

男性性病门诊就诊者接受性病艾滋病检测短信提醒服务的意愿及影响因素调查

孟晓军 邹华春 贾天剑 朱晨 陈鑫 张轩

【摘要】目的 了解男性性病门诊就诊者对短信提醒服务的接受意愿及其影响因素,为实施短信提醒干预措施提供参考。**方法** 采用方便抽样的方法,选取在无锡市疾病预防控制中心性病门诊就诊的男性就诊者为调查对象,开展匿名问卷调查。**结果** 共调查368人,其中75.5%的人愿意接受短信提醒服务,定期提醒其检测HIV/STD。57.2%的人愿意每3个月接受一次短信提醒,38.1%的人愿意每6个月接受一次短信提醒。53.8%的人愿意将此服务推荐给有需要的性伴侣,44.8%的人愿意将此服务推荐给有需要的朋友。多因素 logistic 回归分析显示:高中及以上文化程度($aOR=3.632, 95\%CI: 1.939 \sim 6.715$)、曾发生过男男性行为($aOR=1.973, 95\%CI: 1.234 \sim 8.358$)、过去1年中接受过艾滋病相关服务($OR=9.416, 95\%CI: 4.822 \sim 18.309$)的男性性病门诊就诊者更愿意接受短信提醒服务。**结论** 短信提醒服务在男性性病门诊就诊者中具有一定的可接受性,未来在性病门诊实施短信提醒干预措施具有可行性。同时,在为性病门诊就诊者提供常规的干预服务时应加强短信提醒服务的宣传和解释,以提高就诊者对短信提醒服务的接受率。

【关键词】 男性性病门诊就诊者; 检测频率; 人类免疫缺陷病毒; 性传播疾病; 短信提醒

Willingness on accepting the short-message-service and factors related to HIV/STD testing among male STD clinic clients Meng Xiaojun¹, Zou Huachun², Jia Tianjian¹, Zhu Chen³, Chen Xin³, Zhang Xuan¹. 1 Wuxi Prefecture Centre for Disease Control and Prevention, Wuxi 214023, China; 2 Kirby Institute, University of New South Wales; 3 Nanchang District Centre for Disease Control and Prevention

Corresponding authors: Zou Huachun, Email:hzou@kirby.unsw.edu.au; Zhang Xuan, Email:wxczczhx@163.com

This work was supported by a grant from the Australian National Health and Medical Research Commission Early Career Fellowship (No. APP1092616).

【Abstract】 Objective To understand the willingness on acceptance of a short-message-service (SMS) program provided for HIV/STD testing and the related factors, among male clients at the STD clinics in China. **Methods** Convenience sampling method was used to select study subjects at a STD clinic in Wuxi, Jiangsu province. A questionnaire survey was conducted among the subjects to collect the information on socio-demographic characteristics and willingness of acceptance to the SMS. **Results** A total of 368 SMS subjects were surveyed, in which 75.5% expressed the willingness of acceptance, while 57.2% and 38.1% of them wanted to receive the short message every 3 months or 6 months, respectively. 53.8% of the respondents showed their willingness to share the news with their sexual partners about SMS and 44.8% of them would do the same to their friends. Data from the Multivariate logistic regression analysis showed that those who had received senior high school or above education ($aOR=3.632, 95\%CI: 1.939-6.715$), having homosexual behavior ($aOR=1.973, 95\%CI: 1.234-8.358$) or those having received AIDS related intervention service in the past year ($aOR=9.416, 95\%CI: 4.822-18.309$) were more likely to accept the SMS. **Conclusion** SMS seemed to be acceptable among the male STD clinic clients in Wuxi, suggesting that it is feasible to conduct the SMS as a strategy to improve the HIV/STDs testing program at the STD clinics in the

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.12.012

基金项目: 澳大利亚国立卫生研究院青年学者基金(APP1092616)

作者单位: 214023 江苏省无锡市疾病预防控制中心疾控科(孟晓军、贾天剑、张轩); 澳大利亚新南威尔士大学科比研究所(邹华春); 江苏省无锡市南长区疾病预防控制中心(朱晨、陈鑫)

孟晓军、邹华春同为第一作者

通信作者: 邹华春, Email:hzou@kirby.unsw.edu.au; 张轩, Email:wxczczhx@163.com

future. Promotion of SMS should be strengthened and the provision of general AIDS intervention service at the STD clinics should be established in order to make more STD clinic clients understand this SMS.

【Key words】 Male STD clinic client; Test frequency; Human immunodeficiency virus; Sexually transmitted disease; Short-message-service

男性性病门诊就诊者是性病艾滋病高危人群,包括男性异性性行为者和MSM^[1-2]。目前,性传播已经成为我国艾滋病传播的主要途径^[3],对性病门诊就诊者采取有效的干预措施将有助于控制HIV和其他性传播疾病(STDs)。国外研究表明,基于门诊的短信提醒服务可以提高就诊者检测HIV/STD的频率,从而发现更多的无症状感染者^[4-5]。我国短信提醒服务已广泛应用于提高高血压、糖尿病和结核病患者服药依从性等领域^[6-8],但服务应用于提高艾滋病高危人群HIV/STD检测频率方面的报道较少。本研究探讨了利用短信提醒服务提高男性性病门诊就诊者HIV/STD检测频率的可行性。

对象与方法

1. 样本来源:2014年4—7月,按照《全国艾滋病哨点监测实施方案》的要求,采用方便抽样法将监测期内首次来无锡市疾病预防控制中心性病门诊诊治性病的所有符合条件的男性就诊者均作为调查对象,纳入条件:①监测期间首次来门诊诊治性病;②年龄 ≥ 18 岁的男性就诊者;③拥有手机且能够收发短信。本次调查中的性病门诊男性就诊者指主动前来性病门诊就诊的男性,无论其是否被诊断患有性病,均作为调查对象。但不包括生殖医学咨询者、在皮肤性病科就诊的皮肤病患者以及因参加各类防治项目而被召集者,如自愿咨询检测者、参加性伴治疗等项目的人员。

2. 调查方法:对所有调查员进行统一培训。向调查对象说明调查目的、意义和内容,征得其同意并签署知情同意书后开始调查。所有入选对象在调查员指导下完成自填式结构问卷:包括社会人口学特征(年龄、民族、户籍、婚姻状况、文化程度和月收入)、性行为情况、既往HIV/STD的检测情况、既往接受艾滋病相关干预服务情况以及对短信提醒服务接受意愿等。

3. 统计学分析:采用EpiData 3.0软件对数据进行双录入,根据原始问卷修订不一致数据。应用SPSS 18.0软件进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义,采用logistic回归模型进行影响因素分析,回归模型变量的引入

标准为0.05,剔除标准为0.1。

结果

1. 一般情况:本次共调查男性性病门诊就诊者368人,平均年龄为(30.4 \pm 1.1)岁,其中年龄 < 25 岁占41.3%,25~40岁占43.5%, ≥ 40 岁占15.2%;未婚占58.4%;户籍地在江苏省的占64.9%;在无锡市居住 > 2 年的占59.5%;文化程度在高中及以上的占75.5%;月收入 $\leq 5 000$ 元的占74.5%。

2. 行为学特征:20.1%在过去1年中曾有过男男同性性行为;66.3%在过去6个月中曾有过异性商业性行为,其中31.1%从未使用安全套,39.8%有时使用安全套,29.1%一直使用安全套。

3. 性病艾滋病诊断及检测情况:19.3%在过去1年中曾诊断过性病,14.4%在过去1年中曾检测过HIV,80.2%在过去1年中曾接受过有关预防艾滋病的服务。

4. 男性就诊者对短信提醒服务的接受意愿:75.5%愿意接受短信提醒服务,定期提醒其检测HIV/STD,其中57.2%愿意每3个月接受一次短信提醒,38.1%愿意每6个月接受一次短信提醒,4.7%选择了其他提醒频率;92.4%提供了手机号码,其中愿意接受短信提醒服务的人中有97.1%提供了手机号码;24.5%不愿意接受短信提醒服务,其中55.6%因担心暴露隐私而拒绝此项服务,36.7%认为自身感染HIV/STD的风险较低没必要接受此项服务,7.8%因其他原因不愿意接受此项服务;53.8%愿意将此项服务推荐给有需要的性伴侣,44.8%愿意将此项服务推荐给有需要的朋友。

5. 短信提醒服务接受意愿的单因素分析:将调查对象的人口学因素、行为学因素以及性病艾滋病诊断及检测因素等纳入单因素分析,结果显示年龄、户籍地、文化程度、月收入、曾发生过男男同性性行为、过去1年中是否接受过艾滋病相关服务和过去1年是否曾检测过HIV等因素与调查对象接受短信提醒服务的意愿有统计学关联($P < 0.05$);婚姻状况、本地居住时间、过去3个月曾发生过异性商业性行为、过去1年曾诊断过性病等因素与调查对象接受短信提醒服务的意愿无统计学关联($P > 0.05$),见

表1。

6. 短信提醒服务接受意愿的多因素 logistic 回归分析:将单因素分析中 $P < 0.20$ 的变量纳入多因素 logistic 回归分析,以是否愿意接受短信提醒服务为因变量。结果显示,最终进入多因素 logistic 回归模型的变量为文化程度、曾发生过男男同性性行为、过去1年中是否接受过艾滋病相关服务和过去1年是否曾经检测过HIV(表1)。与初中及以下文化程度的人相比,高中及以上文化程度的调查对象更愿

意接受短信提醒服务($aOR = 3.632, 95\%CI: 1.939 \sim 6.715$);与未发生过男男同性性行为的人相比,发生过男男性行为的人更愿意接受短信提醒服务($aOR = 1.973, 95\%CI: 1.234 \sim 8.358$);与过去1年中未接受过艾滋病相关服务的人相比,接受过艾滋病相关服务的调查对象更愿意接受短信提醒服务($aOR = 9.416, 95\%CI: 4.822 \sim 18.309$)。

讨 论

调查发现,男性性病门诊就诊者对短信提醒服务的接受率达到了75.5%,且约50.0%的人愿意将此服务推荐给有需要的性伴侣或朋友。根据文献回顾,目前国内还未见关于男性性病门诊就诊者对短信提醒接受意愿的报道,本研究中男性性病门诊就诊者对短信提醒服务的接受率略低于结核病人群的81.4%^[9]。由于性病门诊就诊者人群的特殊性,本调查采用方便抽样的方法获得样本,并不能代表全部的男性性病门诊就诊者,使得研究结果的外推受到一定限制。尽管如此,本调查中男性就诊者对短信提醒服务的接受率为75.5%,且其中97.1%愿意提供手机号码接受提醒服务,也在一定程度上表明在男性性病门诊就诊者中实施短信提醒干预措施是可行的。美国和澳大利亚的传播疾病防治指南中均要求有高危行为的人应该每3个月筛查一次HIV,所以在实施短信提醒干预措施时应建议就诊者每3个月接受一次短信提醒,并及时筛查HIV^[10-11]。本调查还发现,超过一半的人(55.6%)因担心暴露隐私而不愿意接受短信提醒服务。所以,在开展此项干预服务之前,应做好前期的宣传和解释工作,消除就诊者的顾虑,使得更多的人能够接

表1 男性性病门诊就诊者接受性病艾滋病检测短信提醒服务意愿的影响因素分析

变 量	人数	接受率 (%)	OR值(95%CI)	P值	aOR值(95%CI)
年龄组(岁)					
<25	152	75.0	1.00		
25~	160	80.6	1.402(1.047~2.684)	0.017	1.173(0.039~1.521)
>40	56	62.5	0.873(0.345~1.921)	0.054	0.736(0.342~1.732)
婚姻状况					
未婚	215	76.3	1.00		
已婚/离异/丧偶	153	74.5	0.968(0.399~1.798)	0.697	
户籍地					
江苏省	239	79.1	1.00		
其他省	129	69.0	0.675(0.125~0.923)	0.032	0.703(0.374~1.328)
本地居住时间(年)					
≤2	149	80.5	1.00		
>2	219	72.1	0.689(0.113~1.475)	0.066	0.763(0.252~2.194)
文化程度					
初中及以下	90	55.6	1.00		
高中及以上	278	82.0	3.812(1.465~7.332)	<0.001	3.632(1.939~6.715)
月收入(元)					
≤5 000	274	71.9	1.00		
>5 000	94	86.2	1.677(1.269~2.381)	0.005	1.283(0.562~2.517)
有过男男同性性行为					
否	294	72.4	1.00		
是	74	87.8	2.764(1.173~6.994)	0.006	1.973(1.234~8.358)
过去3个月曾发生过异性商业性行为					
否	200	72.0	1.00		
是	168	79.8	1.764(0.873~8.994)	0.084	1.421(0.417~5.824)
过去3个月的性行为中安全套使用频率					
一直使用	76	76.3	1.00		
有时使用	97	67.0	0.837(0.265~2.118)	0.437	
从未使用	71	74.6	0.914(0.375~1.871)	0.215	
过去1年曾接受过艾滋病相关服务					
否	73	34.2	1.00		
是	295	85.8	5.376(1.749~4.582)	<0.001	9.416(4.822~18.309)
过去1年曾诊断过性病					
否	297	74.1	1.00		
是	71	81.7	1.548(0.635~2.358)	0.181	
过去1年曾检测过HIV					
否	315	73.3	1.00		
是	53	88.7	1.893(1.247~4.756)	0.016	2.425(0.837~6.954)

受此项服务。

在我国,MSM人群规模庞大,而且在过去的十年中,该人群中HIV疫情上升明显,感染率由2003年的0.6%增长到2013年的7.5%^[12-13]。近几年,美国、澳大利亚等国家倡导要采取措施提高MSM人群检测HIV/STD的频率,以达到发现更多的HIV感染者的目的^[10-11]。但是目前大多数国家,包括中国在内,MSM人群HIV/STD的检测率和检测频率均处于较低水平^[14-15],因而迫切需要采取有效措施提高该人群的检测频率。本研究中的多因素分析显示,曾有男男性行为的就诊者更愿意接受短信提醒服务。所以,MSM人群应该是实施短信提醒干预措施的重点人群;过去1年中曾接受过艾滋病相关干预服务的就诊者更愿意接受短信提醒服务,表明艾滋病相关干预服务能够促使就诊者接受短信提醒服务。所以,在对性病门诊就诊者进行干预时应加强短信提醒服务的宣传和解释,以提高就诊者对短信提醒服务的接受率。

本研究中单因素分析和多因素分析显示,过去3个月曾发生过异性商业性行为、过去3个月的性行为中未一直使用安全套以及过去1年中曾诊断过性病等因素与是否接受短信提醒服务无关。而这些因素都是感染HIV/STD的危险因素^[16-17],有此类危险因素的就诊者应定期检测HIV/STD。这一结果提示我们在对性病门诊就诊者进行干预时应加强相关的健康教育,提高就诊者对性病艾滋病危险因素的认识以及定期检测HIV/STD的重要性,从而提高就诊者对短信提醒服务的接受率。

参 考 文 献

- [1] Vodstrcil LA, Fairley CK, Fehler G, et al. Trends in chlamydia and gonorrhea positivity among heterosexual men and men who have sex with men attending a large urban sexual health service in Australia, 2002–2009[J]. *BMC Infect Dis*, 2011, 11: 158.
- [2] Zhong F, Lin P, Xu HF, et al. Possible increase in HIV and syphilis prevalence among men who have sex with men in Guangzhou, China; results from a respondent-driven sampling survey[J]. *AIDS Behav*, 2011, 15(5): 1058–1066.
- [3] Ministry of Health of the People's Republic of China, UNAIDS, WHO. Estimation and projection on AIDS epidemic in China, 2011 [R]. Beijing: National Center for AIDS/STD Control and Prevention, China CDC, 2011. (in Chinese)
中华人民共和国卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织. 2011年中国艾滋病疫情估计报告[R]. 北京:中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心, 2011.
- [4] Zou H, Fairley CK, Guy R, et al. The efficacy of clinic-based interventions aimed at increasing screening for bacterial sexually transmitted infections among men who have sex with men: a systematic review[J]. *Sex Transm Dis*, 2012, 39(5): 382–387.

- [5] Hotton AL, Gratzter B, Pohl D, et al. Factors associated with repeat syphilis testing at a large urban LGBT health clinic: Chicago, IL 2002–2008 [J]. *Sex Transm Dis*, 2011, 38 (3): 205–209.
- [6] Tang H, Chen YM, Zhou HF, et al. Effect of health education via short message service on drug compliance in patient with anti-hypertension therapy [J]. *J Regional Anat Operative Surg*, 2010, 19(5): 394–396. (in Chinese)
汤红,陈咏梅,周焕芳,等. 短信健康教育对高血压病患者服药依从性的影响[J]. *局解手术学杂志*, 2010, 19(5): 394–396.
- [7] Wang JW, Tan QY, Lyu J, et al. Application of short message education platform in self-management of patients with type 2 diabetes [J]. *Nurs J China PLA*, 2014, 31(24): 1–4. (in Chinese)
王佳薇,谭擎缨,吕佳,等. 短信教育在2型糖尿病患者自我管理中的应用[J]. *解放军护理杂志*, 2014, 31(24): 1–4.
- [8] Xiao L, Huang YJ. A study on the effectiveness of short message follow-up aimed to improve the compliance and cure rate of pulmonary tuberculosis [J]. *J Nurse Train*, 2014, 29 (24): 2289–2291. (in Chinese)
肖力,黄亚菊. 短信随访对提高肺结核病人依从性和治愈率的研究[J]. *护士进修杂志*, 2014, 29(24): 2289–2291.
- [9] Li L, Liu Q, Wang H, et al. A feasibility study on short messaging service (SMS) as a strategy to improve adherence to TB services [J]. *Chin J Evid-based Med*, 2011, 11 (6): 631–635. (in Chinese)
李蕾,刘琴,王宏,等. 短信提醒系统提高结核患者治疗依从性的可行性研究[J]. *中国循证医学杂志*, 2011, 11(6): 631–635.
- [10] Meng X, Zou H, Beek J, et al. Trends in HIV prevalence among men who have sex with men in China 2003–09: a systematic review and meta-analysis [J]. *Sex Health*, 2013, 10(3): 211–219.
- [11] Li DM, Ge L, Wang L, et al. Trends on HIV prevalence and risk behaviors among men who have sex with men in China from 2010 to 2013 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2014, 35 (5): 542–546. (in Chinese)
李东民,葛琳,王岚,等. 中国2010–2013年男男性行为人群艾滋病及相关行为变化趋势分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2014, 35(5): 542–546.
- [12] Workowski KA, Berman S. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010 [J]. *MMWR Recomm Rep*, 2010, 59 (RR-12): 1–110.
- [13] Templeton DJ, Read P, Varma R, et al. Australian sexually transmissible infection and HIV testing guidelines for asymptomatic men who have sex with men 2014: a review of the evidence [J]. *Sex Health*, 2014, 11(3): 217–229.
- [14] McMillan A, Kell P, Ward H. Diagnosing chlamydia and managing proctitis in men who have sex with men: current UK practice [J]. *Sex Transm Infect*, 2008, 84(2): 97–100.
- [15] Zou H, Hu N, Xin Q, et al. HIV testing among men who have sex with men in China: a systematic review and meta-analysis [J]. *AIDS Behav*, 2012, 16(7): 1717–1728.
- [16] Chariyalertsak S, Kosachunhanan N, Saokhiao P, et al. HIV incidence, risk factors, and motivation for biomedical intervention among gay, bisexual men, and transgender persons in Northern Thailand [J]. *PLoS One*, 2011, 6(9): e24295.
- [17] Muraguri N, Tun W, Okal J, et al. HIV and STI prevalence and risk factors among male sex workers and other men who have sex with men in Nairobi, Kenya [J]. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2015, 68(1): 91–96.

(收稿日期:2015-04-18)

(本文编辑:王岚)