

四川省凉山地区彝族男青年对包皮环切可接受性及影响因素分析

冯楠 吕繁 曾刚 南磊 王新娅 徐鹏 张建勋 张色尔

【摘要】 目的 研究艾滋病流行区彝族男青年对包皮环切手术作为 HIV 预防措施的可接受性及其影响因素。方法 采用分层抽样方法在四川省凉山州布拖县抽取 446 名彝族男青年,利用自行设计的问卷进行一对一的面访,收集 HIV 相关危险行为、对包皮环切手术的认知及可接受性。结果 446 名中经访谈员介绍包皮环切手术后,40.6% 的人表示愿意接受该手术。调查对象自述愿意接受手术的原因主要为能够降低自身 HIV 的感染风险(90.1%)。不愿意接受手术的原因主要为:“觉得手术部位太敏感,不好意思(52.5%)”,“害怕以后不能生孩子(50.9%)”。logistic 回归分析显示,影响包皮环切手术可接受性的因素为:年龄、收入水平、“最近一年是否有商业性行为”、“是否担心感染 HIV”、“是否担心感染性病”、“是否认为包皮环切能够降低感染 HIV 的风险”、“是否认为包皮环切术后更容易发生性交时疼痛”、“是否担心手术后发生局部感染”、“是否担心进行手术遭到周围人嘲笑”。结论 彝族对性问题害羞和隐讳的态度可能是推行包皮环切手术的一大障碍。采取免费的形式,由专业医生进行手术是较好的方式。

【关键词】 包皮环切;彝族;可接受性;影响因素

Acceptability and related factors on male circumcision among young men with Yi ethnicity in one county of Sichuan province FENG Nan¹, LV Fan², ZENG Gang², NAN Lei³, WANG Xin-ya^{1,2}, XU Peng², ZHANG Jian-xun⁴, ZHANG Se-er⁵. 1 School of Public Health, Peaking Union Medical College, Beijing 100730, China; 2 Division of Policy & Information, NCAIDS, Chinese Center for Disease Control and Prevention; 3 Liangshan Yi Autonomous Center for Disease Control and Prevention; 4 Health Bureau of Butuo County; 5 Butuo County Center for Disease Control and Prevention
Corresponding author: LV Fan, Email: fanlv@vip.sina.com

This work was supported by a grant from the China-MSD HIV/AIDS Partnership

【Abstract】 **Objective** To explore the acceptability of male circumcision (MC) as an HIV prevention method and its related factors among young men of Yi ethnicity in Liangshan prefecture. **Methods** 446 young men were selected in Butuo county, under stratified sampling method. Using a self-designed questionnaire, face to face interviews were taken to collect HIV-related risk behaviors, knowledge and acceptability of MC. **Results** After an introduction on MC by interviewers, 40.6% of the interviewees expressed their willingness in taking this surgery. The main reason for acceptance was that they felt this surgery might reduce the risk of HIV infection (90.1%). For those who refused to take this surgery, most of them thought it was too sensitive and embarrassing (52.5%) and were afraid that it might affect their procreation ability. Data from logistic regression analysis indicated that the acceptability of MC was associated with the following factors as: age, income, experience of commercial sexual behavior. They also felt that messages related to male MC surgery could reduce the risk of being infected with HIV/STDs or induce pain when having sexual intercourse, or it might cause partial infection after surgery, or they might be mocked at if taking the surgery. **Conclusion** It is the prerequisite in helping young people of Yi ethnicity to have a good understanding on MC as for Yi people, embarrassment attitudes towards sex appears to be one of the big obstacles against the popularization of this surgery. The operation should be provided by trained and professional doctors, with standardized procedure, in good sanitary conditions and free for service.

【Key words】 Male circumcision; Yi ethnicity; Acceptability; Influencing factors

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.03.010

基金项目:中国-默沙东艾滋病合作项目

作者单位:100730 北京协和医学院公共卫生学院(冯楠、王新娅);中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心政策研究与信息室(吕繁、曾刚、王新娅、徐鹏);四川省凉山州疾病预防控制中心(南磊);布拖县卫生局(张建勋);布拖县疾病预防控制中心(张色尔)

第一作者现工作单位:100050 北京,中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

通信作者:吕繁, Email: fanlv@vip.sina.com

近年来男性包皮环切手术预防 HIV 感染的作用在多项研究中得到证实,显示该手术能使 HIV 自女性传染给男性的风险减少 60% 左右^[1-3]。WHO 和联合国艾滋病规划署(UNAIDS)于 2007 年联合发布了有关男性包皮环切用于艾滋病预防的建议。目前,国内开展了少量的生物预防技术的介绍和研究^[4-6],但关于包皮环切可接受性的研究鲜见报道。为此本研究在彝族男青年中开展了对包皮环切手术可接受性及影响因素调查。

对象与方法

1. 研究现场:选择四川省凉山彝族自治州布拖县为研究现场。当地彝族 HIV 感染者主要是经血液途径感染(共用针具吸毒),并陆续发现经性、母婴途径感染者,出现了艾滋病家庭,呈现出由静脉吸毒人群向一般人群扩散、蔓延的趋势。

2. 研究对象及抽样方法:以布拖县 15~40 岁彝族男青年为调查对象。根据文献回顾及预调查,与包皮环切手术有关的影响因素主要有社会人口学特征、艾滋病/性病风险认知、HIV 相关危险行为、对包皮环切手术利益/风险认知四个方面共计 30 个变量。根据多因素分析一般认为 n (样本量),是 m (自变量的个数)的 10~15 倍,确定样本量为 450 人。用分层和方便抽样相结合的方法抽样。按照艾滋病流行程度,将布拖县 30 个乡镇分为轻、中、重三层,每层抽取 1 个乡镇,每个选中乡内采用方便抽样获取 150 名调查对象;调查完成问卷 454 份,有效问卷 446 份,有效应答率 98.23%。

3. 调查方法:利用自行设计的问卷进行一对一的面访,收集 HIV 相关危险行为、对包皮环切手术的认知及可接受性。本着知情同意的原则由访谈员向调查对象解释研究的目的和步骤,解答他们提出的问题,其表示愿意参加调查后,开始问卷调查。问卷调查先由访谈员向调查对象介绍包皮环切手术,包括:什么是包皮环切手术,包皮环切手术的利益和风险。可接受性由“现在,请你认真考虑一下,如果包皮环切手术能够降低 60% HIV 的感染风险,你是否愿意接受?”这一问题判定,回答“完全愿意,或许愿意”的视为愿意接受。

4. 统计学分析:调查问卷经复核后,采用 EpiData 3.1 软件双录入。对数据清理核查后,转入 SPSS 12.0 软件进行统计分析。一般情况采用描述性分析;包皮环切可接受性影响因素采用 logistic 回归单因素分析,分别从一般人口学特征、艾滋病/性

病风险认知、HIV 相关危险行为、对包皮环切手术的利益/风险认知四个方面筛选出接受组与不接受组有差别的变量;以调查对象是否愿意接受包皮环切手术作为因变量(1=是,0=否),将单因素分析中 $P<0.05$ 的变量作为自变量,进行 logistic 回归多因素分析,筛选出与包皮环切手术接受意愿有统计学意义的变量;将文化程度、职业、年人均经济收入等多分类变量设为哑变量,自变量进入模型采用逐步前进法,显著性标准 0.05。变量赋值见表 1。

表 1 研究变量及赋值

研究变量	赋 值
因变量	
接受意愿	1=接受, 0=不接受
自变量	
样本来源	1=高中流行区, 0=低流行区
年龄(岁)	1=15~20, 0=21~40
婚姻状态	1=未婚、离异及丧偶, 0=已婚及同居
文化程度	1=文盲, 2=小学, 3=初中及以上
职业	1=农民, 2=学生, 3=其他
年人均经济收入(元)	1= ≤ 300 , 2=301~600, 3>600
艾滋病知识知晓情况	1=知晓, 0=不知晓
做过 HIV 检测	1=是, 0=否
担心感染 HIV	1=非常担心, 0=不担心/有点担心
担心感染性病	1=不担心, 2=有点担心, 3=非常担心
最近一年出现性病相关症状	1=是, 0=否
是否有临时性伴	1=是, 0=否
临时性伴数	1= ≤ 3 , 2=4~9, 3= ≥ 10
最近一年发生临时性行为	1=是, 0=否
最近一年发生商业性行为	1=是, 0=否
是否有注射吸毒史	1=是, 0=否
最近一年注射吸毒	1=是, 0=否
听说过包皮环切手术	1=是, 0=否
认为包皮环切能够降低性病的感染风险	1=是, 0=否
认为包皮环切能够降低 HIV 的感染风险	1=是, 0=否
认为包皮环切更易于保持阴茎卫生	1=是, 0=否
包皮环切对自身快感的影响	1=增强, 2=没有影响, 3=减弱, 4=不知道
包皮环切对性伴侣满意度的影响	1=增强, 2=没有影响, 3=减弱, 4=不知道
什么情况下更容易发生性交时疼痛	1=包皮环切, 2=未包皮环切, 3=二者差不多, 4=不知道
担心做包皮环切手术后,其他人认为自己 HIV 的高危人群	1=是, 2=否, 3=不知道
担心包皮环切手术后疼痛	1=是, 0=否
担心包皮环切手术后发生局部感染	1=是, 0=否
担心包皮环切手术后发生流血现象	1=是, 0=否
担心接受包皮环切手术遭到其他人嘲笑	1=是, 0=否
担心进行包皮环切手术后不能生孩子	1=是, 0=否

结 果

1. 一般情况:在有效问卷 446 份中,艾滋病重

(34.4%)、中(34.1%)、轻(31.6%)流行区各占约三分之一。调查对象年龄中位数 24.50 岁。民族均为彝族。已婚/同居比例为 67.2%，未婚/离异/丧偶的比例为 32.8%。文化程度以文盲、小学为主，占 80% 以上。职业以农民为主，占 80% 以上，其次为学生(9.7%)、民工(2.7%)。人均年经济收入 573.91 元。

2. 艾滋病/性病风险认知: 347 人(77.8%)认为当地的艾滋病疫情非常严重或严重; 316 人(77.3%)非常担心感染艾滋病; 23 人(5.2%)非常担心感染性病; 325 人(72.9%)有点担心感染性病。

3. HIV 相关危险行为: 410 人(89.9%)有过临时性伴, 192 人(43.0%)最近一年与临时性伴发生过性关系, 所有被调查者自报的性伴中位数为 6 人; 67 人(15.0%)最近一年有过商业性行为。最近一年与配偶或同居者、临时性伴、商业性伴发生性行为时坚持使用安全套的比例均很低, 分别为 0.3%、1.0%、9.0%。161 人(36.1%)回答有过吸毒行为, 99 人(22.2%)回答有注射吸毒史, 39 人(8.7%)回答最近一年注射吸毒。

4. 包皮环切手术的可接受性: 23 人(5.2%)听说过包皮环切手术, 但没有人做过。经访谈员介绍包皮环切手术后, 181 人(40.6%)表示愿意接受包皮环切手术; 其中 85.6% 的人要求手术是免费的才能够接受。艾滋病重、中流行区的接受率(44.3%)明显高于轻流行区(32.6%), 差异有统计学意义($\chi^2=5.416$, $P=0.020$)。彝族男青年自述愿意接受手术的原因主要为能够降低自身感染 HIV 的风险(90.1%); 自述不愿意接受手术的原因主要为: “觉得手术部位太敏感, 不好意思(52.5%)”、“害怕以后不能生孩子(50.9%)”、“害怕手术疼痛(48.3%), 担心别人嘲笑(42.3%)”、“身边的人没做过, 不知道好坏, 自己就不敢做(35.1%)”。

5. 包皮环切手术可接受性的影响因素单因素分析: logistic 回归单因素分析结果发现, 来自艾滋病疫情水平不同的乡(镇)、年龄、婚姻状态、文化程度、职业、收入水平共 6 个因素与包皮环切手术的可接受性有关(表 2)。对艾滋病/性病感染风险认知显示, 自报是否做过 HIV 检测、担心感染 HIV、担心感染性病共 3 个因素与可接受性有关。

HIV 相关危险行为: 最近一年是否发生临时性行为、最近一年是否发生商业性行为共 2 个因素与包皮环切手术可接受性有关。对包皮环切的利益/风险认知: 是否认为包皮环切手术能够降低艾滋病/性病的感染风险、包皮环切手术对自身性快感影响

的认识、对包皮环切手术对性伴侣性满意度影响的认识及是否担心术后有疼痛、局部感染、流血的不良反应等共计 12 个因素与包皮环切手术的可接受性有关(表 2)。

6. 包皮环切可接受性影响因素多因素分析: 以调查对象对包皮环切手术接受与否作为因变量(1=接受, 0=不接受), 将单因素分析中, $P<0.05$ 的变量纳入多因素 logistic 模型。结果显示: 年龄较小、收入水平较高、最近一年发生过商业性行为、担心自己感染 HIV、担心自己感染性病、认为包皮环切手术能够降低感染 HIV 的风险、认为未包皮环切更容易发生性交时疼痛者接受意愿较高。担心包皮环切手术后发生局部感染、担心包皮环切手术后遭到周围人嘲笑者接受意愿较低(表 3)。

讨 论

研究发现, 彝族男青年多性伴现象普遍; 这与彝族特有的性文化有关。凉山彝族地区性观念与其他民族存在差异, 彝族青年在婚前与异性的交往要随便得多、自由得多, 性禁忌比较松懈。他们在火把节、彝族年和结亲、办丧事的红白喜事等主要社交场合以及在其他一些交往活动中, 都能坦率地表达自己对异性的爱慕, 双方有了感情还可发生性行为^[7]。与此同时, 研究也发现其发生性行为时安全套使用率极低。提示 HIV 经性传播在此地区存在一定的隐患。有研究显示, 在肯尼亚、乌干达、南非、斯威士兰、坦桑尼亚共和国及津巴布韦等国, 60% 的男性愿意进行包皮环切^[6]。本次研究结果显示, 经访谈员介绍包皮环切手术后, 40.6% 的人表示愿意接受手术, 这与国外研究结果相比偏低, 但仍能够看出在此地区推行包皮环切手术具有一定可能。

Westercamp 和 Bailey^[8]在 2007 年曾经对包括 9 个国家的 13 项包皮环切意向性调查的研究进行综合分析, 发现促使调查对象接受包皮环切的因素有: 认为包皮环切更易于保持阴茎卫生^[9]、认为包皮环切对 STI/HIV 有保护性作用^[10]、容易被有包皮环切传统的人群所接受^[9-11]、认为包皮环切增强性快感等^[9, 11]。本研究结果与其有相同之处, 即认为包皮环切能够降低 HIV 的感染风险、未包皮环切更容易引起性交时疼痛者可接受性高, 这表明调查对象对包皮环切手术的可接受性是其自身健康及性生活影响的认识有关。另外本研究还发现, 年龄小于 20 岁者可接受性高。这与津巴布韦的一项研究一致, 即年龄较小、未婚者对包皮环切手术接受性高($P=$

表2 单因素分析

因素	OR值(95%CI)	P值
一般人口学特征		
样本来源	1.64(1.08 ~ 2.49)	0.020
年龄(岁)	1.75(1.17 ~ 2.60)	0.006
婚姻状态	1.71(1.14 ~ 2.55)	0.009
文化程度	文盲 1.00	
	小学 1.85(1.19 ~ 2.89)	0.007
	初中及以上 3.40(1.96 ~ 5.92)	0.000
职业	农民 1.00	
	学生 2.23(1.18 ~ 4.23)	0.014
	其他 1.26(0.56 ~ 2.86)	0.576
年经济收入(元)	≤300 1.00	
	301 ~ 600 1.88(1.15 ~ 3.07)	0.012
	>600 3.57(2.15 ~ 5.92)	0.000
艾滋病/性病风险认知		
艾滋病知识知晓情况	1.52(0.78 ~ 2.96)	0.215
自报是否做过HIV检测	0.50(0.34 ~ 0.73)	0.000
最近一年出现性病相关症状	1.70(0.90 ~ 3.21)	0.105
担心感染HIV	2.08(1.25 ~ 3.44)	0.005
担心感染性病	不担心 1.00	
	有点担心 2.27(1.37 ~ 3.75)	0.001
	非常担心 4.54(1.75 ~ 11.78)	0.002
HIV相关危险行为		
有临时性伴	0.93(0.50 ~ 1.73)	0.813
临时性伴数	≤3 1.00	
	4 ~ 9 1.34(0.84 ~ 2.15)	0.223
	≥10 1.18(0.74 ~ 1.88)	0.492
最近一年发生临时性行为	1.77(1.21 ~ 2.60)	0.003
最近一年发生商业性行为	1.75(1.04 ~ 2.29)	0.037
注射吸毒史	1.16(0.74 ~ 1.83)	0.513
最近一年注射吸毒	1.02(0.52 ~ 1.99)	0.953
对包皮环切手术利益风险认知		
听说过包皮环切手术	1.64(0.71 ~ 3.80)	0.249
认为包皮环切手术能够降低性病的感染风险	8.88(4.97 ~ 15.89)	0.000
认为包皮环切手术能够降低感染HIV的风险	44.80(13.95 ~ 143.85)	0.000
认为包皮环切手术后更易于保持阴茎卫生	12.69(5.97 ~ 26.90)	0.000
包皮环切对自身性快感的影响	增强 1.00	
	没有影响 1.39(0.56 ~ 3.48)	0.480
	减弱 0.17(0.08 ~ 0.38)	0.000
	不知道 0.32(0.15 ~ 0.68)	0.003
包皮环切对性伴侣性满意度的影响	增强 1.00	
	没有影响 1.12(0.43 ~ 2.92)	0.815
	减弱 0.24(0.09 ~ 0.59)	0.002
	不知道 0.42(0.18 ~ 0.98)	0.045
在什么情况下容易发生性交时疼痛	包皮环切 1.00	
	未包皮环切 4.13(1.69 ~ 10.12)	0.002
	二者差不多 5.07(2.78 ~ 9.25)	0.000
	不知道 1.03(0.61 ~ 1.75)	0.907
担心接受包皮环切手术,其他人认为您是HIV感染的高危人群	是 1.00	
	否 3.76(2.360 ~ 5.983)	0.000
	不知道 1.12(0.652 ~ 1.911)	0.689
担心包皮环切手术后有一些不良反应	疼痛 0.30(0.194 ~ 0.459)	0.000
	局部感染 0.34(0.224 ~ 0.508)	0.000
	流血 0.27(0.178 ~ 0.411)	0.000
担心接受包皮环切手术被其他人嘲笑	0.25(0.166 ~ 0.370)	0.000
担心进行包皮环切手术不能生孩子	0.45(0.304 ~ 0.677)	0.000

0.035和0.010)^[12];同时赞比亚的一项焦点小组访谈结果也显示,年龄大者认为已没有必要做这个手术,但是年轻人很乐意接受^[9]。本研究还发现,担心自身感染STI/HIV者、最近一年发生商业性行为者可接受性高;由此可以看出身处HIV高流行区、发生过或潜在发生HIV感染的高危行为、担心自身感染STI/HIV,是促使彝族青年接受包皮环切手术的主要原因。

Westercamp和Bailey^[8]还发现,阻碍接受包皮环切的因素包括,手术过程中或术后的疼痛感、文化和宗教、价格、担心并发症和副作用等,这与本研究结果基本一致。

首先多项研究显示,文化因素是提高包皮环切接受意愿的重要因素^[9,13,14]。本研究发现,担心进行包皮环切手术后遭到周围人嘲笑者可接受性差,调查对象自述的不愿意接受手术的原因主要为“觉得手术部位太敏感,不好意思”,“害怕别人嘲笑,说我是这个部位有病才做手术”,都反映了彝族特有的文化对于包皮环切手术可接受性的影响。凉山彝族地区对性问题采取的是掩饰和回避的态度,平时习惯用含蓄的言行来表达性感情,人们往往对性问题带有一种神秘色彩的观念^[7]。

另外本研究还发现经济收入水平与可接受性相关,愿意接受包皮环切手术的人群中,85.6%的人要求手术是免费的才能够接受。这表明在当地人收入水平较低的情况下,价格是影响其接受手术的一大障碍,在当地推广包皮环切手术的初期,最好采取免费的形式。担心手术后发生局部感染是又一阻碍因素;但本研究未发现手术过程中及术后的疼痛与其可接受性相关。有文献记载如果以正规的手术方法进行,所出现的并发症(如疼痛、肿胀或出血、感染等)的比例是很低的,

表3 多因素分析

相关因素	OR值(95%CI)	P值
年龄(岁)		
15~20/21~40	2.23(1.20~4.16)	0.012
收入水平(元)		
301~600/0~300	2.43(1.15~5.12)	0.020
600~ /0~300	2.56(1.22~5.37)	0.013
是否担心感染HIV		
非常担心/不担心、有点担心	2.51(1.19~5.31)	0.016
是否担心感染性病		
有点担心/不担心	6.33(2.76~14.53)	0.000
非常担心/不担心	6.66(1.61~27.55)	0.009
最近一年是否发生商业性行为		
是/否	2.80(1.09~7.22)	0.03
认为包皮环切能够降低感染HIV的风险		
能/不能	88.26(19.37~402.11)	0.000
在什么情况下容易发生性交时疼痛		
未包皮环切/包皮环切	24.43(6.19~96.46)	0.000
二者差不多/包皮环切	8.45(3.80~18.76)	0.000
不知道/包皮环切	3.92(1.88~8.15)	0.000
担心手术后发生局部感染		
是/否	0.35(0.18~0.65)	0.001
担心接受包皮环切手术被其他人嘲笑		
是/否	0.45(0.25~0.83)	0.011

据临床试验统计,这些并发症的发生率在1%以下^[5]。这提示推行包皮环切手术需要宣传教育,使人们对包皮环切手术并发症正确认识的同时,进一步改进手术技术水平,由专业医生在规范的卫生条件下完成手术,尽量减少并发症的发生。另外,研究发现当地人对包皮环切手术的认识存在错误观念,如50.9%的人不接受手术的原因为“害怕以后不能生孩子”,这也提示在推行包皮环切手术之前需要适宜的宣传教育,纠正其错误观念。

鉴于任何在访谈基础上进行的态度和行为的调查研究都有其局限性,本研究是在假设的基础上询问调查对象对于男性包皮环切手术的态度和接受意愿,这可能与真正进行手术的接受性有所偏差。

参 考 文 献

[1] Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, et al. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 trial. *PLoS Med*, 2005, 2(11): 1-11.

[2] Gray RH, Kigazi G, Serwadda D, et al. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomized trial. *Lancet*, 2007, 369(9562): 657-666.

[3] Bailey RC, Moses S, Parker CB, et al. Male circumcision for HIV

prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomized controlled trial. *Lancet*, 2007, 369(9562): 643-656.

[4] Han L, Lv F, Zhang GL, et al. Acceptability of vaginal microbicides among female sex workers in urban Beijing, China. *Chin J Epidemiol*, 2009, 30(2): 136-138. (in Chinese)

韩琳,吕繁,张国磊,等.北京市石景山区女性性工作者阴道外用杀微生物剂可接受性初步研究. *中华流行病学杂志*, 2009, 30(2): 136-138.

[5] Ben KL, Xu JC, Lu L, et al. Promoting male circumcision in China for preventing HIV infection and improving reproductive health. *Nat J Androl*, 2008, 14(4): 291-297. (in Chinese)

贲昆龙,徐建春,陆林,等.推广男性包皮环切,预防艾滋病,提高国民生殖健康水平. *中华男科学杂志*, 2008, 14(4): 291-297.

[6] Tang HL, Zeng G. The research progress of male circumcision for prevention of HIV/AIDS. *Chin J AIDS&STD*, 2007, 13(6): 592-594. (in Chinese)

汤后林,曾刚.男性包皮环切预防HIV传播的有关研究进展. *中国艾滋病性病*, 2007, 13(6): 592-594.

[7] Ma LY. A different expression of emotion: narration on traditional sex culture of Yi people in Liangshan. *The Ricci Bulletin*, 1998. <http://www.riccibase.com/docfile/eth-yi04.htm>. (in Chinese)

马林英.与众不同的情感表达:凉山彝族传统性文化述论. *台北利氏学社年刊*, 1998. <http://www.riccibase.com/docfile/eth-yi04.htm>.

[8] Westercamp N, Bailey RC. Acceptability of ale circumcision for prevention of HIV/AIDS in Sub-Saharan Africa: a review. *AIDS Behav*, 2007, 11: 341-355.

[9] Lukobo MD, Bailey RC. Acceptability of male circumcision for prevention of HIV infection in Zambia. *AIDS Care*, 2007, 19(4): 471-477.

[10] Ngalande RC, Levy J, Kapondo C. Acceptability of male circumcision for prevention of HIV infection in Malawi. *AIDS Behav*, 2006, 10: 377-385.

[11] Bailey RC, Muga R, Poulussen R, et al. The acceptability of male circumcision to reduce HIV infections in Nyanza province, Kenya. *AIDS Care*, 2002, 14(1): 27-40.

[12] Halperin DT, Fritz K, Mcfarland W, et al. Acceptability of Aault male circumcision for sexually transmitted disease and HIV prevention in Zimbabwe. *Sex Trans Dis*, 2005, 32(4): 238-239.

[13] Kebaabetswe P, Lockman S, Mogwe S, et al. Male circumcision: an acceptable strategy for HIV prevention in Botswana. *Sex Trans Infect*, 2003, 79(3): 214-219.

[14] Bailey RC, Neema S, Othieno R. Sexual behaviors and other HIV risk factors in circumcised and uncircumcised men in Uganda. *J AIDS*, 1999, 22(3): 294-301.

(收稿日期:2009-09-16)

(本文编辑:尹廉)