

• 调查报告 •

2016—2021 年福州地区无偿献血人群 HIV 感染状况调查

福建省血液中心 (福州 350004) 何小兰 何 觅 林建霞 张佳慧

【摘要】 目的 调查福州地区无偿献血人群人类免疫缺陷病毒 (HIV) 感染状况, 为献血者的招募提供依据。**方法** 对 2016—2021 年福州地区参加无偿献血的 HIV 感染者的流行特征进行回顾性分析。**结果** 2016—2021 年福州地区共 521 006 人次参加无偿献血, HIV 初筛阳性 696 例, 初筛阳性率 1.34‰, HIV 确证阳性 83 例, 确证阳性率 0.16‰; 经过 χ^2 检验, 不同年份初筛阳性率、确证阳性率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$); 男性献血者 HIV 感染率 (0.27‰) 高于女性献血者 (0.02‰), 专科以下学历献血者感染率 (0.21‰) 高于专科及以上学历者 (0.13‰), 初次献血者 HIV 感染率 (0.21‰) 高于重复献血者 (0.12‰), 全血献血者 HIV 感染率 (0.18‰) 高于成分血献血者 (0.02‰), 街头献血者 HIV 感染率 (0.23‰) 高于团体献血者 (0.08‰), 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$); 各年龄段献血者 HIV 感染率差异无统计学意义 ($P=0.072$)。**结论** 福州地区无偿献血人群存在一定比例的 HIV 感染者, 男性、大专以下学历、初次、街头、全血献血人群 HIV 感染率高于其他献血人群, 为保障临床输血安全, 应从低危人群招募无偿献血者, 并严格执行健康征询程序。

【关键词】 HIV; 无偿献血; 流行特征**【中图分类号】** R446.6; R512.91 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2022)05-0136-03

HIV 侵犯人类免疫系统细胞引起获得性免疫缺陷综合征 (AIDS), 自 1985 年我国报告首例病例以来, 该病仍然是威胁人类健康的公共安全问题。HIV 主要通过血液、性行为及母婴传播, 其中, 输血是 HIV 传播的重要途径。尽管血液检测技术不断改进, 血液安全总体水平有所提高, 但是 HIV 感染后的“窗口期”依然是世界难题, 经输血传播病毒的风险依然存在^[1]。因此, 如何最大程度地降低采集 HIV “窗口期”血液的风险, 保障血液安全, 是采供血工作的重中之重。为了解分析 HIV 人群特征, 以此制订有针对性的招募策略, 有助于在献血前征询中令高危者停止献血, 降低高危人群献血的风险, 保障临床用血安全^[2], 现对 2016—2021 年福州地区无偿献血人群 HIV 感染状况及趋势进行调查和分析。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 对 2016—2021 年本中心收集的 521 006 人次无偿献血者资料进行回顾性分析。

1.2 仪器与试剂: Fame 全自动酶免分析系统 (瑞士 Hamilton); STAR 全自动加样器 (瑞士 Hamilton); 全自动核酸检测系统 (西班牙 Grifols)。人类免疫缺陷病毒抗原抗体诊断试剂盒 (北京万泰); 人类免疫缺陷病毒抗原抗体诊断试剂盒 (法国伯乐); Procleix Ultrio Plus HBV/HCV/HIV 核酸检测试剂盒 (盖立复)。所有仪器定期校验比对, ELISA 试剂均经国家食品药品监督管理局批签发, 核酸试剂经中国食品药品检定研究院检验合格。

1.3 方法:

1.3.1 初筛试验: 1) ELISA 检测: 献血者标本同时用两种试剂进行 HIV ELISA 检测。如果双试剂初筛反应性, 则判定为不合格; 若单试剂初筛反应性, 需进行双孔复检, 任一孔为反应性判定为不合格。2) 核酸检测 (NAT): 对所有献血者标本进行 HBV/HCV/HIV 3 项核酸单人份联合检

测, NAT 联检反应性的标本分别进行 HBV/HCV/HIV 鉴别检测, 若 HIV 核酸鉴别反应性, 则判断为 HIV 核酸反应性。3) HIV ELISA 无反应性 HIV 核酸反应性献血者追踪检测: HIV ELISA 无反应性 HIV 核酸反应性献血者在献血后 1 周、2 周、1 个月、1 个月后再每隔 1 个月进行 HIV ELISA 和核酸检测。

1.3.2 确证试验: 将 HIV ELISA 和/或核酸检测反应性标本送至福州市/福建省疾病预防控制中心进行免疫印迹法 (Western blot, WB) 检测。

1.4 统计学分析: 使用 SPSS 22.0 统计软件进行分析。计数资料以例 (‰) 表示, 采用 χ^2 检验、趋势 χ^2 检验进行分析, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 无偿献血人群 HIV 检测结果: 2016—2021 年共检测无偿献血者血液样本 521 006 人份, HIV 初筛阳性 696 例, 初筛阳性率 1.34‰, 不同年份初筛阳性率差异无统计学意义 ($\chi^2=2.851$, $P=0.723$)。HIV 确证阳性 83 例, 阳性率 0.16‰, 不同年份 HIV 确证阳性率差异无统计学意义 ($\chi^2=5.370$, $P=0.373$), 不同年份确证阳性率的变化趋势有统计学意义 ($\chi^2=4.061$, $P=0.044$)。见表 1。

表 1 2016—2021 年无偿献血者 HIV 感染情况 [例 (‰)]

年份	献血人次	初筛阳性	确证阳性
2016	82 607	121 (1.46)	19 (0.23)
2017	85 627	103 (1.20)	13 (0.15)
2018	86 608	109 (1.26)	16 (0.18)
2019	89 405	121 (1.35)	14 (0.16)
2020	84 162	118 (1.40)	12 (0.14)
2021	92 597	124 (1.34)	9 (0.10)
合计	521 006	696 (1.34)	83 (0.16)

2.2 不同类别无偿献血人群 HIV 感染率：男性献血者 HIV 感染率高于女性献血者，专科以下学历献血者感染率高于专科及以上学历者，初次献血者感染率高于重复献血者，全血献血者感染率高于成分血献血者，街头献血者感染率高于团体献血者，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)；各年龄段献血者感染率差异无统计学意义 ($P = 0.072$)。见表 2。

表 2 2016—2021 年不同类型无偿献血人群 HIV 感染率

因素	献血者 人次	HIV 阳性 例数	HIV 阳性 率/%	χ^2 值	P 值
性别					
男	295 560	79	0.27	50.001	<0.05
女	225 446	4	0.02		
年龄					
18~30 岁	235 843	43	0.18	5.257	0.072
31~45 岁	175 277	31	0.18		
46~60 岁	109 886	9	0.08		
文化程度					
专科以下	208 263	43	0.21	4.845	0.0277
专科及以上	312 743	40	0.13		
献血次数					
初次	233 088	48	0.21	5.756	0.016
重复	287 918	35	0.12		
献血类型					
全血	467 504	82	0.18	7.402	<0.05
成分血	53 502	1	0.02		
献血场所					
街头	278 622	64	0.23	18.63	<0.05
团体	242 384	19	0.08		

3 讨论

2016—2021 年我中心共采集无偿献血者标本 521 006 人次，HIV 初筛阳性数 696 例，初筛阳性率 1.34%，各年份初筛阳性率无统计学意义。这是因为我中心一直执行严格的血液筛查策略：联合使用 NAT 及两种第四代 ELISA 检测试剂，尽可能地缩短 HIV 检测窗口期，维持稳定的检测技术水平。2016—2021 年 HIV 确证阳性 83 例，确证阳性率 0.16%，与南方地区多家采供血机构报道的 0.18%~0.28%^[3-8]相比处于较低水平。不同年份确证阳性率差异无统计学意义，但 6 年来确证阳性率整体呈下降趋势，从 2016 年的 0.23%逐步降低至 2021 年的 0.10%，经分析，主要是以下原因：1) 我中心定期到企事业单位、高校开展无偿献血招募宣讲宣教活动，普及艾滋病基本知识，增强民众防治艾滋病的意识；2) 各献血点均配备艾滋病高危行为警示宣传板，征询时引导献血者进行自我排查，使高危行为者主动退出无偿献血；3) 自 2018 年我中心与华东地区六省一市采供血机构实现了 HIV 确证阳性献血者联合屏蔽，2021 年福建省内所有采供血机构实现了“献血者联网屏蔽管理”平台互联互通，有效地阻止了上述地区 HIV 感染人群异地献血的可能。

本研究发现无偿献血人群中男性 HIV 感染率显著高于女性，83 例感染者中仅有 4 例女性，女性占比仅 4.8%，这

与文献报道的一致^[2-5, 7-8]。分析 HIV 感染者存在性别差异的原因，可能与我省男男性行为人群在 HIV 感染者中的比例上升^[9]，男性性观念更开放、性需求更强烈有关^[10]。本研究结果还显示，不同年龄无偿献血者 HIV 感染率差异无统计学意义，83 例感染者中，18~45 岁献血者占 89.2%，其中 18~30 岁献血者 HIV 感染例数最多，该群体已成为采供血机构血液的主要来源，但同时这类人群性观念较为开放且多处于性活跃期，对艾滋病的基本知识和防范认识不足^[11]。因此，加强对年轻男性群体的艾滋病防治健康教育，提高他们的认知程度，对防治艾滋病的流行有重要意义^[12]。对于不同学历人群，未受过高等教育的人群 HIV 感染率高于受过高等教育人群，这与宁波研究结果相同，高学历人群对于 HIV 的认知、安全套的使用率显著高于低学历人群^[5]，因此，加强和完善对献血者，尤其是低学历群体的宣传与教育，提高献血者对 HIV 经血液传播的认识，可降低 HIV 高危人群献血的比例^[13]。

从献血次数分析，初次献血者 HIV 感染率高于重复献血者，这与珠海^[6]、顺德^[10]、济南^[14]报道的一致，再次献血者血液相对更安全。从献血类型分析，全血献血者 HIV 感染率远高于成分血献血者，83 例 HIV 感染者中 82 例为全血捐献者，只有 1 例为成分血献血者。在我中心，有过合格献血记录的献血者才能预约成分献血，因此成分血献血者均为重复献血者，且很多为定期献血者，故成分血献血者 HIV 检出率极低^[15]。从献血场所分析，街头献血者 HIV 感染率高于团体献血者，团体献血者的血液更安全^[14]。

综上所述，2016—2021 年福州地区无偿献血者 HIV 感染率 0.16%，男性显著高于女性，专科及以上学历献血者高于其他学历者，初次献血者高于重复献血者，全血献血者高于成分血献血者，街头献血者高于团体献血者，应对这些人群进行重点关注，将无偿献血知识宣传与艾滋病防治知识宣教相结合，让高危行为者主动退出献血或实行保密性弃血；加强献血招募环节，将低危人群作为招募对象；严格执行健康征询程序，识别不良动机献血者，从 HIV 感染低危人群中募集无偿献血者，保障临床用血安全。

参考文献

- [1] 高占, 王瑞, 赵帅, 等. 运用系统进化分析技术研究全献血人群 HIV 感染特征 [J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24 (10): 981-985.
- [2] 黄志健, 黄伯泉. 2010—2019 广州地区 18-25 岁献血者 HIV 阳性人群特征分析 [J]. 实用医学杂志, 2021, 37 (8): 1076-1079.
- [3] 樊璐. 南昌地区无偿献血人群 HIV-1 感染状况及特征分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26 (1): 43-46.
- [4] 朱紫苗, 谢步飞, 刘燕飞, 等. 温州地区 2015—2020 年无偿献血人群 HIV 感染状况及特征分析 [J]. 现代实用医学, 2021, 33 (5): 612-614.
- [5] 方颖, 蒋鑫. 2013—2017 年宁波地区无偿献血人群 HIV 感染趋势分析 [J]. 中国性科学, 2021, 30 (2): 138-141.
- [6] 张伟芳. 2015—2019 年珠海市无偿献血者 HIV 感染状况分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12 (2): 128-131.
- [7] 朱黎, 谢青亲, 叶丽, 等. 2017 年重庆时无偿献血人群 HIV

- 检出及相关因素分析 [J]. 中国国境卫生检疫杂志, 2019, 42 (5): 349-351.
- [8] 王静, 文赟筠, 周春, 等. 南京市无偿献血者 HIV 感染状况及防控策略分析 [J]. 临床输血与检验, 2018, 20 (5): 485-488.
- [9] 颜萍萍, 张春阳, 梁菲菲, 等. 福建省 2012 年男男性行为人群 HIV 感染率与新发感染率调查 [J]. 海峡预防医学杂志, 2013, 19 (2): 1-5.
- [10] 梁丽雯, 叶汉泉, 刘志泉, 等. 顺德地区无偿献血人群人类免疫缺陷病毒感染特征及趋势分析 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31 (22): 55-58.
- [11] Qian X Q, Tang S S, Shen Y M, et al. Notch 1 affects chemoresistance through regulating epithelial-mesenchymal transition (EMT) in epithelial ovarian cancer cells [J]. Int J Med Sci, 2020, 17 (9): 1215-1223.
- [12] 陈倩, 陈道斌, 张炯炯. 海南地区 2013—2017 年无偿献血者 HIV 感染情况调查 [J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18 (11): 1020-1024.
- [13] 冯晴, 黄球香, 叶玉芳, 等. 浙江省无偿献血者 HIV 感染干预策略的效果评价 [J]. 中国输血杂志, 2015, 28 (8): 888-890.
- [14] 唐建华. 2018—2019 年济南地区无偿献血者 HIV 检测状况分析 [J]. 中国实用医药, 2021, 16 (24): 177-180.
- [15] 岑宪铭, 刘明, 梁立飞, 等. 重复献血对血液安全的影响 [J]. 临床输血与检验, 2012, 14 (1): 62-64.

• 调查报告 •

不孕症患者术前困顿感现状及影响因素分析

福建省妇幼保健院妇一科 (福州 350001) 叶少芳 林珠妹 唐晓燕¹ 林丽芬 方娟娟

【摘要】目的 调查不孕症患者术前困顿感现状, 探究不孕症患者术前困顿感的影响因素, 为临床护理干预提供理论依据。**方法** 采用便利抽样法, 选取我院计划生育科 147 例不孕症住院患者为调查对象, 采用一般资料调查表、广泛性焦虑量表、家庭关怀指数、困顿感量表中文版进行问卷调查, 并通过多元线性回归分析明确不孕症患者术前困顿感的影响因素。**结果** 不孕症住院患者术前困顿感得分为 (21.52±9.44) 分, 其中外部困顿感得分为 (13.74±6.06) 分, 内部困顿感得分为 (7.78±3.83) 分, 不孕症患者术前困顿感受治疗时间、焦虑、家庭关怀的影响。**结论** 不孕症患者术前困顿感处于中度水平, 且包含一定程度的内部困顿感和外部困顿感, 医护人员应高度重视对该人群困顿感的评估, 及时采取具有针对性的心理干预措施, 帮助患者降低困顿感水平。

【关键词】 不孕症; 术前; 困顿感; 影响因素; 现状

【中图分类号】 R711.6 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2022)05-0138-04

不孕症是指一年以上未采取任何避孕措施, 有规律的正常性生活而没有获得临床妊娠^[1]。相关研究显示: 25~44 岁已婚妇女中, 发达国家不孕症发生率为 3.5%~16.7%, 发展中国家不孕症发生率为 6.9%~9.3%^[2]。不孕症已经成为影响整个社会和谐的全局公共卫生问题。不孕症由于病因复杂, 其治愈率远远达不到人们的期望, 因其生殖缺陷, 存在较大的心理和生活压力^[3]。困顿感是指个体处于令人厌恶的状态或环境中, 想要摆脱威胁或压力却又无能为力的状态^[4]。本研究以不孕症住院患者为调查对象, 全面系统调查她们的术前困顿感水平, 探讨分析社会心理以及个人因素对患者困顿感的影响, 旨在通过关注不孕症患者术前的心理困顿感, 促进患者术前的心理健康。

1 对象与方法

1.1 对象: 本研究采用便利抽样法, 选取 2021 年 1—5 月在福建省妇幼保健院计划生育科就诊的不孕症患者, 根据纳入标准与排除标准共抽取 156 例准备行宫腔镜或腹腔镜手术的不孕症患者作为研究对象。纳入标准: 1) 符合 WHO 不孕症诊断标准且处于术前状态; 2) 认知功能正常, 具有

独立判断能力且能独立完成问卷。排除标准: 1) 精神疾病史, 语言沟通障碍者; 2) 合并其他重大疾病者。研究对象均知情同意且自愿参加本研究。

1.2 方法:

1.2.1 研究工具: 1) 一般资料调查表: 由研究者根据具体的研究内容及内容, 通过文献回顾、初步预调查、前期病患访谈自行设计本研究所需要的资料调查表, 调查表中包括不孕症患者的社会学资料和疾病等相关资料。2) 困顿感量表: 本量表由 Gilbert 以社会等级理论为基础进行编制, 并由龚睿婕等^[5]翻译并修订。量表共有 16 个条目, 包含外部困顿感和内部困顿感 2 个维度, 各条目得分之和为总分。采用 5 点计分, 每个条目采用 0~4 分进行评估, 总分为 0~64 分。量表的 Cronbach's α 系数为 0.87, 在不孕人群中具有良好的可信度。3) 家庭关怀度指数问卷: 由 Good 等编制, 用于评价人群在家庭中所获得的关怀度和支持。量表有 5 个条目, 采用 3 点计分法, 每个条目采用 0~2 分进行评估, 总分为 0~10 分。其中, 严重缺乏家庭关怀为 0~3 分, 家庭关怀适中为 4~6 分, 家庭关怀良好为 7~10 分。该量表

1 福建省立金山医院妇产科