

国家科技重大专项

江苏省防治艾滋病、病毒性肝炎和结核病等
重大传染病规模化现场流行病学和干预研究

艾滋病性病防治系列丛书

丛书主编 | 羊海涛



CSW人群

艾滋病高危行为干预

主编·丁建平



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

CSW人群艾滋病 高危行为干预



东南大学出版社

SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

· 南京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

CSW 人群艾滋病高危行为干预 / 丁建平主编. — 南京: 东南大学出版社, 2014.11
(艾滋病性病防治系列丛书 / 羊海涛主编)
ISBN 978-7-5641-5142-3

I. ① C… II. ① 丁… III. ① 女性 - 获得性免疫缺陷综合症 - 防治 IV. ① R512.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 187941 号

CSW 人群艾滋病高危行为干预

出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
社 址 南京市四牌楼 2 号 (邮编 210096)
印 刷 扬中市印刷有限公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 880mm × 1230mm 1/32
印 张 6.75
字 数 182 千字
版 次 2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5641-5142-3
定 价 20.00 元

* 东大版图书若有印装质量问题, 请直接与营销部调换。电话: 025-83791830。

《艾滋病性病防治系列丛书》

编写委员会

主 任：羊海涛

副主任：周明浩 朱凤才 还锡萍 傅更锋 翟祥军

委 员：(按姓氏笔画排序)

丁建平	丁 萍	朱立国	闫红静	李小宁
邱 涛	陈国红	徐金水	徐晓琴	郭宏雄
彭 红	管文辉	魏洪霞		

《CSW人群艾滋病高危行为干预》 编写委员会

主 编：丁建平

副主编：钱卫娟 刘晓霞 闫红静 彭 红

编 委：（按姓氏笔画排列）

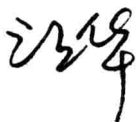
乙永林	丁建平	丁 萍	王小亮	卢 静
史灵恩	刘晓燕	刘晓霞	闫红静	李建军
李 雷	还锡萍	邱 涛	张 之	陈国红
陈禹衡	邵荣标	周长月	周 莹	胡海洋
钱卫娟	徐金水	徐晓琴	郭宏雄	彭 红
傅更锋				

序

自 20 世纪 80 年代发现艾滋病以来,其感染人数呈现快速上升趋势,尤其是病死率一直居高不下。探索有效的干预措施和途径,加强艾滋病的监测、检测、干预和治疗工作,阻断艾滋病病毒的蔓延已刻不容缓。中国政府高度重视艾滋病防治工作,中央、省、市和县各级政府均成立了由 30 个部门成员单位组成的艾滋病防治工作委员会,形成了“政府组织领导,部门各负其责,全社会共同参与”的工作机制,多措并举,使得中国的艾滋病防治工作取得了巨大成就,艾滋病疫情保持在低流行态势。但目前艾滋病防治工作遇到了一些亟待解决的问题,尤其,基层防治工作规范化和科学化亟待加强。

依据国家科技重大专项课题——“江苏省防治艾滋病、病毒性肝炎和结核病等重大传染病规模化现场流行病学和干预研究”的重要研究成果,由江苏省疾病预防控制中心牵头,组织一批长期从事艾滋病性病防治工作的同志开发编写了一套适合我国国情、对基层具有很强的指导性和实用价值的艾滋病性病防治系列丛书。丛书包括艾滋病性病疫情监测与管理、实验室检测、治疗和高危行为干预等。丛书总结国家重大科技专项课题研究中的理论研究及实践经验,借鉴国际上最新的研究成果,具有很强的理论价值;同时,本丛书还注重实用性,尤其注重对实际工作中遇到的问题的解决,有大量

一线工作的实际案例,使基层工作人员在具体工作中有章可循,有据可依,有例可查,对实现艾滋病性病防治的规范化,有很强的实用价值。希望这套丛书的出版能够对基层从事艾滋病性病防治人员的培训和指导有所帮助,为贯彻落实《中国遏制与防治艾滋病“十二五”行动计划》和《全国性病防治管理办法》发挥重要作用。



二〇一四年五月 于南京

前言

艾滋病自 1981 年被发现报告以来已有三十多年,几十年来,人类与艾滋病的斗争从未停止过。然而艾滋病的流行并没有得到有效控制,至今仍有三千多万艾滋病毒携带者生活在世界的每个角落,他/她们既是艾滋病的受害者同时也是艾滋病的传播者,每年全球新发生的感染大约有三百万人。究其原因,一是由于艾滋病疫苗研究尚未取得成功,通过接种疫苗保护易感人群的预防措施遥遥无期;二是目前尚无将艾滋病毒从人体内清除的治疗药物,病毒携带者传播能力几乎终身存在。

CSW 人群是艾滋病传播的一个特殊人群。从亚洲的泰国和柬埔寨等国家艾滋病流行的规律来看,CSW 在艾滋病由高危人群向普通人群传播和蔓延的过程中起到了关键的桥梁作用,她们在工作过程中被感染又在无意中传给其他客人,这种工作性质也就决定了 CSW 中的艾滋病毒携带者传播效率远远高于其他类别的人群。

本书共包含五章二十一节,编者大多数为直接从事 CSW 人群干预的专业工作人员,既有系统的行为干预理论,又有丰富的干预工作经验,从长期的干预实践中探索总结了行之有效的有针对性的干预方法和模式。本书中第一章介绍了艾滋病流行的基本规律和 CSW 的行为干预发展历程;第二章系统介绍了 CSW 干预前的

各项准备工作；第三章具体介绍了干预工作的步骤、方法、技巧以及不同类型 CSW 的干预工作模式，对基层干预工作人员具有普遍参考价值；第四章介绍了干预过程中质量控制措施。本书的另一特别之处是在第五章中，详细介绍了女用安全套的相关知识和使用方法，为 CSW 人群提供了一个备选措施，也为干预工作人员拓宽了工作思路。

本书在编写过程中参考和引用了国内外大量的 CSW 干预工作专著和文献，收集了江苏省各地丰富的干预实践案例和模式，在此向国内外 CSW 行为干预专家同行以及全省基层干预工作人员致以衷心的感谢和崇高的敬意。由于时间匆忙加之编者水平有限，本书的内容难以将 CSW 行为干预的最新成果全面展示，书中错误之处及不当观点也在所难免，敬请各位读者对其中谬误之处提出批评指正，帮助我们去粗存精、不断完善。

目 录

第一章 背景

- 第一节 艾滋病流行规律 / 1
- 第二节 100%安全套项目的由来 / 19
- 第三节 CSW 干预工作现状 / 25

第二章 干预前的准备

- 第一节 需求和资源分析 / 39
- 第二节 政策倡导 / 56
- 第三节 干预人员的准备 / 64
- 第四节 基线和评估指标的建立 / 67
- 第五节 基线调查 / 99

第三章 干预的组织实施

- 第一节 干预计划的制订 / 107
- 第二节 实施干预的人员 / 112
- 第三节 信息教育交流 (IEC) 材料 / 122
- 第四节 场所 CSW 干预 / 128
- 第五节 街头和流动 CSW 的干预 / 139
- 第六节 同伴教育 / 143

第四章 干预的质量控制

第一节 干预过程的监督 / 149

第二节 督导与评估 / 153

第五章 女用安全套

第一节 概述 / 156

第二节 上市产品名称及特性 / 157

第三节 女用安全套使用 / 159

第四节 女用安全套干预实践 / 161

第五节 女用安全套评价 / 162

附录一 名词解释 / 166

附录二 丽薇女用避孕套（安全套）常见问题解答 / 166

附录三 娱乐场所管理条例 / 170

附录四 关于预防艾滋病推广使用安全套（避孕套）的实施意见 / 180

附录五 卫生部办公厅关于在各级疾病预防控制中心（卫生防疫站）
建立高危人群干预工作队的通知 / 183

附录六 艾滋病防治条例 / 185

附录七 国务院关于进一步加强艾滋病防治工作的通知 / 197

参考文献 / 203

第一章 背景

第一节 艾滋病流行规律

一、流行的早期

(一) 艾滋病的起源

艾滋病,全称为获得性免疫缺陷综合征(Acquired Immune Deficiency Syndrome,缩写为AIDS)是由人类免疫缺陷病毒(Human immunodeficiency virus,缩写为HIV)感染人体所致的一种慢性传染性疾病。艾滋病病毒感染人体后导致免疫缺陷,并发一系列机会性感染和肿瘤,最终致人死亡。人类关于艾滋病的报道最早出现在1981年6月5日美国疾病《发病率与死亡率周报》(MMWR)上,疾病控制和预防中心发布的这篇报告,描述了洛杉矶5名年轻健康的同性恋男子被诊断患上罕见的卡氏肺囊虫肺炎事件。不过这篇报告在当时并没有引起过多的关注,但是,这一天是重要的,后来被定为艾滋病发现日。几周后,事态发生了变化。另一篇报告报道了纽约和加利福尼亚共有26名原本健康的同性恋男子患有卡氏肺囊虫肺炎和一种非同寻常的癌症——卡波西肉瘤,这引起了媒体的广泛注意。全国公共广播电台、有线新闻网(CNN)、美联社等媒体都争相

进行了报道。1981年7月3日,《纽约时报》发表了题为《41名同性恋患上罕见癌症》的文章;同年12月11日,《华盛顿邮报》发表了《免疫系统疾病困扰男同性恋》一文。仅从题目,就可直接看出当时人们的心理倾向——这是男同性恋的特有疾病。而事实上,人们对于所面对的事态,几乎一无所知:它到底是什么,到底怎么治疗,或者到底该怎么称呼?在这些最早的关于艾滋病的官方报道中,并没有对AIDS症状的详细描述,关于这个疾病的许多方面,都是在数年后才慢慢为人认知的。同样,至于是什么导致了该病的发生人们也无从知晓。

然而在随后的研究中发现,艾滋病感染人类的发生还可以追溯到更早,目前比较得到公认的观点是艾滋病来源于一种生活在非洲丛林的绿猴,至于通过何种途径感染人类并导致发病,至今没有任何能令人信服的证据。

基于最早关于艾滋病的报道,艾滋病开始流行是在美国的男性同性恋人群中,后来许多国家发现并报道艾滋病的流行是从外国旅行者和进口血液制品中。在亚洲的很多国家,静脉注射毒品(主要是海洛因)人群中最早发现艾滋病较大规模的流行,而在中国报道的首例艾滋病病例是一名外国旅行者,随后的散在报道发生在血友病人使用进口的第Ⅷ因子而导致的感染,集中的暴发是1989年在云南边境某县的静脉吸毒人群中。

(二) 艾滋病的研究进展

2012年,美国加州大学旧金山分校(UCSF)的研究者通过研究发现,在实验室感染猿猴免疫缺陷病毒(SIV)的猕猴,因其机体肠道内有某种特定类型的免疫细胞,相比其他猴类血液中的病毒量水平较低,而且感染6个月后,猕猴可以自如地控制SIV。SIV是一种可以感染灵长类动物的反转录病毒,人类感染SIV后可以慢慢发展为HIV感染。在猕猴中SIV可以促使猴艾滋病,因此在动物中研究SIV可以为理解HIV如何在人体内发挥作用提供新的思路。UCSF的研究者的研究更清楚地阐明了为什么有些HIV感染者可以更轻松自如地控制HIV而不受其危害,而且可以生活得更好。机体内的

Th17 细胞具有保护机体的效应,它们是一组在灵长类和人类肠道中发现的具有抵御疾病的免疫细胞,可以有效杀灭 HIV, UCSF 研究者之前的研究发现了 SIV 的感染可以引起机体保护性免疫效应的出错,进而导致肠道内 Th17 细胞的保护效应降低,最终对细菌、病毒的黏膜防御力降低。更有意思的是,在研究中, Th17 细胞并不会被 SIV 所侵袭,比如非洲绿猴感染 SIV 后并不会表现出病症。携带有更多 Th17 细胞的动物可以很好地控制 SIV,并且这部分取决于猕猴可以通过产生更多的 SIV 特异性 CD4T 细胞从而产生更为有效的免疫效应来抵御感染。研究者下一步的研究是观察 Th17 细胞的更多效力,研究者可能会检测 Th17 细胞的白细胞介素 17 和细胞因子的释放量,并且检测其是否具有某种效应。研究者表示,如果在治疗过程中可以增加 Th17 细胞的数量,这将会增加病人机体对于 HIV 的抵御能力。相关研究成果于 2012 年 5 月 30 日刊登在了国际著名杂志 *Science Translational Medicine* 上。这项研究中,研究者测定了 16 只猕猴肠道中的 Th17 细胞的水平,然后用 SIV 感染这些猕猴,研究者发现肠道内有更多 Th17 细胞的猕猴可以更好地静置 SIV 病毒。随后研究者给高水平 Th17 细胞的猕猴喂食药物,药物可以去除 Th17 细胞,最后研究者发现,降低 Th17 水平的猕猴相比之前控制 SIV 病毒的能力明显降低。早期的研究只是阐明了病毒感染的起因和炎性结果,研究者发现炎症可以诱导一种酶,这种酶可以破坏 Th17 的功能,失去 Th17 的保护效应,因此疾病会迅速蔓延。相反,研究者现在发现了含有较多 Th17 细胞的动物可以降低病毒感染的风险,后期研究者们将进行深入研究,看看是否可以为临床上提供一些治疗思路和建议。这项研究由美国国立卫生研究院等机构支持。

最近由清华大学张林琦、香港大学陈志伟和中科院广州生物医药与健康研究院陈凌的研究团队三方合作,经过 5 年多努力,研发出一种新型艾滋病疫苗策略,并在以中国猕猴为模型的动物实验中取得成功。该研究成果已发表在国际病毒学权威期刊《病毒学杂志》上。研究人员提出以类似于“鸡尾酒”式的,即通过联合使用多种疫苗,如改良型痘苗病毒天坛株(MVT T)黏膜载体疫苗和 5 型腺病

毒载体疫苗 (A d5) 对猕猴进行免疫的疫苗策略,能有效控制甚至完全预防猕猴艾滋病毒的感染。在动物实验中,科学家用高致病性猴艾滋病毒 SIV 239 对已经注射疫苗的实验猴进行攻毒实验,模拟感染艾滋病毒过程。部分实验猴在整个实验期间能抵御感染,被感染的那些实验猴,也未出现艾滋病的临床症状;而未接受疫苗的对照组实验猴在攻毒实验中则均被感染艾滋病毒,并逐渐发病和死亡。不仅如此,实验过程还证明该疫苗策略具有良好的安全性——注射疫苗的实验猴没有可观察到的副作用。基于上述实验数据,研究团队已开始准备该疫苗策略的临床前研究工作。如能最终进入临床试验并证实有效,将对阻断和减缓艾滋病毒通过黏膜途径感染(性接触)在普通人群中的流行具有重大科学意义和社会意义。

虽然人类在 1983 年成功分离出 HIV 病毒后就开始研制对抗艾滋病的疫苗,许多国家投入巨资,无数科学家为之付出了近三十年的努力并没有获得成功,这与许多新发传染病形成了鲜明的对比,在科技高速发展的今天,许多传染性疾病被发现的一两年内就会研究出预防性的疫苗。同时,用于治疗艾滋病的抗病毒药物只能抑制病毒的繁殖,而不能彻底清除人体内的艾滋病毒,因此,抗病毒治疗只能推迟艾滋病的发病和死亡,而不能改变艾滋病致死性的本质。正因为这两个制约艾滋病控制的决定性因素的存在,人类不得不寻求其他替代的策略来实现控制艾滋病传播蔓延的目标,而最关键的策略就是通过行为干预,改变容易传播艾滋病的高危险行为,减少个体感染和传播艾滋病的机会,降低艾滋病流行蔓延的速度和风险,从而达到控制艾滋病的目的。

(三) 艾滋病传播行为

1. 经血液传播

艾滋病病毒经血液传播是效率最高的传播方式。输入含有 HIV 病毒的血液或使用被污染的血液制品传播的机会几乎是 100%。经血液传播存在多种形式,全球已经发生的艾滋病经血液传播的形式主要包括输入被 HIV 污染的血液或血液成分,输入被 HIV 污染的血液制品,单采浆过程中不规范操作造成的污染,共用未经严格消毒的

注射器注射,共用未经消毒或消毒不合格的理发、文身等刺破皮肤或黏膜的器具。

(1) 输血: 如果受血者输入了 HIV 感染者的血液, 一定会感染 HIV。在日本早期的 HIV 流行阶段, 绝大多数病例是因为输血而被感染。此外, 许多国家在艾滋病流行的早期都发生过临床输血感染艾滋病的病例。我国在 20 世纪 90 年代中期, 由于血液管理中存在的漏洞, 在局部地区也造成了一些临床输血病人感染艾滋病。

输血造成的艾滋病传播主要是由医疗行为引起, 其行为主体是医务人员而非病人自主行为。在 HIV 病毒还没有被人类发现以前, 输血感染艾滋病的风险很大, 特别是在艾滋病高流行地区。随着 HIV 发现和诊断试剂的广泛使用, 通过开展血液 HIV 抗体筛查, 大大降低了输血传播艾滋病的风险。但这种抗体筛查的检测手段并不能完全杜绝艾滋病通过输血途径的传播, 因为抗体检测方法存在“窗口期”, 也就是感染了 HIV 但检测不到抗体的一段时间, 尽管“窗口期”的长度随着检测试剂的更新换代被大大缩短了, 但目前抗体检测方法仍然可能漏掉最近两周内感染的病例。为了防止“窗口期”血液因输血导致艾滋病感染, 一些发达国家采用检测艾滋病抗原的方法, 但由于检测成本昂贵, 发展中国家和大部分发达国家目前还只能采取抗体检测的方法。因此, 临床输血传播艾滋病虽然比艾滋病流行的早期大大减少, 但还不能完全杜绝这一传播途径。

(2) 血液制品: 使用血液制品造成艾滋病传播主要是临床使用第Ⅷ因子和第Ⅸ因子, 主要是第Ⅷ因子在血友病人中的广泛使用在艾滋病流行的早期造成过大量病人被感染艾滋病。随着诊断试剂的应用和加强对血液制品原料的管理, 从全球来看, 使用血液制品导致艾滋病传播基本得到了控制。

我国最早的艾滋病感染者中, 主要是使用了被 HIV 污染的进口血液制品的血友病人。20 世纪 90 年代初期和中期, 部分国内生物制品公司的第Ⅷ因子因为原料被污染, 也造成了一些血友病人感染艾滋病。目前我国通过加强对血液制品管理, 已经杜绝了这一途径传播艾滋病。

血液制品污染引起使用人感染艾滋病,传播途径涉及生物制品公司、医疗机构和病人等多个环节,其中最重要的行为主体是血液制品原料的采集单位和工作人员,而并非被感染的血友病人。

(3) 单采浆: 所谓血浆单采术,简称单采浆,就是把献血员的血液抽出后,离心分离成血浆与血球两部分,血球回输到献血员体内,血浆用于制作生物制品或直接用于特定病人的血浆输入。国外自 20 世纪 40 年代开始研究血浆单采术,到 70 年代已经广泛使用这项技术。在一定条件下,如果限制每次的献血浆量、控制两次献血浆的间隔期,这项技术的安全性是有保障的。由于单采浆的迅速推广,也出现了不少令人担忧的血液安全问题,在没有实行全自动机器采集血浆之前,人工采集血浆往往容易出现因操作不当造成的污染,导致单采浆献血员中经血液传播疾病的流行,如丙肝和艾滋病等。

在 20 世纪 90 年代初期,印度和墨西哥等国曾报道在单采浆献血员中发生 HIV 流行。我国在 1994-1995 年前后,在河南、安徽、河北等省的局部农村地区,一些采浆站特别是地下非法采浆站,由于工作人员操作不规范,造成了不少单采浆献血员感染了艾滋病。据我国卫生部、世界卫生组织和联合国艾滋病规划署估计,当时采浆污染及血液污染约造成 6.9 万人感染艾滋病。这也是艾滋病流行史上经血液污染造成的最大规模流行。

采浆污染造成艾滋病流行的行为主体是采浆机构及其工作人员,而并非单采浆献血员。一方面采浆机构没有制定和执行严格的管理制度,另一方面工作人员操作不规范造成了污染。目前,我国已经全部实行全自动机器采集血浆,杜绝了因操作污染造成艾滋病传播的可能性。

(4) 注射吸毒: 静脉注射吸毒者在共用未经消毒或消毒不完全的针具时,会将 HIV 从感染者传给未感染者。这种传播方式通常在一个地区的流行早期起着十分重要的作用。在美国的纽约,静脉注射吸毒者在共用未经消毒或消毒不完全的针具导致血液交换,曾经是当地 HIV 流行的主要传播方式。我国云南、新疆、广西、广东等省和自治区早期 HIV 的流行也是主要通过这种方式。