· 血液质量管理专栏 ·

优化献血者健康征询问卷的必要性和可行性研究

郭瑾　周倩　刘艳
(北京市红十字血液中心,北京 100088)

摘要:献血者健康征询问卷是保障血液安全和献血者健康的第一道防线,尤其在检测技术存在窗口期或局限时,对献血者的筛选作用至关重要。然而,随着医学发展和对血液安全要求的不断提高,我国现行问卷内容日趋冗长复杂,导致献血者理解困难、体验不佳、工作人员负担加重,甚至可能因"问卷疲劳"而影响回答的准确性,潜在削弱了其本应发挥的安全屏障作用。本文系统回顾了献血者问卷的起源与发展历程,阐述了其在多层血液安全策略中的核心地位与现实意义。重点分析了在当前我国无偿献血事业面临巩固定期献血者队伍、提升献血服务体验、优化人力资源配置等挑战的背景下,引入针对重复献血者的简化问卷的必要性与紧迫性。通过借鉴美国、加拿大、德国等国的成熟经验与研究,本文论证了在严格限定条件下实施简化问卷的可行性,并对其潜在风险(如信息遗漏、资格误判)进行了剖析,进而提出了包括建立科学的资格准入与退出机制、开发配套的辅助材料与流程、探索应用信息系统辅助自评,以及构建持续监测与评估体系在内的多层次风险防范措施。最后,文章为我国分阶段、有条件地推行简化献血者问卷提出了系统性建议,旨在实现提升献血效率、改善献血体验与坚守血液安全底线三者之间的最佳平衡。

关键词:献血者健康征询问卷;简化献血者健康征询问卷;血液安全;献血者体验;风险评估;认知访谈;信息系统辅助自评;定期献血者

中图分类号:R457.1　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1004-549X(2026)7-0992-07

DOI:10.13303/j.cjbt.issn.1004-549x.2026.07.026

A study on the necessity and feasibility of optimizing the donor health questionnaire

GUO Jin, ZHOU Qian, LIU Yan.

Beijing Red Cross Blood Center, Beijing 100088, *China.*

Abstract: The Blood Donor Health Questionnaire is the first line of defense for ensuring blood safety and donor health, especially when detection technologies have window periods or limitations, making its screening role crucial. However, with the advancement of medical science and increasing demands on blood safety, the current content of China's questionnaire is becoming complex and lengthy. This leads to difficulties in donor comprehension, poor experience, increased burden on staff, and can potentially affect the accuracy of responses due to "questionnaire fatigue," thereby potentially weakening the safety barrier it is intended to provide. This article systematically reviews the origin and development of the donor questionnaire and elaborates on its core position and practical significance within the multi-layered blood safety strategy. On this basis, it focuses on analyzing the necessity and urgency of introducing an abbreviated donor health questionnaire for repeat donors, especially in the context of current challenges facing China's voluntary blood donation efforts, such as consolidating the base of regular donors, improving the donation service experience, and optimizing human resource allocation. By drawing on the mature experiences and empirical studies of countries such as the United States, Canada, and Germany, this article demonstrates the feasibility of implementing an abbreviated donor health questionnaire under strictly defined conditions. It analyzes potential risks (such as information omission and eligibility misjudgment) and proposes multi-layered risk mitigation measures, including establishing scientific eligibility access and withdrawal mechanisms, developing supporting materials and procedures, exploring computer-assisted self-administered systems, and constructing a continuous monitoring and evaluation system. Finally, the article offers systematic recommendations for implementing an abbreviated donor health questionnaire in a phased and conditional manner in China, aiming to achieve an optimal balance between enhancing donation efficiency, improving the donor experience, and maintaining the bottom line of blood safety.

Key words: blood donor health questionnaire; abbreviated donor health questionnaire; blood safety; donor experience; risk assessment; cognitive interviews; computer-assisted self-interview; regular donors

第一作者简介:郭瑾(1980-),女,副主任技师,Email:vivi_guojin@163.com;

1 献血者问卷——历史沿革与时代挑战

输血是现代医学不可或缺的治疗手段,而安全的血液供应始于对献血者的审慎选择。献血者健康征询问卷(以下简称“献血者问卷”)作为献血者筛选流程的核心工具,其历史几乎与现代输血事业同步。早在 20 世纪 20-30 年代,为应对梅毒等经血传播疾病的风险,在缺乏可靠检测方法的背景下,早期的血站工作者便开始通过询问健康问题来筛选献血者,这被视为献血者问卷的雏形[1]。例如,在西班牙内战期间,加拿大医生诺尔曼·白求恩(Norman Bethune)便让献血者以承诺方式排除梅毒感染风险[2]。此后,随着二战期间及战后输血需求的激增,以及艾滋病(AIDS)在 20 世纪 80 年代的流行,献血者问卷的内容迅速扩展,从最初关注少数几种疾病,发展为涵盖旅行史、行为史、用药史、全面疾病史的复杂文件[3]。原美国血库协会(AABB)于 1953 年发布的首版技术手册中提出的“献血者记录卡”,已包含了 21 个健康问题,奠定了现代问卷的基础[4]。而 HIV 的流行直接推动了美国食品药品监督管理局(FDA)于 1992 年形成统一的献血者问卷,并使其成为法规性文件[5]。

我国献血者问卷的发展与国家血液管理体系的完善同步。1993 年《血站基本标准》首次以附件形式规定了供血者健康检查标准。2001 年,《献血者健康检查要求(GB 18467-2001)》的附录 A 成为我国第一版全国统一的“献血者健康情况征询表”参考模板[6]。2011 年修订的 GB 18467-2011 进一步丰富了问卷内容,涉及 27 个问题、58 个条目,结构也更为复杂[7]。问卷的演进始终以提升血液安全为目标,旨在通过询问高危行为、旅行史、用药史等,识别出近期有高风险暴露的潜在不安全献血者,从而识别那些尚无有效检测方法或处于感染窗口期的潜在风险。

然而,问卷内容的不断增加也带来了显著的副作用。国际经验表明,冗长、复杂、充满专业术语的问卷会导致献血者(尤其是重复献血者)产生“问卷疲劳”、理解困难,甚至因感到不被信任或过程繁琐而流失[8-9]。美国 AABB 的调查曾显示,过长的问卷可能打消献血积极性,且面对面的敏感问题询问可能导致献血者回避真实情况[10]。加拿大血液服务中心(CBS)的献血者健康评估问卷(DHAQ)修订过程也显示为满足监管要求,问卷内容不断叠加,形成了包含大量列表项、措辞复杂的冗长问卷,导致献血者难以准确回忆和作答,影响了回答质量和安全性[11]。在我国,类似问题同样存在,问卷设计多由医学专家完成,偏向专业视角,缺乏社会学、心理学和语言学专家的参与,导致部分问题表述晦涩[12]。在实际操作中,由于血站人力资源普遍紧张,本应进行的面对面征询,往往简化为由献血者自行填写、工作人员快速核对的模式,问卷的效能在很大程度上依赖于献血者的自我理解和诚信,其作为“筛查工具”的敏感性和特异性难以得到保障和评估。

因此,我们面临一个核心矛盾:为了追求理论上的绝对安全而不断增加的问卷复杂度,可能正在侵蚀问卷本身的实践效能和献血者的良好体验,进而对血液供应的长期安全与充足性构成潜在威胁。在此背景下,探索对符合特定条件的重复献血者实施简化献血者健康征询问卷(以下简称“简化问卷”)的可行性,成为平衡安全、效率与体验的一个重要选项。本文旨在系统探讨在我国实施简化献血者问卷的必要性、可行性、潜在风险及防范路径。

2 简化献血者问卷的必要性:多重需求的交汇

实施简化问卷并非单纯为了缩短时间,而是基于对血液安全体系、献血者心理和行为,以及血站运营效率的综合考量,具有深刻的现实必要性。

2.1 提升献血者体验,巩固定期献血者队伍

定期献血者是保障血液供应稳定性的基石。然而,重复献血者每次献血都需面对完全相同且冗长的问卷,容易产生厌烦感和不被信任的感觉。多项研究指出,问卷过程的重复性和长度是导致献血者流失或献血频率降低的重要因素之一[3,13]。美国血液中心的调查显示,高达 36% 的献血者希望缩短献血流程,其中 55% 的受访者特别要求缩短问询时间[12]。简化问卷通过剔除对重复献血者而言不变或低风险的既往史问题(如多年前的疾病史、永久性延期因素等),将问询重点聚焦于“自上次献血以来”的新发变化,显著减少了重复性提问。这不仅能缩短征询时间,更能传递出血站对定期献血者的信任与尊重,提升其满意度与归属感。研究表明,使用简化问卷的献血者对献血过程的评分更高,未来再次献血的意愿也更强[12]。在我国,随着无偿献血工作的深入,维护和扩大定期献血者群体已成为核心任务,改善其献血体验至关重要。

2.2 优化征询准确性,强化真实风险捕捉

冗长的问卷可能导致注意力分散和记忆疲劳。认知心理学研究表明,受访者的注意力和回忆准确性在问询初期最高,随后逐渐下降[3]。一个包含数十个复杂问题的问卷,可能导致献血者在后半程失去耐心,从而对关键问题的草率回答。认知科学研究进一步揭示,将大量项目压缩成列表式问题、使用复杂措辞,会增加献血者从记忆中准确提取信息的困难,并可能诱发“满意即可”心理,即对列表中靠后的问题投入更少的思考精力[11]。简化问卷通过减少问题数量、优化问题顺序(如按时间顺序从近到远排列),有助于献血者更专注地思考核心风险问题。更重要的是,将焦点集中于“近期变化”,符合人类的记忆规律,更容易获得准确答案。例如,询问“过去 3 个月内是否有新的性伴侣或肛交行为”比泛泛地询问复杂的性行为史更具体、更容易准确回忆。这种基于“个体风险评估”和“近期时间窗口”的设计理念,已被 FDA 2023 年的最新指南所采纳,旨在更精准地识别风险,而非基于群体身份进行排除[14]。

2.3 缓解血站工作压力,提升流程效率

传统的面对面逐条问询方式需要专业的医护人员投入

大量时间。随着业务量的增长和问卷的复杂化,健康征询环节已经成为流程的“瓶颈”。简化问卷的实施,尤其是结合信息系统辅助自评方式,可以将医护人员从重复性、事务性的问询记录工作中部分地解放出来,使其能将更多精力投入到对献血者的个性化关怀、对异常回答的深入评估,以及献血后咨询等更有价值的环节。这对于业务量逐步上升而人力资源配备不足的血站而言[15],具有重要的现实意义。流程效率的提升也有助于在单位时间内接待更多献血者,应对季节性缺血压力。

2.4 与国际先进实践接轨,借鉴成熟经验

对重复献血者使用简化问卷是经过多个国家长期实践验证的成熟做法。美国 FDA 于 2013 年正式批准将简化献血者健康史问卷用于符合条件的重复献血者[16]。加拿大、英国、澳大利亚、南非等国也已实施类似政策[17-18]。这些国家的实践数据表明,在严格的管理框架下,简化问卷并未增加输血传播感染的风险,同时显著提升了献血者满意度[19-20]。德国在实施全国统一的新问卷后,虽然整体暂缓率有所上升(从 6.2%升至 8.1%),但这被认为更好地识别了风险行为,提升了安全水平,尽管其对未来血液供应的影响需要谨慎评估[21]。我国献血事业要实现高质量发展,有必要积极研究并借鉴这些国际通行的、基于风险评估和科学管理的先进经验。

3　简化献血者问卷的可行性:基于科学设计与严格管控

简化问卷的可行性建立在严谨的科学设计、明确的实施条件,以及系统的配套措施之上,确保“简化”不等于“降低标准”。

3.1 科学的问卷设计方法学保障

简化问卷的设计绝非随意删减,而是遵循严格的科学流程。其核心方法是“认知访谈评估(CIE)”。美国在修订其统一问卷时,专门聘请美国国家卫生统计中心的专家,采用 CIE 方法对问卷草案进行测试[22]。该方法邀请不同背景的目标人群(如首次献血者、曾被延期献血者)在实验室环境下填写问卷,随后由访谈者进行深度追问,以评估他们对每个问题的理解是否准确、记忆召回是否存在困难、表述是否存在歧义[23]。通过 CIE,可以识别出那些令人困惑的复合问题、专业术语、模糊时间框架,并对其进行优化,例如:分解复杂问题、使用更通俗的词汇、明确时间界限(如“6 个月内”而非“近期”)。这种以献血者为中心的设计理念,确保了简化后的问卷问题清晰、无歧义,能够有效唤起献血者对相关风险的准确记忆。加拿大研究也强调,应用认知科学原理重新设计问卷,合并历史上因不同原因添加的相似问题,可以简化结构而不损失信息,从而提高回答质量[11]。我国若要开发简化问卷,必须引入类似的社会科学研究方法,进行本土化的认知测试与验证。

3.2 清晰的适用对象与资格管理机制

简化问卷并非适用于所有献血者,其适用对象有严格限定。以美国的简化问卷(aDHQ)为例,献血者必须满足以下条件才能使用:至少已成功完成 2 次全长问卷筛选并成功献血,且其中 1 次献血发生在过去 6 个月内[24]。这一规定确保了该献血者已经通过全长问卷的全面筛选,其不变的基线健康史和风险史已被记录和确认。简化问卷仅用于追踪“自上次成功献血以来”发生的新变化。此外,还需建立动态的资格退出与重获机制:若使用简化问卷的献血者因任何原因被延期献血 6 个月及以上,则其简化资格自动失效,后续必须重新完成 2 次全长问卷且均合格,才能再次获得使用简化问卷的资格[24]。这套机制构成了一个安全闭环,确保只有风险状态稳定、献血记录良好的定期献血者才能进入简化流程。

3.3 完善的配套资料体系支撑

简化问卷不能孤立使用,必须与一整套配套资料协同工作,这是其可行性的关键支撑。这套体系通常包括:1)献血者教育材料:在献血前提供给献血者阅读,清晰解释献血的意义、风险、保密性弃血原则、HIV 等感染的症状,以及诚实回答的重要性。材料应通俗易懂,可采用图文、多媒体形式。2)药物延期列表:一份持续更新的药物清单,列出可能导致延期献血的药物(如某些抗生素、抗病毒药 PrEP/PEP 等)。献血者在填写问卷前需阅读此列表,问卷中则设有捕获性问题(如“您是否服用过列表中的药物?”)进行关联[25]。3)问卷使用指南与流程图:为血站工作人员提供的操作手册。指南解释问卷的设计原理、资格判定规则、异常情况处理流程。流程图则是核心工具,它为问卷中的每一个“捕获性问题”提供了标准化的后续追问路径和延期献血判定规则。例如,若献血者对“自上次献血以来是否有新的医疗问题或诊断”回答“是”,流程图会引导工作人员进一步询问具体是什么问题,并根据既定的标准判断是接受献血、暂缓献血,还是永久排除献血[26]。这确保了不同工作人员判断的一致性,弥补了简化问卷可能的信息深度不足。

3.4 技术赋能:信息系统辅助自评的应用前景

信息系统辅助自评(CASI)是简化问卷实施的理想载体和未来方向。研究显示,CASI 在获取敏感信息(如 HIV 感染风险行为)方面可能比面对面访谈更有效,因为能提供更好的隐私保护,减少社会期望偏差[27-28]。系统可以内置逻辑跳转和质控检查,确保问题被完整回答;可以提供多语言版本和语音辅助,服务更广泛的群体;还能直接关联药物延期列表和流行病学信息数据库,实现动态更新[29]。丹麦献血者研究(DBDS)成功应用开源数字问卷平台(LimeSurvey),实现了问卷的个性化呈现、实时更新和高效数据收集,证明了数字化方案在大规模人群研究中的优越性[30]。虽然 CASI 不能完全取代人工审核(最终资格判定仍需工作人员确认),但它能极大提升问询的标准化、隐私性和效率。我国有条件的血站可以积极探索试点 CASI 系统。

4　潜在风险与风险防范体系构建

任何变革都会伴随风险,实施简化问卷必须对其潜在

风险进行充分预估并构建多层次防范体系。

4.1 主要潜在风险

1)信息遗漏风险(假阴性回答):这是最核心的风险。如果献血者在之前使用全长问卷时,因误解或记忆错误给出了不准确的“假阴性”回答(即本应延期但回答了“否”),那么基于此错误基线使用简化问卷,将无法纠正这一历史错误,导致风险持续存在[23]。此外,简化问卷依赖于献血者对“近期变化”的准确回忆,若其认为某些变化不重要(如早期流产、轻微感染)而未报告,也会导致风险漏检。2)资格误判风险(人为错误):工作人员对简化问卷流程及配套流程图的理解不一致,或在追问时引导不当,可能导致对献血者资格的误判,或将本应使用全长问卷的献血者错误地纳入了简化流程。3)系统与操作风险(技术故障):包括信息系统故障、数据安全与隐私泄露风险、配套资料更新不及时,以及在新旧流程切换期可能出现的混乱。4)公平性质疑(社会影响):若资格标准设置不当,可能被质疑为对某些献血者群体(如低频次献血者)的“歧视”,或引发关于为何“老献血者”可享受便利的讨论。研究显示,献血者对问卷问题的接受度与其对血液安全重要性的认知呈正相关[31]。因此,任何修改都需要清晰的沟通和解释。

4.2 多层次风险防范体系

为应对上述风险,应建立一个“制度-人员-技术-监测”四位一体的防范体系。

在制度层面:第一,建立国家层面的指导原则与技术规范。建议由国家卫生健康委牵头,组织输血医学、流行病学、心理学、法学专家,参考 WHO《献血者选择指南》[31]及国际经验,制定《中国简化献血者健康征询问卷实施指南》。该指南应明确简化问卷的适用条件、资格管理机制、配套材料要求、数据记录标准以及监管要求。第二,严格限定准入与退出机制。如前所述,必须严格执行例如“2 次全长问卷成功献血,且 6 个月内有献血记录”的准入标准,以及“延期献血超 6 个月即退出”的规则。这些规则应通过信息系统强制执行。第三,明确“安全第一”的退出条款。规定在任何情况下,若工作人员对献血者的回答有任何疑虑,或献血者自己感到不确定,有权且应当立即终止简化流程,转为使用全长问卷进行完整评估。

在人员与流程层面,一是强化全面深度培训。对全体涉及献血者征询的工作人员进行系统培训,不仅要培训新问卷和流程图,更要深入理解其背后的设计原理、风险评估逻辑和每种延期规定的科学依据。培训应强调工作人员的自由裁量权和最终责任——流程图是辅助工具,而非取代专业判断。二是推广“献血前咨询”环节。强化献血前的教育沟通,确保献血者充分理解诚实回答的重要性、保密性弃血的原则,以及隐瞒信息的后果。这有助于从源头提升回答的准确性。德国一项创新实践表明,允许献血者在前往献血点前居家完成问卷,可使献血现场的不合格献血者比例降低 27%,同时,该研究发现,献血者在献血现场提供不实信息的一个重要动机是避免在现场被拒绝献血的尴尬,而居家填写问卷可能提高诚实度[32]。这提示我们,将部分筛查环节前置,结合清晰的沟通,可能是提升问卷有效性的有力补充。三是标准化操作流程。将简化问卷的使用、资格验证、异常处理等环节写入血站的标准操作规程,确保每一步都有章可循。

在技术层面,全面采取赋能与控险措施。一是开发或引入集成化信息系统,应保证信息系统能自动识别献血者是否具备使用简化问卷的资格,记录其完整的献血和延期献血历史,并标记资格状态的变化。理想情况下,系统应集成 CASI 模块、电子版教育资料和药物列表。二是采用加密技术、访问权限控制、安全审计日志等手段,强化数据安全与隐私保护,确保献血者健康信息数据的安全,符合《个人信息保护法》等相关法规要求。三是实现配套资料的动态电子化更新。确保药物延期列表、旅行风险地区列表等能根据国家药监局、疾控中心的最新信息快速更新并同步至所有采血点。

在监测与评估层面,推行持续改进机制。一是建立关键指标监测体系,持续追踪并对比分析使用简化问卷和全长问卷的献血人群在以下指标上的差异,包括医疗史延期率、体检不合格率、血液检测反应性率、保密性弃血率、献血后回告率等。这是评估简化问卷安全性的直接证据。德国研究在实施新问卷后,进行了大规模的延期率监测,为评估其影响提供了实证数据[22-33]。二是开展定期专项评估。在实施初期和后续定期,可采用抽样调查、献血者焦点小组访谈等方式,评估献血者对简化问卷的理解度、接受度和满意度。定性研究有助于理解献血者对敏感问题(如性风险行为)的舒适度及其影响因素,从而优化问题表述和询问方式[34]。三是依托全国性的血液预警系统,加强输血传播感染监测,密切监测任何可能与献血者选择流程变化相关的风险信号,确保能及时发现潜在问题。

5 对我国实施简化问卷的路径建议

结合我国地域广阔、血站发展水平不一的国情,推行简化问卷应采取积极稳妥、循序渐进的原则。

5.1 第一阶段:研究与准备期(1~2 年)

1)成立国家级专题工作组:由主管部门牵头,汇聚输血、公共卫生、心理、法律、信息技术等多领域专家,负责顶层设计。2)开展现状调研与需求分析:对我国现行问卷的使用效果、献血者与工作人员的痛点进行全国性抽样调查。3)起草本土化方案:基于国际经验(如美国 AABB 的 DHQ 体系)和我国法规(GB 18467),起草《中国献血者健康状况征询表(完整版)修订(草案)》、《中国简化献血者健康状况征询表(草案)》及配套的《使用者指南》、《献血者教育资料范本》、《药物与旅行延期参考列表》和《判定流程图》。4)进行认知测试与验证:选择有代表性的血站,对草案问卷进行认知访谈评估,确保问题清晰、无歧义、文化上可接受。根据测试结果反复修改完善。5)制定信息技术方案:规划与国家或区域血液管理信息系统对接的简化问卷管理模块

和 CASI 系统功能需求。

5.2 第二阶段:试点与评估期(2—3 年)

1)选择试点单位:选取信息化水平高、质量管理体系完善、定期献血者比例较高的省级血液中心或大型中心血站作为试点。2)开展对照研究:在试点单位设计严谨的对照研究,比较使用简化问卷(实验组)和继续使用全长问卷(对照组)的重复献血者在安全性指标(延期率、检测反应性率)和体验指标(满意度、未来意愿)上的差异。3)完善配套体系:在试点中磨合配套资料、流程图和 SOP 的实际应用,培训试点单位工作人员。4)总结评估:基于试点数据,对简化问卷的安全性、有效性和可操作性进行全面评估,形成详细的试点报告,并进一步修订完善全国推广方案。

5.3 第三阶段:分步推广期(长期)

1)发布国家正式规范:在试点成功的基础上,发布全国统一的简化问卷及配套资料实施规范。

2)分级分类推广:要求所有血站必须使用修订后的、更清晰易懂的完整版问卷。对于简化问卷,可设定血站准入条件(如信息化水平、质量管理评级、培训完成情况等),符合条件者经备案后实施。3)鼓励技术升级:将“信息系统辅助自评”模式的建设作为血站能力建设的方向之一,给予政策引导和支持。4)建立持续监督与更新机制:将简化问卷的实施情况纳入血液安全日常督导。建立配套资料的国家级定期更新和发布机制。

6 结论

献血者健康征询问卷是血液安全的基石,但其效能并非与长度和复杂度成正比。面对重复献血者的“问卷疲劳”、血站的操作压力,以及提升整体献血服务体验的时代要求,在科学设计、严格管控的前提下,对符合条件的定期献血者实施简化问卷,是一项具有必要性、可行性和战略意义的改革。

简化不是减责,而是通过优化工具、聚焦变化、提升体验,来实现更精准、更高效、更人性化的风险管理。其成功的关键在于一个系统性的工程:以科学的认知测试设计出清晰的问卷,以严格的资格管理筛选出合适的对象,以完善的配套材料支撑起规范的流程,以先进的信息技术赋能于精准的操作,并以持续的监测评估确保安全的底线。

需要清醒认识到,问卷设计的优化有其限度。在艾滋病高流行地区(如撒哈拉以南非洲)的实践表明,即使基于本地风险因素设计的问卷,其筛查性能也可能有限,有效性高度依赖于能促使献血者诚实作答的信任和透明环境[35]。因此,简化问卷改革必须与加强自愿无偿献血宣传、营造诚信文化、并不断提升实验室检测技术相结合,共同构筑坚实的血液安全防线。

我国无偿献血事业已进入从“量的积累”向“质与量并重”的转型的关键阶段。适时启动简化献血者问卷的研究与实践,是推动献血服务的精细化、现代化,进一步巩固无偿献血队伍,最终实现更高水平血液安全与供应保障的必然选择。这条路需要审慎的探索,但值得为之付出努力。

利益冲突说明/Conflict of Interests

所有作者均声明不存在利益冲突。

伦理批准及知情同意/Ethics Approval and Patient Consent

本研究不涉及伦理批准及知情同意。

作者贡献/Authors' Contribution

郭瑾:文献查阅及分析、论文撰写、修改及校对;周倩:文献查阅及分析、论文校对;刘艳:文献查阅及分析、论文校对。

[参考文献]

[1] SCHNEIDER W H. Blood transfusion between the wars [J]. J Hist Med Allied Sci, 2003(58):187-224.

[2] STARR D. Blood:An epic history of medicine and commerce[M]. New York:Harper Collins, 2002:57-58.

[3] FRIDEY J L, TOWNSEND M J, KESSLER A D, et al. A question of clarity:redesigning the American Association of Blood Banks blood donor history questionnaire—a chronology and model for donor screening[J]. Transfus Med Rev, 2007,21(3):181-204.

[4] GRIFFITTS J. Technical methods and procedures of the American association of blood banks[M]. Dallas, TX: AABB,1953:10-15.

[5] Food and Drug Administration. Guidance for industry: prevention of HIV transmission by blood and blood products[R]. Washington,DC:FDA,1992.

[6] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. 献血者健康检查要求:GB 18467-2001[S]. 北京:中国标准出版社, 2001:4.
General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Health examination criteria of blood donors:GB 18467-2001[S]. Beijing:Standards press of China, 2001:4.

[7] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. 献血者健康检查要求:GB 18467-2011[S]. 北京:中国标准出版社, 2012:7.
Ministry of Health of the People's Republic of China, National Standardization Administration. Whole blood and component donor selection requirements:GB 18467-2011[S]. Beijing:Standards press of China, 2012:7.

[8] GERMAIN M. Determinants of return behavior:a comparison of current and lapsed donors[J]. Transfusion, 2007, 47(10):1862-1870.

[9] ÖHRNER C, KVIST M. How do blood donors interpret the Swedish donor history questionnaire? [J]. Vox Sang, 2018(13):123-130.

[10] KAIRI J, KAUR M. How uniform is donor history questionnaire for screening potential blood donors: a critical analysis[J]. International Journal of Basic & Clinical Pharmacology, 2021, 10(4):409-414.

[11] O'BRIEN S F, RAM S S, VAMVAKAS E C, et al. The Canadian blood donor health assessment Questionnaire: lessons from history, application of cognitive science principles, and recommendations for change[J]. Transfus Med Rev, 2007, 21(3):205-217.

[12] KAMEL H T, BASSETT M B, CUSTER B, et al. Safety and donor acceptance of an abbreviated donor history questionnaire[J]. Transfusion, 2006(46):1745-1753.

[13] GRIEVE R, WILLIS S, DE CORTE K, et al. Options for possible changes to the blood donation service: health economics modelling[J]. Health Soc Care Deliv Res, 2018, 6(40):177-197.

[14] FDA. Recommendations for evaluating donor eligibility using individual risk-based questions to reduce the risk of human immunodeficiency virus transmission by blood and blood products[R]. Silver Spring: FDA, 2023.

[15] 贾瑶瑶, 胡伟, 张光鹏, 等. 采供血机构人力资源配备标准的探索——基于浙江省调查数据[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(11):59-63.
JIA Y Y, HU W, ZHANG G P, et al. Exploration on the allocation standard of human resources in blood collection and supply institutions—based on the survey in Zhejiang province[J]. Health Economics Research, 2021, 38(11):59-63.

[16] Food and Drug Administration. Guidance for industry: implementation of acceptable abbreviated donor history questionnaire[R]. Silver Spring: FDA, 2013.

[17] EDER A, BIANCO C, American Association of Blood Banks. Screening blood donors: Science, Reason, and the Donor History Questionnaire[M]. Bethesda: AABB Press, 2007:105-135.

[18] LAMBERT G, COX J, FOURMIGUE A, et al. HIV incidence and related risks among gay, bisexual, and other men who have sex with men in Montreal, Toronto, and Vancouver: informing blood donor selection criteria in Canada[J]. Transfusion, 2022, 62(12): 2555-2567.

[19] FUNG Y-L, ALCANTARA RM, CAVALLI LB, et al. Insights into the diversity of blood donation practice across Asia: How blood collection agencies adapt donor criteria and processes to their population[J]. Vox Sang, 2023(118):1046-1060.

[20] BWATTY P, National Center for Health Statistics. Cognitive evaluation of the blood donor screening questionnaire—Final report of the AABB Task Force to Redesign the Blood Donor Screening Questionnaire[R]. Hyattsville: NCHS, 2002.

[21] MULLER-STEINHARDT M, WEIDMANN C, WIESNETH M, et al. Donor deferral rates after the implementation of a new German blood donor questionnaire[J]. Transfus Med Hemother, 2012, 39(1):17-22.

[22] Paul Beatty. Cognitive interview evaluation of the blood donor history screening questionnaire[R]. Hyattsville: NCHS, 2001.

[23] AABB. User brochure for the abbreviated blood donor history questionnaire (aDHQ) version 4.0 and accompanying materials[R/OL]. (2023-05-21)[2025-03-29]. https://www.aabb.org/docs/default-source/default-document-library/resources/adhq-v4-0/pdfs/adhq-v4-0-user-brochure.pdf?sfvrsn=9dfa030b_0.

[24] AABB. User brochure for the full-length blood donor history questionnaire version 4.0 and accompanying materials[R/OL]. (2023-05-21)[2025-03-29]. https://www.aabb.org/docs/default-source/default-document-library/resources/dhq-v4-0/pdfs/dhq-v4-0-user-brochure.pdf?sfvrsn=597f9f43_0.

[25] AABB. Abbreviated Blood DHQ (aDHQ) v4.0 Flowcharts[R/OL]. (2023-05-21)[2025-03-29]. https://www.aabb.org/docs/default-source/default-document-library/resources/adhq-v4-0/pdfs/adhq-v4-0-flowcharts.pdf?sfvrsn=c0215095_2.

[26] SANCHEZ A M, SCHREIBER G B, Glynn S A, et al. Blood-donor perceptions of health history screening with a computer-assisted self-administered interview[J], Transfusion, 2003, 43(2):165-172.

[27] European Blood Alliance. EBA fact sheet on Blood Donor Selection[R/OL]. (2016-10-15)[2025-03-29]. https://europeanbloodalliance.eu/wp-content/uploads/2016/11/EBA_Pos_Paper-Donor_selection-1.pdf.

[28] AABB. Implementation of individual donor assessment and the donor history questionnaire version 4.0 and accompanying materials toolkit[R]. Bethesda: AABB, 2023.

[29] PEDERSEN O B, ERIKSTRUP C, KOTZE S R, et al. The Danish blood donor study: a large, prospective cohort and biobank for medical research[J]. Vox Sang, 2012, 102(3):271.

[30] GO S L, LAM C T Y, LIN Y T, et al. The attitude of Canadian university students toward a behavior-based blood donor health assessment questionnaire[J]. Transfusion, 2011, 51(4):742-752.

[31] World Health Organization. Blood donor selection: Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation[R]. Geneva: WHO, 2014.

[32] HOUAREAU C, DEITENBECK R, SUMNIG A, et al. Good Feasibility of the new german blood donor questionnaire[J]. Transfus Med Hemother, 2017, 44(4): 232-239.

[33] HAW J, WOO H, KOHUT T, et al. Sexual risk behavior questions: Understanding and mitigating donor discomfort[J]. Transfusion, 2022, 62(2): 355-364.

[34] NEUGEBAUER J, HAGEN C, BROCKMANN C, et al. Completing the donor history questionnaire before the donation visit can improve blood safety[J]. Transfus Med Hemother, 2022, 49(5): 306-314.

[35] MBANYA D. Development of a context-specific blood donor health screening questionnaire for HIV risk in Africa: the case of Cameroon[J]. Vox Sang, 2022, 117(7): 920-928.

(2026-05-22 收稿,07-16 修回,07-25 接收)

本文编辑:李宜蔓

(上接第 933 页)

[8] 何芮,李玲,钱立琼,等. 梅毒螺旋体筛查反应性献血者 S/CO 值与真阳性的相关性研究[J]. 中国输血杂志,2019,32(8):761-764.
HE R, LI L, QIAN L Q, et al. Research about the correlation between S/CO value and true positivity of reactive blood donors in anti-TP screening[J]. Chin J Blood Transfusion, 2019, 32(8): 761-764.

[9] 胡京辉,葛红卫,王瑞,等. 献血者 TP 抗体 ELISA 检测屏蔽界限的探讨[J]. 中国实验血液学杂志,2020,28(3):956-960.
HU J H, GE H W, WANG R, et al. Establishing the blood donor deferral criterion in TP ELISA test [J]. J Experimental Hematology, 2020, 28(3): 956-960.

[10] 高楠,黄力勤,王瑞,等. 2 种梅毒螺旋体抗体酶联免疫吸附试剂性能评价[J]. 中国实验血液学杂志,2018,26(3):905-910.
GAO N, HUANG L Q, WANG R, et al. Evaluation of the performance of two kinds of anti-TP enzyme linked immunosorbent assay[J]. J Experimental Hematology, 2018, 26(3): 905-910.

[11] 秦龑丽,冯惟萍,戴田,等. 梅毒抗体反应性献血者筛查方案和复查策略研究[J]. 中国卫生检验杂志,2018,28(9):1076-1078.
QIN Y L, FENG W P, DAI T, et al. Study on screening program and re-examination strategy of syphilis antibody donors[J]. Chin J Health Lab Tec, 2018, 28(9): 1076-1078.

[12] 邹姣丽,陈庆恺,袁秋婷,等. 无偿献血者梅毒螺旋体抗体反应性确证结果研究[J]. 中国输血杂志,2024,377(7):790-796.
ZOU J L, CHEN Q K, YUAN Q T, et al. Study on the confirmation of treponema pallidum antibody reactivity in blood donors[J]. Chin J Blood Transfusion, 2024, 377(7): 790-796.

[13] 王东,臧亮,陈辉,等. 梅毒螺旋体抗体单试剂反应性献血者复查策略研究[J]. 中国输血杂志,2018,31(10):1177-1180.
WANG D, ZANG L, CHEN H, et al. Re-examination strategy for single-reactive blood donors in anti-TP ELISA tests[J]. Chin J Blood Transfusion, 2018, 31(10): 1177-1180.

(2025-11-20 收稿,2026-01-27 修回,03-06 接收)

本文编辑:闻欣