

# 中国青年学生预防艾滋病综合能力评价量表初步研制

高迪思<sup>1,2</sup>, 吴静<sup>3</sup>, 崔闻心<sup>1</sup>, 郭雪儿<sup>1</sup>, 刘思辰<sup>1</sup>, 朱璠<sup>1</sup>, 李远骋<sup>1</sup>, 贾碧波<sup>1</sup>, 马迎华<sup>1</sup>

1. 北京大学公共卫生学院/儿童青少年卫生研究所, 北京 100191; 2. 北京大学医学人文学院; 3. 国家开放大学

**【摘要】** 目的 初步编制《中国青年学生预防艾滋病综合能力评价量表》(以下简称《评价量表》), 以全面评价青年学生预防艾滋病综合能力。方法 根据标准化的量表编制程序初步编制《评价量表》。首先, 通过文献回顾和小组讨论, 以中国疾病预防控制中心制定的“十四条青年学生艾滋病防治核心知识”为依据, 初步建立《评价量表》条目池; 其次, 使用德尔菲(Delphi)法进行条目的筛选, 初步形成《评价量表》。结果 通过文献阅读、小组讨论和 2 轮德尔菲(Delphi)法进行条目的筛选, 最终形成一个包含知识、态度、行为和技能 4 个纵向维度和危害、预防、检测治疗、法律法规 4 个横向领域的 85 个条目的《评价量表》。结论 编制的《评价量表》具有一定的科学性与合理性, 为青年学生预防艾滋病综合能力的评价构建了测量工具的雏形, 可初步用于艾滋病防控教育或干预前后的效果评估。

**【关键词】** 获得性免疫缺陷综合征; 德尔菲技术; 学生; 问卷调查

**【中图分类号】** R 179 G 647.8 R 512.91 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)12-1798-07

**Development of the Evaluation Scale for the Comprehensive Ability of HIV/AIDS prevention among Chinese young students/GAO Di-si\*, WU Jing, CUI Wenxin, GUO Xueer, LIU Sichen, ZHU Fan, LI Yuancheng, JIA Bibo, MA Yinghua.\* Institute of Child and Adolescent Health, School of Public Health, Peking University, Beijing(100191), China**

**【Abstract】 Objective** To develop the Evaluation Scale for the Comprehensive Ability of HIV/AIDS prevention among Chinese Young Students(hereinafter referred to as the Evaluation Scale). **Methods** The Evaluation Scale was preliminarily developed according to standardized preparation procedures of the scales. Firstly, the item pool of the Evaluation Scale was established via literature review and group discussions, and based on the Fourteen Core knowledge of young students' HIV/AIDS prevention and control formulated by the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Secondly, the Evaluation Scale was preliminarily formed via using the Delphi method to select items. **Results** The Evaluation Scale with 85 items was finally formed including four vertical dimensions of knowledge, attitude, behavior and skills and four horizontal dimensions of hazard, prevention, detection and treatment, laws and regulations via literature research, group discussion and two rounds of Delphi method. **Conclusion** The Evaluation Scale developed in this paper is scientific and reasonable for constructing is assumed to be a scientific and reasonable proxy tool for the evaluation of the comprehensive ability of young students to prevent AIDS. It can be used for AIDS prevention education or effect assessment before and after intervention.

**【Keywords】** Acquired immunodeficiency syndrome; Delphi technique; Students; Questionnaires

信息、动机、行为技巧(information, motivation, behavioral skills, IMB)模型是艾滋病高危行为研究领域应用最广泛的行为理论之一<sup>[1-2]</sup>, 其良好的干预效果也被一些研究所证实<sup>[3]</sup>。艾滋病干预 IMB 模型包括 3 个最基本的决定因素, 即信息因素、动机因素和行为技巧因素<sup>[4]</sup>。很多研究都将该模型运用到艾滋病干预研究中, 并取得良好效果<sup>[5-6]</sup>。生活技能教育(life skill education)理论是近年来艾滋病预防领域运用比

较广泛的理论之一<sup>[7]</sup>, 该理论突出技能的重要性, 强调运用技能促进知识向行为的转变。当生活技能教育应用在学生的艾滋病预防教育中时, 能够增加青年学生预防艾滋病知识、增强有效沟通和决策能力、提升自我保护意识、增加抵御 HIV 侵袭的能力<sup>[8]</sup>。

随着青年学生艾滋病疫情的日益严峻, 以 IMB 模型为指导, 生活技能教育为基础的干预与措施在学校艾滋病预防领域得到广泛运用, 相应的评价量表也亟需研制<sup>[9]</sup>。纵观国内外, 艾滋病预防评价的问卷较多<sup>[10-14]</sup>, 但多局限于知识、态度和部分行为层面的评估指标, 鲜有技能层面的评估。因此, 开发一套集知识、态度、行为与生活技能为一体的综合评价体系或工具, 不仅能够有效评价以 IMB 模型为基础的艾滋病干预方法, 也让生活技能教育在艾滋病教育效果中发

**【基金项目】** 国家自然科学基金项目(81673245)

**【作者简介】** 高迪思(1991-), 女, 湖南省人, 在读博士, 主要研究方向为学校卫生。

**【通信作者】** 马迎华, E-mail: yinghuama@bjmu.edu.cn

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.12.009

挥的作用得到重视,使青年学生预防艾滋病相关评价不断更新完善。

2016 年,中国疾病预防控制中心制定了“十四条青年学生艾滋病防治核心知识”(以下简称十四条),分别从危害、预防、检测治疗、法律法规 4 个领域提出青年学生艾滋病预防的要求,每个领域均有明确清晰的具体内容。本研究拟以 IMB 模型为指导,生活技能教育为基础,围绕“十四条”,从知识、态度、行为和技能 4 个维度出发,初步编制《中国青年学生预防艾滋病综合能力评价量表》(以下简称《评价量表》),力求对青年学生预防艾滋病综合能力进行全方面评价。

## 1 对象与方法

1.1 对象 本研究采用改良的 Delphi 法,于 2017 年 7 月至 2018 年 5 月邀请相关领域的专家进行 2 轮专家咨询。专家的选择标准包括:(1)儿童青少年卫生、学校卫生、预防医学和健康教育等相关领域的专家;(2)具有中、高级技术职称或硕士研究生以上学历。

此外,还成立专家协调小组,方便及时与专家进行协调和沟通,并对专家提出的意见和结果进行整理统计和分析讨论。专家协调小组由 8 名人员组成,包括 1 名教授,7 名研究生。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 《评价量表》条目池的建立

1.2.1.1 《评价量表》框架的形成 在阅读大量文献和分析检索结果的基础上,通过小组讨论,确定以“十四条”的 4 个艾滋病预防重要领域为《评价量表》横向评价领域<sup>[9]</sup>,即危害领域、预防领域、检测治疗领域和法律法规领域;以 IMB 模型和生活技能教育理论指导的 4 个维度为纵向评价维度<sup>[5-7]</sup>,即知识维度、态度维度、行为维度和技能维度。

1.2.1.2 《评价量表》条目池的形成 本研究设计的《评价量表》围绕“十四条”的 14 个核心知识点展开,每个知识点均设计有知识、态度、行为和技能 4 个维度的评价条目,形成包含 117 个条目的青年学生预防艾滋病综合能力初步评价问卷,即 Delphi 第一轮专家咨询表。其中,按横向领域分类,危害领域 29 个条目,预防领域 60 个条目,检测治疗领域 21 个条目,法律法规领域 7 个条目。按纵向维度分类,知识维度 30 个条目,态度维度 27 个条目,行为维度 41 个条目,技能维度 19 个条目。

#### 1.2.2 Delphi 法进行《评价量表》条目筛选

1.2.2.1 拟定专家咨询问卷 专家咨询问卷由 4 项内容构成,包括:(1)研究介绍,包括研究说明、研究内容和打分依据等;(2)专家信息表,包括专业、工作年限、

职称/职务等;(3)咨询表,包括专家对本调查涉及内容的熟悉程度,以及对《评价量表》条目“重要性”和“适用性”的打分,重要性采用 5 级评分法,“很重要”至“不重要”分别计 5~1 分;“适用性”的评价包括“适合”3 分、“修改后适合”2 分和“不适合”1 分;(4)对每个条目及每个核心知识点的补充意见。

1.2.2.2 条目的增删和修改 采用重要性赋值均值( $M_j$ )和变异系数( $CV$ )两项指标筛选条目,当  $M_j < 3.0$  或  $CV > 0.25$  时,条目删除<sup>[15]</sup>。此外,当 2 位及以上专家对某条目提出修改或增删意见时,予以采纳。对于有争议的意见,在课题组进行讨论,确定最终方案。

1.2.2.3 专家的积极性 专家的积极性反映专家对该研究问题的关注和参与程度,用每轮专家咨询问卷的回收率和每个问题的应答率表示。

1.2.2.4 专家的权威程度 专家权威程度( $Cr$ )包括 2 个因素:专家对评估项目做出判断的依据( $Ca$ )和专家对评估项目的熟悉程度系数( $Cs$ )。本研究中的判断依据分为理论分析、实践经验、国内外同行的了解和直觉 4 个维度,每个维度又根据对专家判断影响程度的大小分为大、中、小 3 个层次,分别赋值为:理论分析(0.3,0.2,0.1)、实践经验(0.5,0.4,0.3)、参考国内外资料(0.1,0.1,0.1)、直觉(0.1,0.1,0.1)。熟悉程度的赋值分为 5 类,“很熟悉”1 分、“熟悉”0.8 分、“一般”0.6 分、“不熟悉”0.4 分、“很不熟悉”0.2 分<sup>[15]</sup>。专家权威程度  $Cr = (Ca + Cs) / 2$ ,当  $Cr \geq 0.7$ ,表示专家权威性较高<sup>[16]</sup>。

1.2.2.5 专家意见的一致性 专家意见的一致性采用专家意见的离散程度指标表示,变异系数( $CV$ )反映专家意见的离散, $CV$  值越小说明专家意见离散程度越小。此外,还可用协调系数( $W$ )反映专家意见的协调程度,其值在 0~1, $W$  值越大说明协调程度越好,一般在 0.5 的范围波动。

1.3 统计分析 采用 EpiData 3.1 和 SPSS 20.0 统计软件包进行数据录入与分析。计数资料采用频数、百分比描述,计量资料用均数、标准差进行描述。用变异系数和协调系数值表示专家意见的离散程度,并对专家协调系数进行  $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

2.1 专家的积极性 本次研究选择的 2 轮咨询专家相同,每轮 19 名,咨询表回收率为 100%,每个条目应答率为 100%。见表 1。

2.2 专家的权威程度 本研究的专家权威系数均值为 0.94。见表 2。第 2 轮专家咨询表是在第 1 轮专家咨询表的基础上进行修改形成,第 2 轮专家咨询未进

行总体的专家判断依据与熟悉程度打分。

2.3 专家意见的一致性 经过 2 轮专家咨询, CV>0.25 的条目予以删除, 除“法律法规”领域, 2 轮专家意见的 W 值差异均有统计学意义(P 值均<0.05), 第 1 轮专家咨询表 W 值为 0.17, 第 2 轮专家咨询表 W 值为 0.23。见表 3。

表 1 咨询专家基本情况 (n=19)

基本情况	分组	人数	构成比/%
性别	男	8	42.1
	女	11	57.9
年龄/岁	<30	1	5.3
	30~39	2	10.5
	40~49	4	21.1
	50~59	10	52.6
	>60	2	10.5
学历	本科	3	15.8
	硕士	8	42.1
	博士	8	42.1
职称	初级	1	5.3
	中级	4	26.3
	副高级	5	47.4
	正高级	9	21.1
	儿少卫生	9	47.4
所在领域 <sup>a</sup>	艾滋病	4	21.1
	健康教育	4	21.1
	学校卫生	1	5.3
	预防医学(除儿少卫生)	1	5.3
	从事工作年限/年	<10	3
	10~19	4	21.1
	20~29	7	36.8
	30~39	5	26.3

注:a 本次研究中, 有 6 位专家填写了 2 个以上的研究领域, 为方便统计, 选取专家从事工作年限较长或者更贴近本次研究的领域作为主要领域进行统计。

表 2 第 1 轮咨询专家权威性结果 (n=19,  $\bar{x}\pm s$ )

专家领域	熟悉程度	判断依据	权威系数
儿少卫生	0.89±0.11	0.97±0.07	0.93±0.08
艾滋病	0.93±0.12	1.00±0.00	0.97±0.06
健康教育	0.90±0.12	0.93±0.06	0.90±0.05
其他相关领域	1.00±0.00	1.00±0.00	1.00±0.00

表 3 咨询专家意见协调系数 (n=19)

时间	领域维度	条目数	W 值	$\chi^2$ 值	P 值	
第 1 轮	横向	危害	29	0.13	90.05	<0.01
		预防	60	0.14	193.37	<0.01
		检测治疗	21	0.21	100.10	<0.01
		法律法规	7	0.03	5.10	0.53
	纵向	知识	30	0.15	77.97	<0.01
		态度	27	0.19	89.22	<0.01
		行为	39	0.16	96.53	<0.01
		技能	21	0.12	42.25	<0.01
		总咨询表	117	0.17	301.38	<0.01
		第 2 轮	横向	危害	28	0.25
预防	51			0.24	142.73	<0.01
检测治疗	19			0.16	48.78	<0.01
法律法规	8			0.09	10.59	0.16
纵向	知识		29	0.24	112.44	<0.01
	态度		30	0.27	108.72	<0.01
	行为		27	0.20	78.49	<0.01
	技能		20	0.18	56.61	<0.01
	总咨询表		106	0.23	285.15	<0.01

2.4 第 1 轮专家咨询结果 第 1 轮专家咨询后删除了 17 个 CV 不符合标准的条目(见表 4), 这 17 个条目中还包括 12 个语义重复的条目。在第 1 轮咨询结束后, 根据专家意见, 新增 11 个条目, 合并 5 个条目, 并调整了 12 个条目的维度。最后, 在原有条目的基础上, 进行语言的修订和逻辑顺序的调整, 形成一个包含 106 个条目的第 2 轮专家咨询表。

2.5 第 2 轮专家咨询结果 第 1 轮咨询拟删除的 17 个条目经第 2 轮专家评审, 保留原条目 59(当自己或家人、朋友注射时, 我会主动要求使用一次性或经消毒的注射器), 删除余下 16 个条目。第 2 轮专家咨询后继续删除若干条目, 其中包括 8 个 CV 不符合标准的条目, 16 个语义重复的条目和 12 个多名专家认为存在负面引导、无意义等原因而建议删除的条目, 见表 5。新增 4 个条目, 并将其中 1 个条目拆分成 2 个新条目。

表 4 第 1 轮咨询表拟删除条目

题号	条目内容	Mj	CV 值	其他原因/专家意见
3	我能确定可能使人处于感染艾滋病病毒危险和脆弱性的因素(包括无保护的男性同性性行为、无保护的异性性行为)	4.05	≥0.25	重复
11	我能评价个人感染艾滋病的危险	4.05	≥0.25	重复
19	艾滋病威胁着个人和家庭, 预防艾滋病是全社会的责任	4.16	≥0.25	重复
22	我认为目前尚无预防艾滋病的有效疫苗, 因此最重要的是采取预防措施	4.05	≥0.25	重复
30	我的首次性行为是有计划的	4.05	≥0.25	
32	我不会与不忠实的性伴侣保持关系, 发生无保护性行为	4.21	≥0.25	不忠实的性伴侣不好判断
41	我不愿意与不忠实的性伙伴发生无保护性行为	4.21	≥0.25	不忠实的性伴侣不好判断
47	我有/无性行为; 首次性行为的年龄	4.00	≥0.25	填空题型
56	我性行为使用安全套的频率是	4.00	≥0.25	频率不好判断
59	当自己或家人、朋友注射时, 我会主动要求使用一次性或经消毒的注射器	4.00	≥0.25	
61	我能够鉴别日常生活中与艾滋病相关的行为(包括安全行为、可能不安全行为、不安全行为等)	4.32	≥0.25	重复
84	我能将自己的疑问带到课堂, 与伙伴共同分析, 学会从不同角度考虑问题, 作出合理决定	3.84	≥0.25	
86	发生性行为之前, 我会去了解性伴是否有性病	4.28	≥0.25	重复
93	我发生性病后会在正规卫生机构寻求治疗	3.74	≥0.25	重复
99	疾病预防控制中心或定点医院进行可以进行 HIV 检测和咨询	4.00	≥0.25	重复
102	我是性活跃者, 我会主动接受 HIV 检测	4.06	≥0.25	重复
107	我认为艾滋病病毒感染者应该洁身自好, 减少艾滋病病毒传播	4.42	≥0.25	洁身自好用词不当

表 5 第 2 轮咨询表拟删除条目

条目号	条目内容	Mj	CV	其他原因/专家意见
2	因为艾滋病可以传染,无法治愈,所以要远离易感染艾滋病病毒行为	4.21	≥0.25	多名专家建议删除
4	我主动了解艾滋病发病过程,了解艾滋病病毒入侵期、窗口期、潜伏期和艾滋病期临床表现	4.16	0.17	超纲,无意义
9	无保护男男同性性行为传播艾滋病的风险之所以很大,是由于其性行为方式决定的	4.68	0.14	重复
15	因为艾滋病治不好,所以感染艾滋病病毒后就没有必要治疗	4.32	0.21	负面引导
18	我能评估艾滋病对个人目标和未来的影响	4.53	0.11	重复
22	我认为那些学历高、外表帅气、有钱的人不会感染艾滋病病毒	4.28	0.19	负面引导
28	我认为具有自我保护意识、具备健康文明和负责任生活方式的人感染艾滋病病毒的风险较小	4.79	0.13	重复
31	我知道从哪里获得正确的性、避孕和艾滋病病毒检测等信息	4.78	0.11	“正确”缺乏标准,有歧义
36	我认为为了预防艾滋病或性病,一定要做到自尊自爱	4.59	0.19	重复
43	选择大小合适的安全套减少滑脱的危险,而两个安全套叠加使用会增加安全套破裂的危险	4.47	0.16	重复
63	我能够确定以上个人行为与艾滋病的关系,采用降低感染艾滋病的危险和脆弱性的行为	4.71	0.12	“以上行为”有歧义
64	患病比未患病的人容易感染艾滋病病毒	4.37	≥0.25	重复
67	我认为感染了性病一定要去正规医疗机构诊治	4.78	0.20	重复
73	我不会发生高危行为(共用针具吸毒/无保护性行为)	4.67	0.10	重复
74	我身边有人发生过高危行为后寻求帮助,我会给出检测与咨询的建议	4.50	0.14	重复
80	相对于疾病预防控制中心,我认为很少有医院愿意为艾滋病患者提供保密的检测和咨询服务	4.05	≥0.25	这种比较无意义
82	我相信疾病预防控制中心和医院不会泄露我的信息,所以我在需要时会去咨询检测	4.63	0.11	重复
85	目前还没有有效的治愈艾滋病的药物,我认为艾滋病病毒感染者没必要治疗	4.78	0.11	重复
93	我不排斥身边的艾滋病病毒感染者	4.84	0.08	重复
新增 1	我国每年报告艾滋病死亡人数远大于其他传染病	4.11	≥0.25	过分渲染,无意义
新增 2	很多 HIV 感染者或 AIDS 病人心情沮丧,因为时时刻刻他们都意识到自己是病人,有可能病得更重,并可能年轻时就死去	3.84	≥0.25	该情况在减少,且无太大公共卫生学意义
新增 3	我能评估自身感染艾滋病病毒的危险	4.11	≥0.25	有感受偏差,无意义
新增 5	如果我是一个艾滋病病毒携带者,我不会生育	3.53	≥0.25	负面引导,不建议
新增 6	如果有人向我推销新型毒品,我有足够的技能来拒绝	4.68	0.12	重复
新增 8	我不使用毒品	4.28	≥0.25	重复
新增 10	我能有效识别高危行为(如共用针具吸毒,无保护性行为,多性伴性行为)	4.79	0.15	重复
新增 11	我不与艾滋病病毒感染者共同进餐,共同学习生活	4.67	0.16	重复,负面引导

2.6 《评价量表》初步研制 经历 2 轮专家咨询后,最终形成的《评价量表》共 85 个条目,其中,按纵向维度分类,知识维度 25 个条目、态度维度 20 个条目、行为维度 25 个条目、技能维度 15 个条目。《评价量表》的态度、行为和技能维度评分采用 5 级评分,1 分表示非常不认同/非常不符合/非常不能够,2 分表示不认同/不符合/不能够,3 分表示无所谓/说不清/不确定,4 分表示认同/符合/能够,5 分表示非常认同/非常符合/非常能够;知识维度评分采用正向积分,答对计 1 分,答错或不知道计 0 分。知识总分为 0~25 分,态度维度总分为 20~100 分,行为维度总分为 25~125 分,技能维度总分为 15~75 分。

按横向领域分类,危害领域 20 个条目、预防领域 45 个条目、检测治疗领域 14 个条目、法律法规领域 6 个条目。危害领域总分为 14~76 分,预防领域总分为 33~177 分,检测治疗领域总分为 9~50 分,法律法规领域总分为 4~22 分。《评价量表》总分为 60~325 分,分数越高说明预防艾滋病综合能力越高。

### 3 讨论

青年学生 HIV 感染形势严峻<sup>[17-19]</sup>,高危性行为多发<sup>[20-22]</sup>,HIV 检测率和艾滋病知晓率不达标<sup>[23-25]</sup>,凸显了对青年学生进行艾滋病预防综合能力评估的重要性。具备良好的预防艾滋病综合能力,不仅能帮助青年学生抵御 HIV 的侵犯,也有助于提高青年学生的自我性保护意识与生殖健康水平。若青年学生缺乏预防艾滋病的知识和意识,对高危性行为没有警觉,或欠缺保护自己的相关技能,就很有可能感染 HIV,艾

滋病目前为止是无法治愈的<sup>[26]</sup>。因此,亟需用合适的评价量表对青年学生预防艾滋病综合能力进行评价,及早有效开展相关的教育及干预,从而提高青年学生整体的预防艾滋病能力,预防 HIV 感染。

《评价量表》的设计立足国家或专业部门的指导要求。本研究通过比较国家相关文件,如“国八条”(《中国艾滋病防治督导与评估指标体系》中规定的 8 条大众需要掌握的艾滋病基本知识,简称“国八条”),“青八条”(《中国疾病预防控制中心关于印发艾滋病宣传教育核心知识与艾滋病知识的通知》中提出的 8 条青年学生人群需要掌握的艾滋病基本知识,简称“青八条”)等<sup>[27]</sup>,最后一致认为,“国八条”和“青八条”涉及的条目主要针对知识维度,若以其作为基础,还需补充其他维度。文献综述发现<sup>[10-14]</sup>,除知识维度,艾滋病评价问卷还涉及态度、行为和技能 3 个方面,因此,本研究以艾滋病防治 IMB 模型与预防艾滋病生活技能的 4 个方面为依据,将《评价量表》的纵向评价维度定义为知识、态度、行为与技能维度。《评价量表》的主要框架为 2016 年中国疾病预防控制中心指定的“十四条”,该“十四条”核心知识点为中国目前最新版本,涵盖危害、预防、检测治疗和法律法规 4 个艾滋病重要领域,因此,本研究规定《评价量表》的横向评价领域为“十四条”的危害、预防、检测治疗、法律法规 4 个领域。《评价量表》的每一个知识点既归属于纵向的评价维度,又归属于横向的评价领域,力求全面考察青年学生在此方面的真实能力。

Delphi 法起源于 20 世纪 40 年代,由 Helmer 和 Gordon 首创,该方法主要采用背对背的函询方式,征

询专家小组成员的意见,使专家小组的预测意见趋于集中,最后获得具有很高准确率的判断结果。在采用此法预测时,一般认为进行 4 轮即可,如果 2 轮或 3 轮征询后意见比较统一,就没有必要再进行征询<sup>[28]</sup>。Delphi 法具有匿名性、反馈性和统计性等重要特征,匿名性是指在咨询的过程中,所有的专家组成员不会直接见面,只通过函件交流。反馈性是指通过 2~4 轮的信息反馈,使得最终结果基本能够反映专家的基本想法和对信息的认识,得出较为客观、可信的结果。统计性是指将收集的定性资料进行统计运算,报告 1 个中位数及 2 个四分点,使得每种观点都包括在这样的统计中。

在应用 Delphi 法进行条目筛选时,选择的是在艾滋病防控、健康教育和儿少卫生领域有较深造诣的专家和教授。专家的学历多为硕士或博士,职称以高级为主,并在相关领域工作多年,具有较好的代表性。2 轮咨询表的回收率和每个条目应答率均为 100%,说明专家的积极性较好,有助于客观结果的成功获得。本研究的专家权威系数均值为 0.94,高于 0.7 的标准<sup>[29]</sup>,提示专家具有较高的权威性。经过 2 轮专家咨询,《评价量表》各条目的变异系数均 $<0.25$ ,2 轮专家意见的协调系数差异均有统计学意义。本研究第 1 轮专家咨询表  $W$  为 0.17,第 2 轮为 0.23。尽管协调系数有所增加,但仍然偏低(尤其是法律法规领域),该结果也与常春等<sup>[10,30]</sup>采用 Delphi 法编制问卷的第 2 轮结果相似。可能是由于通过 Delphi 预测的结果主要为专家的主观判断,缺乏一定的客观标准。各位专家根据个人的经验判断预测,不可避免会有些局限性,出现意见不够全面或不太切合实际的情况。再加上本研究中专家权威系数较高,自信程度较高,因而对

一些细节性条目不易协调。总的来说,经过严格的条目选择与数据分析,《评价量表》条目的质量得到了很好的控制,其内容可靠。

在咨询过程中,有多名专家不建议采用负面或错误的信息设计条目,如条目 22“我认为那些学历高、外表帅气、有钱的人不会感染艾滋病病毒”该条目容易加重测评者疑虑,诱导其作出判断,专家建议删除,新增条目 5“如果我是一个艾滋病病毒携带者,我不会生育”,由于生育为个人权力,这种说法会产生负面引导,甚至引起歧视,专家建议删除。与其他量表不同<sup>[31]</sup>,《评价量表》在评价青年学生预防艾滋病能力的同时,也试图将正确的知识和态度传递给学生,因此按照专家的建议,尽量采用正面引导,这也为其他类似的评价问卷制定提供了指导。此外,条目筛选的过程中还发现大量重复条目,分析原因,可能是某些条目涉及的知识点较多,已经涵盖了一些针对性的条目,如条目 43“选择大小合适的安全套减少滑脱的危险,而 2 个安全套叠加使用会增加安全套破裂的危险”,该条目与保留条目 46“我能够挑选质量合格的安全套、坚持正确使用安全套、正确处理用过的安全套”尽管属于不同的评价维度(条目 43 为知识维度,条目 46 为技能维度),但《评价量表》目前涉及的条目较多,体量较大,为使其精简,专家建议删除重复条目。

本研究用改良的 Delphi 法,经过严格的条目选择和分析,初步研制《评价量表》以评价青年学生预防艾滋病综合能力,后期仍需多次测量及信效度检验以不断完善《评价量表》,并且进一步精简优化条目,方便实操。本研究研制的《评价量表》适用人群为 18~24 岁青年学生,今后可在此基础上继续开发初中版《评价量表》,为广泛的青少年人群服务。

附:中国青年学生预防艾滋病综合能力评价量表

A 艾滋病相关知识(25 题)

序号	条目	正确	错误	不知道
B01	目前我国青年学生中 HIV 感染人数增长很快。	(1)	(2)	(3)
B02	艾滋病可通过无保护性交行为的方式在男性和男性之间、男性和女性之间传播。	(1)	(2)	(3)
B03	我国青年学生中艾滋病主要传播方式是无保护的性行为,特别是无保护的男性同性性行为更危险。	(1)	(2)	(3)
B04	艾滋病需要终身治疗,一旦感染上 HIV,不但其个人要忍受病痛的折磨,而且整个家庭、社会要承受严重的负担。	(1)	(2)	(3)
B05	艾滋病存在较长的、无症状的潜伏期。	(1)	(2)	(3)
B06	通过外表可以判断一个人是否感染了 HIV。	(1)	(2)	(3)
B07	掌握性健康知识,预防和拒绝不安全性行为,有助于降低感染 HIV 的风险。	(1)	(2)	(3)
B08	预防艾滋病,要提高自我保护意识与技能,增强性道德、性责任观念,培养健康文明和负责任的生活方式。	(1)	(2)	(3)
B09	目前尚无预防艾滋病的有效疫苗,所以艾滋病是不可通过免疫接种来预防的。	(1)	(2)	(3)
B10	拒绝毒品、自尊自爱、遵守道德并坚持安全性行为是预防经性传播途径感染 HIV 的根本措施。	(1)	(2)	(3)
B11	正确使用安全套不仅能避孕,还能有效预防 HIV 感染或性传播感染。	(1)	(2)	(3)
B12	通过蚊子和其他昆虫叮咬会感染 HIV。	(1)	(2)	(3)
B13	日常生活和学习接触不会感染 HIV。	(1)	(2)	(3)
B14	如不采取阻断措施,感染 HIV 的妇女生下的小孩感染 HIV 的可能性非常大。	(1)	(2)	(3)
B15	输入带有 HIV 的血液会得艾滋病。	(1)	(2)	(3)
B16	与他人共用注射器吸毒会增加感染 HIV 的风险。	(1)	(2)	(3)
B17	摇头丸、冰毒等新型毒品可以使人异常兴奋、致幻、行为失控,从而易发生无保护性行为,进而增加感染 HIV 的风险。	(1)	(2)	(3)
B18	感染性传播疾病的人比未感染性传播疾病的人更容易感染 HIV。	(1)	(2)	(3)
B19	发生高危行为后(共用针具吸毒/无保护性行为),尽早检测可以有效帮助预防和治疗艾滋病。	(1)	(2)	(3)
B20	疾病预防控制中心或医院可以提供 HIV 检测和咨询。	(1)	(2)	(3)
B21	疾病预防控制中心或医院有为 HIV 感染者或咨询者保密的义务,不会将检测结果告知他人或所在单位。	(1)	(2)	(3)
B22	感染 HIV 后及早接受抗病毒治疗可提高患者的生活质量。	(1)	(2)	(3)
B23	感染 HIV 后,如果及早并规范治疗,可以减少 HIV 传播。	(1)	(2)	(3)
B24	HIV 感染者的结婚、就业、入学等权益受我国法律保护。	(1)	(2)	(3)
B25	故意传播 HIV 是犯罪行为,是要受到法律制裁的。	(1)	(2)	(3)

## B 艾滋病相关态度 (20 题)

序号	条目	非常不认同	不认同	无所谓	认同	非常认同
C01	因为 HIV 感染后,潜伏期长,可长期传染,无法治愈,所以要远离易感染 HIV 行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C02	我非常关注青年学生艾滋病的流行情况。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C03	我关注自身性交行为安全问题。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C04	我认为一旦感染 HIV,我一生都会受到影响。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C05	通过外表判断一个人是否感染 HIV 是不科学的,感染 HIV 的人看起来可能很健康。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C06	我认为青年学生应积极接受性健康教育,学习了解性健康知识,提高自我保护的技能。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C07	我不愿意与不了解的性伙伴发生无保护性交行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C08	我认为只要不是固定伴侣,就必须使用安全套以预防 HIV 感染和性传播感染,即使固定伴侣,也要根据实际情况使用安全套。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C09	我认为发生性交行为时使用安全套是负责任的表现。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C10	我愿意和 HIV 感染者一起学习生活。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C11	当自己(或家人、朋友)注射时,我会主动要求使用一次性注射器。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C12	如果我是一个 HIV 携带者,我会认真考虑自己生育的需求并向医生咨询。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C13	我认为买卖血液的行为不仅不合法,而且在传播 HIV 方面很危险。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C14	我不会吸毒。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C15	我认为使用新型合成毒品或醉酒,容易在失去意识的情况下受到性侵害。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C16	我认为一旦感染性传播疾病,就应暂时停止性交行为,否则会增加 HIV 感染及性传播感染的风险。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C17	一旦发生高危性交行为,要主动进行 HIV 检测,这是对自己负责任的表现。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C18	我觉得去疾病预防控制中心或医院进行艾滋病检测和咨询有安全感,我相信这些机构能为我保密。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C19	HIV 感染者需要更多的理解和关心。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C20	如果身边发现了 HIV 感染者,不用害怕,更不能歧视、排斥他们。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

## C 艾滋病相关行为 (25 题)

序号	条目	非常不符合	不符合	说不清	符合	非常符合
D01	我主动学习预防艾滋病相关知识,如 HIV 的传播途径、检测途径、安全套的正确使用方法等。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D02	我发生性交行为时全程都会正确使用安全套。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D03	如果感染了 HIV,我会坚持终身治疗。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D04	为了避免承受终身治疗的痛苦,以及给家人带来的负担,我会更好地保护自己,避免 HIV 的感染。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D05	我不会因对方外表看起来健康,而与对方发生无保护性交行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D06	我不会轻易触碰他人液体(如血液、精液),即使对方外表看起来健康。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D07	无论对方的感染状况如何,我都不轻易发生易感染 HIV 的危险行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D08	我主动获取有关性器官、月经、避孕、怀孕、生育、流产、安全性交行为、性传播感染、同性恋、自慰等相关知识,这些知识可能与感染 HIV 有关。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D09	我拒绝任何人递给的毒品和类似毒品类物质。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D10	我拒绝与有吸毒行为的人(同学)成为朋友。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D11	我的首次性交行为是不盲目的。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D12	我不会发生无保护的性交行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D13	我只与我的固定伴侣发生有保护的性交行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D14	我会坚持在性交行为中使用安全套,并注意正确使用安全套的方法。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D15	我不与他人共用剃须刀、牙刷等生活用品。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D16	我不会去消毒不严格的场所纹身、纹眉、看牙齿、针灸、扎耳洞,也不与他人共用注射器。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D17	为了避免无保护性交行为,我会少去酒吧等娱乐场所,即使去了我也会避免因喝醉而发生的无保护性交行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D18	为确定是否感染性传播疾病,我会主动在专业机构进行检查与检测。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D19	我不与感染了性传播疾病的人发生性交行为,如果我发生生殖器溃疡或其他性传播感染征象,也不会与他人发生性交行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D20	如果被确诊感染了 HIV,我能及早并坚持进行抗病毒治疗。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D21	我一旦发生可能感染 HIV 的高危行为,就会去疾病预防控制中心或医院等机构进行 HIV 检测与咨询服务。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D22	如果感染 HIV,我会及早开始接受规范化抗病毒治疗。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D23	如果感染 HIV,我会坚持进行长期规范的抗病毒治疗。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D24	当怀疑自己感染性传播疾病或生殖器感染时,要及时到正规医院或性病防治所检查、咨询和治疗,还要动员与自己有性交行为的人也去接受检查。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D25	我从未有故意传播 HIV 的想法。如果我感染了,也不会将病毒传播给他人。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

## D 艾滋病相关技能 (15 题)

序号	条目	非常不能够	不能够	不确定	能够	非常能够
E01	我熟悉艾滋病相关知识,并能够直接参与艾滋病相关的问题讨论。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E02	我能有效识别有可能使自己感染 HIV 的社交网络。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E03	我能全面地认识感染 HIV 后对自己、家庭、社区和社会的影响。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E04	我能识别易感染 HIV 的危险行为(包括共用针具吸毒、多性伴、无保护性交行为等)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E05	需要时,我能有效地请求帮助和建议,或者寻找有关艾滋病方面的更多信息,如获得正确的性、避孕和 HIV 检测等信息。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E06	我能区别同伴压力或个人需要,能够坚定的拒绝毒品和不安全的性交行为。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E07	在性伴侣不愿意使用安全套的情况下,我有信心能够清楚坚定地表达自己的想法,并坚持自己要求使用安全套的主张。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E08	在与 HIV 感染者和病人接触时,我能够鉴别安全行为与不安全行为,知道如何保护自己不被传染。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E09	我能够清楚告知医生我的个人情况及危险行为情况,以得到更有针对性的指导建议。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E10	我能够正确评估个人行为(包括吸毒、使用合成毒品或醉酒等)导致感染 HIV 的风险。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E11	我知道性传播感染与感染 HIV 之间的关系,能够判断性传播感染的危险因素。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E12	在感染性传播疾病后,我能够积极到正规机构寻求帮助和诊治。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E13	我能够坦诚且较清晰地告知医生我的个人情况及危险行为情况,以得到更有针对性的指导建议。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E14	如果感染 HIV,我相信我能够采用恰当的方式疏泄负面情绪,积极配合抗病毒治疗,提高生活质量。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
E15	我可以感受歧视给个人、家庭、社会带来的危害,能够从实际行动中抵制歧视,能够理解和接受 HIV 感染者。	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

## 4 参考文献

- [1] FISHER J D, FISHER W A. Changing AIDS-risk behavior[J]. Psychol Bull, 1992, 111(3): 455-474.
- [2] FISHER J D, FISHER W A, MISOVICH S J, et al. Changing AIDS risk behavior: effects of an intervention emphasizing AIDS risk reduction information, motivation, and behavioral skills in a college student population[J]. Health Psychol, 1996, 15(2): 114-123.
- [3] FISHER W, WILLIAMS S, FISHER J, et al. Understanding AIDS risk behavior among sexually active urban adolescents: an empirical test of the information-motivation-behavioral skills model[J]. AIDS Behav, 1999, 3(1): 23.
- [4] 胡浩, 孙修福, 高琦, 等. 信息、动机、行为技巧模型与艾滋病行为干预[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(9): 1071-1072.
- [5] WHITELEY L A. Mobile Gaming intervention to increase adherence to antiretroviral treatment for youth living with HIV: development guided by the information, motivation, and behavioral skills model[J]. JMIR Mhealth Uhealth, 2018, 6(4): e96.
- [6] ALIABADI N, CARBALLODIEGUEZ A, BAKKEN S, et al. Using the information-motivation-behavioral skills model to guide the development of an HIV prevention smartphone application for high-risk MSM[J]. AIDS Educ Prev, 2015, 27(6): 522.
- [7] NAGAMATSU M, SATO T, NAKAGAWA A, et al. HIV prevention through extended education encompassing students, parents, and teachers in Japan[J]. Environ Health Prev Med, 2011, 16(6): 350-362.
- [8] 马迎华. 青少年与艾滋病[J]. 北京大学学报(医学版), 2016, 48(3): 385-388.
- [9] 云南省卫生健康委员会. 中国疾病预防控制中心关于印发艾滋病宣传教育核心知识与艾滋病知识知晓率问卷的通知[EB/OL]. [2020-10-13]. <http://ynswsjkw.yn.gov.cn/wjwWebsite/web/doc/UU20165100920006106>.
- [10] 郭丹桂, 李依潇, 许少洪. 广东省某高职院校新生艾滋病健康教育效果评价[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 14(2): 34-38.
- [11] 常春, 孙昕曩, 史宇晖, 等. 大学生预防艾滋病知识与能力评价指标体系的开发研究[J]. 中国健康教育, 2007(11): 803-806.
- [12] 徐红平, 唐宁, 周敏, 等. 以防艾生活技能为核心的职高生艾滋病健康教育综合干预的效果评价[J]. 现代预防医学, 2017, 44(21): 3914-3917, 3935.
- [13] DEHART D D, BIRKIMER J C. Trying to practice safer sex: development of the sexual risks scale[J]. J Sex Res, 1997, 34(1): 11-25.
- [14] HOSHINO A. Psychology of emotion and education[J]. Child Psychol, 1970, 24(1264/1283): 1445-1477.
- [15] 关勋强, 李瑞兴, 刘运成. 医学研究生教育评价研究与实践[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2000: 86.
- [16] 曾光, 李辉. 现代流行病学方法与利用[M]. 北京: 北京医科大学协和医科大学联合出版社, 1996: 250-270.
- [17] 胡莹, 刘莉, 罗映娟, 等. 四川省学生艾滋病疫情现状分析[J]. 预防医学情报杂志, 2016, 32(12): 1337-1340.
- [18] 李一, 惠珊, 于兰, 等. 黑龙江省青年/学生艾滋病疫情趋势与相关知识行为调查分析[J]. 中国公共卫生管理, 2013, 29(5): 562-564.
- [19] 周宁, 郭燕, 柳忠泉, 等. 天津市 15~24 岁青年学生艾滋病疫情状况分析[J]. 华南预防医学, 2012, 38(5): 16-19.
- [20] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 全力以赴, 终结青少年艾滋病[EB/OL]. [2020-10-13]. <http://www.chinaaids.cn/qsnazbfk/allin/#jigou>.
- [21] 赵湘, 汪宁. 中国大学生性意识及性行为与性传播疾病[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(3): 350-351.
- [22] 柏建芸, 于茂河, 柳忠泉, 等. 天津市 730 名青年学生 MSM 的 HIV 感染状况及影响因素[J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21(12): 1048-1051.
- [23] LU F. Evolution of information-driven HIV/AIDS policies in China[J]. Int J Epidemiol, 2010, 39(Suppl 2): II 4.
- [24] FU G, SHI Y, YAN Y, et al. The prevalence of and factors associated with willingness to utilize HTC service among college students in China[J]. BMC Public Health, 2018, 18(1): 1050.
- [25] 黄亚阳, 马迎华, 周佳, 等. 我国 15 省市大学生艾滋病综合防治知识知晓情况调查[J]. 保健医学研究与实践, 2016, 13(4): 14-17.
- [26] 马迎华. 青少年与艾滋病[J]. 北京大学学报(医学版), 2016, 48(3): 385-388.
- [27] 谢颖倩, 丁亮蕾, 李艳, 等. 广州市大学生新旧版艾滋病知识知晓情况与性行为研究[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(7): 718-720, 739.
- [28] 罗洪群, 王青华, 董春. 市场调查与预测[M]. 2 版. 北京: 清华大学出版社, 2016.
- [29] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生量表评定手册(增订版)[M]. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999.
- [30] 庄丽丽, 马迎华, 赵海, 等. 校内青少年生活技能评价量表初步编制及信效度分析[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(8): 931-933, 936.
- [31] 刘欣欣. 中学生生活技能测定量表的编制和信效度检验[J]. 教育科学, 2006, 22(6): 50-51.

收稿日期: 2020-11-02 修回日期: 2020-11-12 本文编辑: 顾璇

## 欢迎订阅 2021 年度《中国学校卫生》杂志

《中国学校卫生》杂志创刊于 1980 年,系中华人民共和国国家卫生健康委员会主管、中华预防医学会主办的国家级学术类科技期刊,是指导我国学校卫生工作的专业性杂志。本刊为全国预防医学、卫生学类中文核心期刊,中国科技论文统计源期刊,中国科技核心期刊,中国科协精品期刊,国家期刊方阵“双效期刊”,2017 年入选中国期刊协会《中小学图书馆馆配期刊》,被美国《化学文摘(CA)》、俄罗斯《文摘杂志(AJ)》、波兰《哥白尼索引(IC)》和 WHO 西太区医学索引(WPRIM)收录。先后多次被评为卫生部优秀期刊、安徽省优秀科技期刊和中华预防医学会系列杂志优秀期刊一等奖。订价 20 元/册,全年 12 期,订价为 240 元。欢迎到当地邮政局(所)订阅(邮发代号:26-48),或直接到《中国学校卫生》杂志社订阅。另有学校卫生室所需器械和学生体检设备及健康教育参考书信息等,可登陆我刊网站([www.cjsh.org.cn](http://www.cjsh.org.cn))查询。联系人:史宏,电话:0552-2054276,13956383697。