

# 508名急诊患者外伤与饮酒的相关性

向小军<sup>1</sup>, 李荣国<sup>2</sup>, 王绪轶<sup>1</sup>, 谌红献<sup>1</sup>, 廖艳辉<sup>1</sup>, 郝伟<sup>1</sup>

(1.中南大学湘雅二医院精神卫生研究所,精神疾病诊疗技术湖南省工程实验室,精神病学与精神卫生学湖南省重点实验室,长沙 410011;2.南华大学第一附属医院,衡阳 421001)

**【摘要】 目的:**探讨饮酒与外伤风险之间的关系。**方法:**对年龄 $\geq 18$ 岁,受伤时间在6h以内,且为首次治疗的外伤患者508例,采用NIH提供的问卷对外伤类型、外伤前是否饮酒、外伤前的饮酒量、过去一年饮酒情况等进行调查,采用病例交叉分析方法,研究饮酒与外伤风险的关系。**结果:**受伤前6h饮酒者的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=2.11, 95\%CI: 1.48-3.03$ );伤前6h饮酒低于6个标准杯的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=1.56, 95\%CI: 1.03-2.37$ );伤前6h饮酒为6-9个标准杯的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=3.52, 95\%CI: 1.66-7.50$ );伤前6h饮酒为9个标准杯及以上者的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=3.88, 95\%CI: 1.65-9.13$ )。**结论:**伤前6小时内饮酒增加外伤发生的风险,随着饮酒量的增加,风险也随之增加,需要控制不良饮酒行为,减少与酒相关的外伤的发生。

**【关键词】** 急诊; 外伤; 饮酒; 故意伤害

中图分类号: R395.2 文献标识码: A 文章编号: 1005-3611(2014)02-0285-03

## Relativity between Injury and Alcohol Use

XIANG Xiao-jun<sup>1</sup>, LI Rong-guo<sup>2</sup>, WANG Xu-yi<sup>1</sup>, CHEN Hong-xian<sup>1</sup>, LIAO Yan-hui<sup>1</sup>, HAO Wei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mental Health Institute of The Second Xiangya Hospital, Hunan Province Technology Institute of Psychiatry, Key Laboratory of Psychiatry and Mental Health of Hunan Province, Central South University, Changsha 410011, China; <sup>2</sup>The First Hospital of South China University, Hengyang 421001, China

**【Abstract】 Objective:** To examine the relationship between injury and alcohol use in emergency patients. **Methods:** Totally 508 emergency patients(age $\geq 18$ years) who got injury within 6h were recruited. We used the American National Institute of Health questionnaire to investigate trauma type, drinking volume and drinking history. The case-crossover method was used to analyze the data. **Results:** Compared with the non-drinkers, Subjects who had drunk 6h before injury had a higher risk of suffering from injury( $OR=2.11, 95\%CI: 1.48-3.03$ ). Subjects who had drunk fewer than 6 standard drinks of alcohol 6h before injury had a higher risk of suffering from injury than that of non-drinkers( $OR=1.56, 95\%CI: 1.03-2.37$ ). Subjects who had drunk 6-9 standard drinks of alcohol 6h before injury had a higher risk of suffering from injury than that of non-drinkers( $OR=3.52, 95\%CI: 1.66-7.50$ ). Subjects who had drunk more than 9 standard drinks of alcohol 6h before injury had a higher risk of suffering from injury than that of non-drinkers( $OR=3.88, 95\%CI: 1.65-9.13$ ). **Conclusion:** Alcohol use prior to injury is associated with increased risk of trauma.

**【Key words】** Emergency; Injury; Alcohol; Intentional injury

近年来,中国的酒精消耗量显著增加,2009年15周岁以上人群纯酒精的人均年消耗量已达4.88升,而与酒精相关的问题也明显增加。研究表明饮酒使外伤的风险增加,以血液酒精浓度作为评价指标,对已有的急诊室外伤研究进行综合分析发现,国外急诊室4-59%的外伤与饮酒有关<sup>[1]</sup>,2001年本作者在长沙某医院急诊室进行一项外伤与饮酒的调查表明与酒有关的外伤为17.9%<sup>[2]</sup>。中国与酒精相关的伤害尚缺乏系统的研究,为了解发展中国家饮酒与外伤之间的关系,为酒精滥用的干预策略和健康教育提供依据,NIH(National Institute Of Health)于2007年开始一项国际合作研究,在中国5个城市进

行饮酒与外伤关系的调查研究。本研究为NIH资助的衡阳地区的研究项目。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

2008年5月21至2008年12月30日在湖南衡阳某医院急诊就诊的外伤患者,年龄 $\geq 18$ 岁,受伤时间至急诊时在6h以内,为首次治疗且神志清醒的患者,所有患者在调查前均签署知情同意。共选择患者546例,其中拒绝者23例,未完成问卷者15例,实际有效问卷508例,其中男278例,女230例。受伤前6h内饮酒者与未饮酒者的平均年龄(33.3 vs 34.9,  $P=0.24$ )、受教育年限(11.2 vs 11.3,  $P=0.77$ )差异无统计学意义。受伤前6h内饮酒者与未饮酒者

**【基金项目】** 美国国立卫生研究院基金(NIH-NIDDK-07-302)

通讯作者: 郝伟, wehao57@gmail.com

的性别构成(男性:61.1% vs 52.5%; 女性:38.9% vs 47.5%,  $P>0.05$ )差异无统计学意义。

## 1.2 方法

采用NIH提供的问卷,国内5个合作地区翻译后在上海合作中心由NIH对调查员集中进行培训,培训后调查员间主观条目一致性KAPPA在0.88-0.93之间。根据NIH要求的抽样方法,将每天24h分为4个时段,每6h为1个时段,根据患者数量和医务人员的承受强度进行抽样,保证尽可能多的患者进入调查。问卷包括患者外伤前饮酒情况,来诊时呼吸酒精浓度、患者醉酒程度、既往一年中的饮酒频率、外伤原因及类型等内容。呼吸酒精浓度测定采用美国Alcohol Sensor FST(呼吸酒精测试仪),此仪器由NIH配发给各研究点,呼吸酒精浓度测试仪读数 $\geq 0.01$ ,即为阳性。

## 1.3 统计方法

问卷调查结果采用SPSS 17.0进行统计分析( $\chi^2$ 检验和logistic回归分析)。饮酒与外伤之间的风险暴露分析采用病例交叉(case-crossover study)分析方法,该方法为Maclure提出<sup>[3]</sup>,它是一种用于研究短暂暴露对罕见急性病的瞬间影响的流行病学方法,目前已被应用于饮酒后外伤<sup>[4]</sup>等方面的研究。

# 2 结 果

## 2.1 外伤前饮酒量与遭受外伤风险的关系

采用病例交叉分析方法发现,伤前6h饮酒者的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=2.11$ , 95%CI: 1.48-3.03)。伤前6h饮酒低于6个标准杯的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=1.56$ , 95%CI: 1.03-2.37),伤前6h饮酒为6-9个标准杯的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=3.52$ , 95%CI: 1.66-7.50);伤前6h饮酒为9个标准杯及以上者的外伤风险高于伤前未饮酒者( $OR=3.88$ , 95%CI: 1.65-9.13)。见表1。

## 2.2 饮酒与遭受故意伤害及外伤类型的关系

本研究根据外伤原因分为遭受故意伤害和非故意伤害,受伤前6h内饮酒者遭受故意伤害的风险与伤前未饮酒者相比差异没有显著性。遭受故意伤害与非故意伤害在性别、年龄、受教育程度、酒精中毒、呼吸酒精浓度及与过去12个月的饮酒频率构成的差异无统计学意义。

## 2.3 饮酒与遭受交通伤害的关系

将外伤类型分为交通伤害与非交通伤害,受伤前6h内饮酒者遭受交通伤害的风险与伤前未饮酒者相比差异无显著性。是否酒精中毒和呼吸酒精浓

度测试与是否遭受交通伤害之间的关系有统计学意义。见表2。对遭受交通伤害危险因素的多因素Logistic分析,最终进入模型的变量为是否酒精中毒( $\beta=0.503$ ,  $P=0.048$ )。

表1 外伤前饮酒量与遭受外伤风险的关系

入院前6h 内饮酒量	入院前1周相同时间的饮酒量				OR(95%CI)
	无饮酒(人)	低量(人)	高量(人)	超高量(人)	
无饮酒(人)	333	31	7	6	1.0
低量(人)	52	20	2	1	1.56(1.03-2.37)
高量(人)	24	5	1	0	3.52(1.66-7.50)
超高量(人)	17	7	0	2	3.88(1.65-9.13)

注:以12ml为一个标准杯,低量指一次酒精摄入量低于6个标准杯,高量指一次酒精摄入量6-9个标准杯,超高量指一次摄入量9个及以上标准杯。

表2 遭受交通伤害者与非交通伤害者之间一般资料比较

一般资料	是否交通伤害		$\chi^2$ 值	P值
	是	否		
性别:男	70	208	0.047	0.829
女	56	174		
年龄(岁): $\leq 30$	59	183	0.044	0.833
$>30$	67	199		
受教育年限(年): $\leq 12$	99	295		
$>12$	27	87	0.099	0.753
是否酒精中毒:是	24	107	3.977	0.046
否	102	275		
呼吸酒精浓度测试:阴性	102	275	3.977	0.046
阳性	24	107		
过去12月内的饮酒频率:每月 $\geq 1$ 次	61	208	1.386	0.239
每月 $<1$ 次	65	174		

# 3 讨 论

本研究发现伤前6小时饮酒者的外伤风险高于伤前未饮酒者,这与已有的研究结果基本一致,说明饮酒使外伤的风险增加<sup>[4-7]</sup>。本研究还发现随着伤前饮酒量的增加,饮酒者的外伤风险随之逐渐增加,伤前饮用9个标准杯以上者外伤的风险均比伤前饮用低于6个标准杯和饮用6-9个标准杯的风险要高。目前关于饮酒的量与外伤风险之间的相关性研究较少,有研究表明重度饮酒发作的频率与酒精有关的外伤发生风险存在强相关,然而大多数与酒相关的外伤并没有发生在高频率饮酒组(高风险组)<sup>[8]</sup>,饮酒的量及饮酒的频率与外伤风险的相关性有待进一步研究。本研究未发现受伤前6小时饮酒者遭受故意伤害的风险高于伤前未饮酒者,这与国外的研究结果不一致,韩国的一项研究表明任何形式的急性饮酒与自身原因引发的故意伤害有关<sup>[9,10]</sup>,伤前饮酒明显增加了故意伤害的发生<sup>[11,12]</sup>,可能与地域以及本研究样本量偏少有关。本研究亦未发现过去一年的饮酒频率与遭受故意伤害的发生有关,关于饮酒频率与外伤的相关性,目前的研究结果尚不统一,研究表明酒后外伤患者过去一年中的饮酒频率高于

非酒后外伤者,推测饮酒的频率可能与外伤的发生相关<sup>[4,11]</sup>,但也有不一致的结果<sup>[13]</sup>,这可能与样本量以及地区间的差异等有关,需要扩大样本量进行进一步研究。

本研究尽管未发现受伤前6小时饮酒者遭受交通伤害的风险高于伤前未饮酒者,对遭受交通伤害的危险因素进行多因素分析发现是否酒精中毒是饮酒后引发的交通伤害的危险因素。酒后尤其是酒精中毒会使中枢神经系统脱抑制,从而影响饮酒者的注意力、精细动作及操控正确性,酒后驾车者易发生交通事故,从而导致与酒相关交通事故的伤害增加。国内与酒有关的交通伤害目前尚无系统地研究,已有的报道发生率偏低<sup>[14]</sup>,国外的一项研究表明约46.22%的交通伤害是与饮酒有关的<sup>[15]</sup>。

综上所述,外伤前6小时内饮酒导致外伤的风险增加,随着饮酒量的增加外伤的风险也随之增加,因此需要控制不良饮酒行为,从而降低与酒相关的外伤发生风险。

#### 参 考 文 献

- Cherpitel CJ. Alcohol and injuries: a review of international emergency room studies since 1995. *Drug Alcohol Rev*, 2007, 26(2): 201-14
- 向小军,郝伟. 560名急诊外伤患者饮酒状况的研究. *中国药物依赖性杂志*, 2003, 12(4): 284-287
- Maclure M. The case-crossover design: A method for studying transient effects on the risk of acute events. *Am J Epidemiol*, 1991, 133(2): 144-153
- 嵇传君,李冰,李继涛,黄悦勤. 北京某综合医院493名患者急诊外伤与饮酒的关系. *中国心理卫生杂志*, 2010, 24(4): 289-292
- Borges G, Cherpitel C, Orozco R. Multi-centre study of acute alcohol use and non-fatal injuries: Data from the WHO collaborative study on alcohol and injuries. *Bull WHO*, 2006, 84(6): 453-460
- Borges G, Cherpitel C, Mittleman M. Risk of injury after alcohol consumption: A case-crossover study in the emergency department. *Soc Sci Med*, 2004, 58(6): 1191-1200
- Cherpitel CJ, Ye Y. Alcohol and injury in the United States general population: A risk function analysis from the 2005 national alcohol survey. *Am J Addict*, 2009, 18(1): 29-35
- Rossow I, Bogstrand ST, Ekeberg O, et al. Associations between heavy episodic drinking and alcohol related injuries: A case control study. *BMC Public Health*, 2013, 13(1): 1076
- Chun S, Reid EA, Yun M. the association of alcohol drinking pattern and self-inflicted intentional injury in Korea: A cross-sectional WHO collaborative emergency room study. *BMJ Open*. 2013, 30: 3(4). doi:pii: e002469. 10.1136/bmjopen-2012-002469
- Mascarenhas MD, Malta DC, da Silva MM, et al. Alcohol-related injuries in emergency departments in Brazil, 2006 and 2007. *Cien Saude Colet*, 2009, 14(5): 1789-1796
- Borges G, Orozco R, Cremonese M, et al. Alcohol and violence in the emergency department: A regional report from the WHO collaborative study on alcohol and injuries. *Salud Publica Mex*, 2008, 50(1): 6-11
- Macdonald S, Wells S. Factors related to self-reported violent and accidental injuries. *Drug and Alcohol Review*, 2001, 20(3): 299-307
- Melcod R, Stockwell T, Stevens M, et al. The relationship between alcohol consumption patterns and injury. *Addiction*, 1999, 94(11): 1719-1734
- 王正国. 中国道路交通医学的调查报告. 21世纪东西方卫生保健展望学术会议中方大会报告资料汇编, 2001. 110-119
- Bayan P, Bhawalkar JS, Jadhav SL, Banerjee A. Profile of non-fatal injuries due to road traffic accidents from a industrial town in India. *Int J Crit Illn Inj Sci*, 2013, 3(1): 8-11
- (收稿日期:2013-12-20)
- La Greca AM, Harrison HM. Adolescent peer relations, friendships, and romantic relationships: Do they predict social anxiety and depression?. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 2005, 34(1): 49-61
- Anderson CA, Huesmann LR. Human aggression: A social-cognitive view. *Handbook of Social Psychology*, 2003. 296-323
- DeWall CN, Anderson CA, Bushman BJ. The general aggression model. *Psychology of Violence*, 2011, 1(3): 245-258
- 百度数据研究中心. 百度网络游戏行业报告. 2010[2013-3-23]. <http://data.baidu.com/youxi/>
- Anderson CA, Bushman BJ. Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 2002, 53(1): 27-51
- (收稿日期:2013-10-29)
- (上接第284页)
- 田梦茜,田录梅. 攻击行为的启动效应. *中国临床心理学杂志*, 2013, 21(3): 353-356
- 于凤杰,陈亮,张文新. 青少年早中期焦虑的发展及其与未来规划的关系:追踪研究. *中国临床心理学杂志*, 2013, 21(4): 631-635
- Steinberg L, Morris AS. Adolescent development. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 2001, 2(1): 55-87
- Lo SK, Wang CC, Fang W. Physical interpersonal relationships and social anxiety among online game players. *Cyber-Psychology and Behavior*, 2005, 8(1): 15-20
- La Greca A M, Lopez N. Social anxiety among adolescents: Linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1998, 26(2): 83-94