综合护理措施,有效改善患者心理应激因素,从而改善患者焦虑、抑郁和恐惧情绪,以利于患者康复^[13]。同时让他们明白 ALT 异常并不一定代表着疾病的发生,更不是乙型肝炎等肝脏疾病的代名词。帮助他们保持健康乐观的情绪,使他们充分认识到好的情绪有助于身心健康和疾病康复,相反情绪沮丧、

烦躁、自卑,只会加重病情,鼓励他们正确认识疾病,面对现实,树立战胜疾病的信心。

4 结论

研究发现,深圳市食品和公共场所从业人员 ALT 异常发生率处于较高的水平。来自城市、男性、年龄较大、来深工作时间较长、文化程度较高、月收入较高食品和公共场所从业人员 ALT 异常发生率较高,应对该人群加强健康教育,倡导健康生活方式,提高他们的健康水平和生活质量,降低 ALT 异常发生率,同时多途径宣传有关 ALT 的健康知识,提高他们的心理健康水平。

参考文献:

- [1] 康格非.临床生物化学[M].北京:人民卫生出版社,1989:2402.
- [2] 严凤好,钟展华,曾少丽.惠州市无偿献血者血液检测结果分析[J].检验医学与临床,2013,10(1):25-26.
- [3] 蔡淑芬,彭东娟,陈富巧.心理失衡护理在慢性乙型肝炎患者中的应用[J].现代临床护理,2011,10(7):52-53.
- [4] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:东南大学出版社,2006:407.
- [5] 汪书萍,范晶晶,骆辰,等.大屯煤矿井下掘进作业人员肝脏健康状况[J].职业与健康,2013,29(18):2276-2279.
- [6] 张媚媚,沈广良,曾锐.梅州市2012年食品和公共场所从业人员甲肝、戊肝感染状况分析[J].中国初级卫生保健,2013,27(5):85-86.
- [7] 赵颖慧.密云县食品及公共场所从业人员健康体检中丙氨酸氨基转移酶的结果分析[J].职业与健康,2012,28(21):2657-2659.
- [8] 潘彩桃.肝功能 ALT 异常相关因素分析[J].医学理论与实践,2013,26(5):643.
- [9] 李卫鹏,马秋霞,陈明莉,等.海军某部公共场所712名从业人员 ALT 检测结果分析[J].解放军预防医学杂志,2013,31(4):330-331.
- [10] 陈继芬.应征青年乙肝表面抗原和谷丙转氨酶检测结果分析[J].当代医学,2012,18(20):97-98.
- [11] 潘虹,马奎,郭毅.2005~2009年武汉市洪山区餐饮从业人员 HBsAg 及 ALT 检测结果分析[J].数理医药学杂志,2011,24(5):554-556.
- [12] 王丽芳,王海燕,邓印红,等.石家庄市从业人员 ALT 异常者情况分析[J].职业与健康,2010,26(4):427-428.
- [13] 黄哲梅,黄顺坤,李剑妮,等.综合护理干预对传染病患者心理应激因素的影响[J].现代临床护理,2012,11(6):12-13.

[本文编辑:刘晓华]

欢迎广大护理人员赐稿!