

无锡市高校无偿献血情况及血液检测结果分析

梁怡星¹

[摘要] 目的:分析高校无偿献血情况及所献血液质量,为今后开展高校献血招募工作提供科学参考。方法:回顾性分析无锡市 2012-01-01—2016-12-31 在校大学生无偿献血情况,统计谷丙转氨酶(ALT)、乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒螺旋体(TP)的不合格率。结果:高校献血人数占全市献血者总数平均为 9.8%,高校学生无偿献血不合格项目中 HCV 不合格率最高,平均为 0.35%。高校学生无偿献血 ALT、HBV、TP 不合格率分别为 0.11%、0.24%、0.18%,均低于其他献血者,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 HIV 和 HCV 不合格率分别为 0.14%、0.35%,与其他献血者相比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:高校学生是无锡市无偿献血人群的重要组成部分,在高校献血宣传招募中要加强预防经血液传播疾病的宣传教育工作,以提高血液采集质量。

[关键词] 高校学生;无偿献血;血液检测结果
doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2018.10.018
[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A

Analysis of voluntary blood donation and blood test results among college students in Wuxi

LIANG Yixing

(Wuxi Red Cross Blood Station, Wuxi, 214021, China)

Abstract Objective: To analyze the situation of voluntary blood donation and the quality of blood offered in Colleges and universities, and provides scientific reference for the recruitment of blood donation in Colleges and universities in the future. **Method:** The unpaid blood donation of college students from January 1, 2012 to December 31, 2016 was retrospectively analyzed, and the unqualified rates of ALT, hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), human immunodeficiency virus (HIV) and treponema pallidum (TP) were measured. **Result:** Blood donation in Colleges and universities accounts for 9.8% of the total number of blood donors in the city. The unqualified rate of HCV was the highest in the unqualified programs for college students' unpaid blood donation, with an average of 0.35%. The unqualified rate of ALT, HBV and TP for college students' unpaid blood donation: 0.11%, 0.24%, 0.18%, were lower than those of other donors, the difference was statistically significant ($P < 0.05$), while HIV and HCV unqualified rates were: 0.14%, 0.35%, compared with other donors, there was no statistically significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion:** College students are an important part of the unpaid blood donation population in our city. In the propaganda and recruitment of blood donation in colleges and universities, propaganda and education should be strengthened to prevent blood borne diseases so as to improve the quality of blood collection.

Key words college students; voluntary blood donation; blood test results

自 1998 年《中华人民共和国献血法》颁布实施以来,我国无偿献血工作机制越来越完善,无偿献血人数也在不断上升,大学生作为无偿献血的主力军,是推动无偿献血工作可持续发展的主要力量,而有关研究表明,大学生血液检测的合格率高于平

均值。为进一步了解我市高校学生无偿献血情况,为制定我市招募高校献血者策略提供科学依据,从而提高高校无偿献血招募效率,保障临床输血的血液安全,对 2012—2016 年我市高校无偿献血者进行回顾性分析,并统计谷丙转氨酶(ALT)、乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒螺旋体(TP)的不合格率,现报

¹ 无锡市红十字中心血站血源科(江苏无锡,214021)

[5] Inaba M, Nishizawa Y. Progress in diagnostic tests for osteoporosis [J]. Nippon Naika Gakkai Zasshi, 2008, 97: 2452—2458.

[6] Kiryow E, Kaminski G. Place of biochemical markers of bone turnover in guidelines for diagnosis and treatment of osteoporosis [J]. Pol Merkur Lekarski, 2008, 25: 386—389.

[7] 谭宏华. 血液透析联合血液灌流改善慢性肾衰患者钙磷代谢紊乱的疗效观察 [J]. 临床血液学杂志, 2017, 30(8): 634—636, 639.

[8] 袁乐永, 张吉才, 谭莹, 等. 十堰地区健康人群骨代谢标志物参考范围的建立 [J]. 实用老年医学, 2011, 25(5): 400—403.

(收稿日期:2018-04-08)

告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2012-01-01—2016-12-31 我市高校无偿献血者 20 990 人,非高校献血者 193 023 人。所有献血者均符合《献血者健康检查要求(GB18467-2011)》,均经过 HBV 表面抗原快速检测及 ALT 初筛,检测结果在正常范围内。

1.2 仪器与试剂

贝克曼全自动生化仪 AU480、瑞士全自动加样仪 Microlab Star • 8CH、瑞士全自动酶免分析仪 microlab FAME 24/20、罗氏全自动核酸检测系统 COBAS s201。ALT 试剂盒(上海科华、东方顺宇)、HBsAg 试剂盒(厦门英科新创、北京万泰)、抗-HCV 试剂盒(厦门英科新创、北京万泰)、抗-TP (厦门英科新创、珠海丽珠)、抗-HIV(厦门英科新创、北京科卫),MPX V1.0(罗氏),所有试剂批检合格且都在有效期内使用。

1.3 方法

对所有献血者的标本分别检测 ALT、HBV、HCV、TP、HIV 和核酸 NAT(HBV、HCV、HIV)。ALT 检测采用速率法,测定值 ≥ 50 U/L 为不合格。采用酶联免疫(ELISA)试剂分别测定 HBsAg、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV,严格按说明书要求进行操作,结果 $< \text{Cut off}$ 值判为非反应性,结果 $\geq \text{Cut off}$ 值判为反应性。呈反应性的标本再进行双

孔复试,凡初检有阳性反应、双孔复试任意 1 孔有阳性反应即判定为不合格标本。对 HBV、HCV、HIV 酶免检测结果为阴性的标本再进行核酸 NAT 检测,呈反应性的标本即判定为不合格。ELISA 结果与 NAT 结果互为补充,最终任意一项有不合格即判定该标本为不合格。记录各年份非高校献血者数、高校献血总数以及相应的 ALT、HBV、HCV、TP、HIV 不合格数。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22 统计软件整理所有数据,计数资料用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2012—2016 年我市高校学生无偿献血人数情况见表 1,无偿献血不合格情况见表 2,高校学生与其他献血者不合格结果比较见表 3。

表 1 2012—2016 年我市高校学生无偿献血人数统计

年份	高校献血人数	献血者总数	高校献血人数百分比/%
2012	5 020	43 367	11.58
2013	3 776	43 640	8.65
2014	3 992	44 090	9.05
2015	3 880	41 073	9.45
2016	4 322	41 843	10.33
合计	20 990	214 013	9.81

表 2 2012—2016 年我市高校学生无偿献血不合格情况

年份	高校献血人数	不合格情况					例(%)	
		ALT 不合格	HBV 不合格	HCV 不合格	HIV 不合格	TP 不合格	小计	
2012	5 020	8(0.16)	16(0.32)	24(0.48)	10(0.20)	19(0.38)	77(1.53)	
2013	3 776	0	9(0.24)	10(0.26)	7(0.19)	6(0.16)	32(0.85)	
2014	3 992	3(0.08)	7(0.18)	14(0.35)	8(0.20)	4(0.10)	36(0.90)	
2015	3 880	8(0.21)	10(0.26)	16(0.41)	0(0.00)	5(0.13)	39(1.01)	
2016	4 322	4(0.09)	9(0.21)	10(0.23)	1(0.02)	3(0.07)	27(0.62)	
合计	20 990	23(0.11)	51(0.24)	74(0.35)	26(0.12)	37(0.18)	211(1.01)	

表 3 2012—2016 年我市高校学生与其他献血者不合格结果比较

分组	献血人数	不合格情况					例(%)	
		ALT 不合格	HBV 不合格	HCV 不合格	HIV 不合格	TP 不合格	小计	
高校学生	20 990	23(0.11) ¹⁾	51(0.24) ¹⁾	74(0.35)	26(0.12)	37(0.18) ¹⁾	211(1.01)	
其他	193 023	1 044(0.54)	804(0.42)	673(0.35)	273(0.14)	1 247(0.65)	4 041(2.90)	

与其他献血者比较,¹⁾ $P < 0.05$ 。

3 讨论

近年来随着我市加强对高校学生献血知识的宣传和献血意识的培养,高校献血人数占全市献血者总数平均达到 9.8%,但低于广州的 15.1%,与宁波 9.3%接近。我市高校献血工作主要采用团体组织的形式开展,所以受寒暑假、节假日、军训、考试等固定事件节点的影响较小,但生活环境因素

及院校领导的重视程度等会对大学生献血产生较大影响。高校学生因接触网络频繁,网络上对献血的负面新闻往往被无限放大,学生对此没有很好的甄别能力,较容易受负面信息的影响,所以需要 we 们积极营造良好的网络氛围,做好正面宣传并及时对网络上的负面新闻报道做好解释工作,广泛普及无偿献血这一充满社会意义的公益活动,比如开展

校园献血讲座、校园献血知识竞赛、组织参观血站等,同时也需要得到院校领导积极重视,制定长效的献血激励机制,比如把参加献血或参加献血志愿服务纳入公修课积分、进行献血标兵评选、推出校园年度献血榜等,调动学生的积极性。高校学生群体的文化程度和思想觉悟较高,但对于无偿献血,他们并不了解,只要经过无偿献血知识的宣传与意识的培养,就能够让他们加入到无偿献血者队伍中来,甚至培养为固定献血者。

我市高校学生总体不合格率低于其他献血者,这与其他城市研究结果相符,再次证明高校学生是相对安全的血液来源,但 HIV 和 HCV 的不合格率与其他献血者相比较差异无统计学意义。高校学生处于青年期,性生理开始成熟,加上社会文化水平及开放程度的提高,高校学生正逐渐成为艾滋病传播和感染的易感人群,尤其是近年来学生中男男同性恋行为的发生、发展更容易造成该群体 HIV 的传播^[1-4]。我国一般人群 HCV 感染率为 0.43%^[5],虽然 HCV 的传播途径主要为经血及血制品传播、性传播及母婴传播,但仍然有近 1/3 的 HCV 感染途径尚不清楚^[6]。有一点需要注意的是,《丙型肝炎防治指南》中将吸毒、纹身、穿耳洞等方式统归为经破损的皮肤和黏膜感染,且其已成为目前 HCV 感染最主要的传播方式,有研究表明 2000 年以后 HCV 感染者大部分经纹身、穿耳洞、吸毒等不良生活方式感染^[7]。随着生活水平的改变,纹身纹眉以及微整形正在青年群体中流行,而学生由于经济条件有限,往往选择价格便宜却没有卫生资质的街头小店,这可能也是导致我市高校学生 HCV 不合格率与其他献血者相比差异无统计学意义的原因。

我国《献血法》指出,国家鼓励高校学生率先献血,虽然我市高校学生总体献血不合格率低于其他

献血者,但经输血传播疾病的筛查仍然不能放松,针对高校献血宣传,血站需要从以下几点着手:①严格血液初筛操作规程,确保环境及使用温度,所有试剂及仪器在正常状态,减少人为因素或环境因素导致的漏检;②加强献血前的宣传工作,有针对性地宣传和普及血液安全的相关知识,并提供性安全教育与指导;③做好献血前的体检征询工作,排除潜在的不合格献血者,提高采集血液的安全性,并注意征询时的医生用语及环境,避免学生碍于面子而隐瞒相关事实;④做好高校献血者保留工作,通过节日短信,高校献血者联谊,奖励积分等方式留住献血者,发展高校的固定献血者队伍是降低血液不合格率的长效途径。

参考文献

- [1] 陆瑶,吴静,胡翼飞. 中国青年学生 HIV 和梅毒感染率 Meta 分析[J]. 中国艾滋病性病, 2017, 23(6): 524-528.
- [2] 陈亮,张明雅. 福建省学生 HIV/AIDS 疫情流行特征分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2016, 22(6): 1-3, 79.
- [3] 李宁,樊盼英,马彦民,等. 河南省 15~24 岁青年学生 HIV 流行情况分析[J]. 现代预防医学, 2015, 42(10): 1729-1731, 1738.
- [4] 罗红兵,卢冉,梅静远,等. 云南省 188 例 HIV/AIDS 青年学生感染危险因素分析[J]. 传染病信息, 2011, 24(6): 354-356.
- [5] 陈园生,李黎,崔富强,等. 中国丙肝血清流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(9): 888-891.
- [6] 王成宝,吕桦,聂红明,等. 慢性丙型肝炎患者 1129 例感染途径流行病学分析[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(11): 1426-1427.
- [7] 张敏,韩涛,肖时湘,等. 天津市慢性丙型肝炎患者感染途径分析[J]. 山东医药, 2013, 53(31): 1-3.

(收稿日期:2018-06-19)