

基于结构方程模型的青春期前期生殖健康 水平的影响路径分析

朱丹玲¹, 黄丽燕¹, 戴宇⁴, 陈曦雨², 邹振庄³, 张烨²

(深圳市福田区妇幼保健院 1. 妇女保健科; 2. 中医妇科; 3. 儿科; 4. 深圳市妇幼保健院妇女保健科, 广东 深圳 518016)

[摘要]目的 了解青春期前期青少年的生殖健康知信行水平, 探讨其影响因素及路径。方法 采用横断面研究设计, 于2023年3月至2024年6月在深圳市福田区纳入2 546名10~14岁青春期前期学生为研究对象, 分析其知信行健康水平及其影响因素, 并构建结构方程模型分析影响路径。结果 本研究中青春期前期青少年知信行水平整体得分(总分75分)为60(54, 65)分, 其中知识、态度、行为模块各条目得分最低的分别为避孕方法、讨论性与生殖健康的意愿、寻求生殖健康帮助; 青春期前期生殖健康知信行水平存在性别差异, 女生显著高于男生($Z=11.534, P<0.001$); 身体健康、心理健康、多种形式的健康教育、同伴交流、社会文化的开放度、以及避孕用具的易获度均是青春期前期生殖健康知信行水平的正向影响因素, 差异均具有统计学意义(Z/H 介于21.456到333.386之间, $P<0.001$)。以上影响因素经主成分分析提取为健康宣教因子、社会环境因子、身心健康因子三个公因子, 其中健康宣教因子(总效应为2.691)、社会环境因子(总效应4.707)对青春期前期生殖健康知信行水平有直接作用, 社会环境因子在健康教育影响路径中还起到中介间接作用(间接效应0.497), 均 $P<0.001$ 。结论 加强青春期前期男生生殖健康教育、通过多种途径的健康教育提升青春期前期生殖健康的社会环境支持, 对青少年生殖健康促进具有重要的实践意义。

[关键词] 青春期前期; 青少年; 生殖健康; 知信行; 结构方程模型

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2025.07.007

[中图分类号] R179

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-5293(2025)07-0051-07

A structural equation modeling approach to analyze pathways influencing reproductive health in early adolescence

ZHU Danling¹, HUANG Liyan¹, DAI Yu⁴, CHEN Xiyu², ZOU Zhenzhuang³, ZHANG Ye²

(1. Department of Women's Health; 2. Department of Traditional Chinese Medicine Gynecology; 3. Department of Pediatrics, Futian District Maternal and Child Health Hospital, Guangdong Shenzhen 518016, China;

4. Department of Women's Health, Shenzhen Maternal and Child Health Hospital, Guangdong Shenzhen 518016, China)

[Abstract] Objective To assess the levels of knowledge, attitudes, and practices (KAP) related to reproductive health among early adolescents and to explore influencing factors and their pathways. **Methods** A cross-sectional study was conducted from March 2023 to June 2024 in Futian District, Shenzhen. A total of 2 546 early adolescents aged 10-14 years were enrolled. The study analyzed their reproductive health-related KAP levels and influencing factors. A structural equation model (SEM) was constructed to examine the pathways of influence. **Results** The overall score of KAP among early adolescents in this study (total score of 75) was 60(54, 65), with the lowest scores in the knowledge, attitude, and practice modules being contraceptive methods, the willingness to discuss sexual and reproductive health, and seeking reproductive health help, respectively. Significant gender differences were found, with girls scoring significantly higher than boys ($Z=11.534, P<0.001$). Physical health, mental health, various forms of health education, peer communication, the openness of social culture, and the accessibility of contraceptives were all significant positive influencing factors, with statistically positive association with higher KAP scores ($Z/H=21.456$ to 333.386 , all $P<0.001$). These influencing factors were extracted as three common factors through principal component analysis: health education factor, social environment factor, and physical and mental health factor. Among them, the health education factor (total effect = 2.691) and sociocultural environment factor (total effect = 4.707) had direct effects on reproductive health KAP levels, while the sociocultural environment factor also played a mediating role in the influence pathway of health education (indirect effect = 0.497, $P<0.001$). **Conclusion** Enhancing reproductive health education for early adolescent boys and improving the sociocultural environment through

[收稿日期] 2025-01-23

[基金项目] 深圳市科创委科技计划项目(20220519085216001)

[作者简介] 朱丹玲(1984—), 女, 副主任医师, 主要从事青春期保健及妇女保健工作。

[通讯作者] 张烨, 主任医师。

diversified health education strategies are of practical significance for promoting adolescent reproductive health.

[Key words] early adolescence; adolescent; reproductive health; knowledge, attitude and practice; structural equation modeling

青春期生殖健康对于个体未来的生殖能力和整体健康具有深远影响,青春期前期是生殖健康干预的重要窗口期。2023 年国家卫健委印发《生殖健康促进行动方案》,进一步突出了青少年生殖健康的重要性。近年来,国内外学者对青春期生殖健康的研究逐渐深入,研究发现青春期的家庭、社会文化、心理健康、学校健康教育等都是生殖健康重要的影响因素^[1-4],但目前针对青春期前期以及生殖健康影响路径分析的研究尚显不足。在此基础上,本研究通过分析青春期前期生殖健康的现状,从多维度探讨影响青春期前期生殖健康水平的因素,并揭示这些因素之间的相互作用路径,对提高我国青春期前期生殖健康水平,促进青少年健康成长具有重要的理论和实践意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

根据世界卫生组织定义,将青春期前期的年龄划分为 10~14 岁。采用横断面研究设计,于 2023 年 3 月至 2024 年 6 月用分层随机整群抽样方法选取深圳市福田区 10~14 岁学生为研究对象。纳入标准:①中小学在校学生;②自愿参与本调查。排除标准:拒绝参与调查。本次调查共发放问卷 2 649 份,回收有效问卷 2 546 份,有效回收率为 96.11%。本研究经深圳市福田区妇幼保健院医学伦理委员会批准(FTFY-LL-2024002),并获得被调查对象的知情同意。

1.2 研究方法

采用问卷调查法,问卷内容包括:(1)一般资料调查,包括性别、年龄、年级;(2)性与生殖健康知信行(knowledge, attitude, and practice, KAP)调查,用于评估青少年性与生殖健康知信行现状。该量表共有 3 个维度,包括知识、态度、行为各 5 个条目,共计 15 个条目。量表所有题目均采用李克特五级计分方法,其中生殖健康行为中“与异性亲吻拥抱”、“手淫”、“性幻想”、“性行为”4 个条目根据李克特五级采用 5~1 分逆向计分法,其余各模块条目均采用 1~5

分正向计分法;(3)性与生殖健康影响因素调查,包括身体、心理、学校、家庭、社区、同伴、社会文化等相关因素。其中身体健康状态以调查研究对象过去一个月内的身体状态分为三类:①良好:精力充沛,无持续性不适;②一般:偶有(每周 1~3 次)轻微不适,如头痛、肌肉酸痛,但不影响基本生活,休息后可缓解;③不良:频繁(每周 ≥ 3 次)出现疲劳、疼痛或疾病症状,明显限制学习、运动能力,需就医治疗。心理健康状态以调查研究对象过去两周内的情绪状态分为三类:①良好:情绪稳定,社交关系和谐,睡眠质量良好;②一般:偶尔(每周 1~3 次)出现压力或情绪波动,但通过自我调节可恢复正常,日常活动基本不受影响;③不良:几乎每天感到情绪低落、焦虑或难以集中注意力,社交、学习能力显著下降,伴随失眠或过度睡眠。现场调查工作由经过培训合格的调查员匿名对学生做出调查,并当场回收问卷。

1.3 统计方法

1.3.1 问卷的信效度分析

本研究采用 Cronbach's α 系数对青少年 KAP 调查量表潜在因子及整体的内在信度进行检验。量表在性与生殖健康知识(knowledge, K)、态度(attitude, A)、行为(practice, P)维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.874、0.857、0.825,量表整体 Cronbach's α 系数为 0.847,均大于 0.5,表明本研究所制定的量表具有良好的内在信度。采用 Bartlett 球形检验和 KMO 采样适度检验进行结构效度检验, Bartlett χ^2 值为 1 666.35, $P < 0.001$, KMO 值为 0.843,检验统计学效应显著,表明量表具有良好的结构效度。

1.3.2 统计分析

问卷采用 EpiData 3.1 软件双录入。采用 SPSS 22.0 软件对数据进行分析,由于青少年生殖健康知信行得分呈偏态分布,故采用 Mann-Whitney U 检验与 Kruskal-Wallis H 检验进行单因素分析。运用主成分分析法,依据条目因子载荷量化分类和命名潜在影响因素。采用 AMOS 22.0 软件构建结构方程模型并进行模型验证。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 人口学特征分析

本研究纳入的青春期前期学生的平均年龄为(12.36±1.13)岁,12~13 岁的研究对象占比 68.69%,小学生占比 38.37%,中学生占比 61.63%,主要为小学高年级(5、6 年级)和中学低年级(7、8 年级),见表 1

表 1 人口学基本特征		
Table 1 Demographic characteristics		
变量	人数(n=2 546)	构成比(%)
年龄(岁)		
10	42	1.65
11	412	16.18
12	962	37.79
13	787	30.91
14	343	13.47
性别		
男	1 397	54.87
女	1 149	45.13
年级		
5 年级	410	16.10
6 年级	567	22.27
7 年级	1 002	39.36
8 年级	567	22.27
学段		
小学	977	38.37
中学	1 569	61.63

2.2 青春期前期性与生殖健康知信行水平

本研究中青少年知信行水平整体得分(总分 75 分)为 60(54,65)分,其中知识模块得分较低的为避孕方法 2(1,3)、性传播疾病的预防 3(2,5);态度模块得分最低的为讨论性与生殖健康的意愿 3(2,5);行为模块得分最低的为寻求生殖健康咨询及帮助 1(1,1),见表 2。

2.3 青春期前期生殖健康知信行水平的单因素分析

经单因素分析显示,青春期前期生殖健康知信行水平存在性别、学段差异,女生高于男生($Z=11.534,P<0.001$)、中学高于小学($Z=76.930,P<0.001$);身体健康状态、心理健康状态、学校健康教

育、相关讲座、家庭教育、社区健康教育、同伴交流、以及社会文化的开放度、避孕用具的易获度均是青春前期生殖健康知信行水平影响因素,且均呈现正向影响,差异均具有统计学意义(Z/H 介于 21.456 到 333.386 之间, $P<0.001$),见表 3。

表 2 性与生殖健康知信行现状[$M(P_{25},P_{75})$]
Table 2 Current status of knowledge, attitudes and practices in sexual and reproductive health [$M(P_{25},P_{75})$]

条目	得分(分)
生殖健康 KAP 整体水平	60(54,65)
生殖健康知识	17(13,20)
了解生殖器官的功能	3(2,4)
了解青春期的生理变化	4(3,5)
了解身体部位的边界	5(4,5)
了解性传播疾病的预防	3(2,5)
了解常见的避孕方法	2(1,3)
生殖健康态度	24(20,25)
认为开展生殖健康教育的有必要	5(4,5)
认为性教育需性心理教育	5(4,5)
认为了解性传播疾病的预防知识有必要	5(4,5)
愿意讨论性与生殖健康的问题	3(2,5)
认为现阶段不适宜发生性行为	5(5,5)
生殖健康行为	21(20,21)
与异性拥抱或亲吻	5(5,5)
手淫行为	5(5,5)
性幻想	5(4,5)
性行为	5(5,5)
主动寻求生殖健康咨询	1(1,1)

2.4 青少年生殖健康知信行影响因素的结构方程模型

2.4.1 潜变量的选取
将单因素分析中有统计学意义的变量纳入主成分分析,其中 KMO 检验值为 0.736,Bartlett 球性检验的 χ^2 值为 2 960.52, $P<0.001$,说明该数据适用于主成分分析。利用正交旋转中的方差最大化旋转,取特征值大于 1.0 的 3 个因子,分别为 2.50、1.38、1.11,3 个公因子的方差贡献率为 59.42%。公因子 1 命名为健康宣教因子、公因子 2 命名为社会环境因子、公因子 3 命名为身心健康因子,构建出结构方程模型潜变量,详见表 4。

表 3 生殖健康知信行的单因素分析 $[M(P_{25}, P_{75})]$

Table 3 Univariate analysis of reproductive health knowledge, attitudes and practices $[M(P_{25}, P_{75})]$

变量	生殖健康知信行水平	Z/H	P	变量	生殖健康知信行水平	Z/H	P
性别		11.534	<0.001	学校健康教育情况		165.424	<0.001
男	59(53,66)			没有	59(52,65)		
女	64(59,68)			有限	61(56,66)		
学段		76.930	<0.001	全面	66(60,70)		
小学	60(54,66)			家庭健康教育提供		333.386	<0.001
中学	62(57,67)			没有	58(52,63)		
母亲文化程度		1.005	0.800	很少	60(55,65)		
小学	62(55,67)			一般	63(58,67)		
初中	62(55,68)			很多	69(64,71)		
高中/中专	62(57,66)			相关健康讲座或咨询		211.897	<0.001
大专/大学及以上	63(56,67)			没有	59(53,64)		
父亲文化程度		0.129	0.988	有限	63(58,67)		
小学	61(55,68)			全面	67(62,71)		
初中	62(55,67)			社区健康教育		222.679	<0.001
高中/中专	62(56,67)			没有	59(53,65)		
大专/大学及以上	62(55,67)			很少	61(56,66)		
母亲职业分类		4.608	0.330	一般	65(60,69)		
企事业职员	61(56,67)			很多	70(63,73)		
工人	62(55,66)			同伴影响		59.361	<0.001
经商及服务业	62(55,67)			没有交流	61(54,66)		
农民及家务	63(56,68)			很少交流	63(57,67)		
其它	63(56,67)			经常交流	63(58,69)		
父亲职业分类		1.631	0.803	自觉社会文化态度		80.829	<0.001
企事业职员	62(56,67)			保守	60(54,66)		
工人	62(55,67)			中立	61(55,66)		
经商及服务业	61(56,67)			开放	65(59,69)		
农民及家务	65(55,67)			避孕药具获取难易		55.559	<0.001
其它	62(55,67)			难以获得	60(54,66)		
身体健康状态		27.758	<0.001	可有限获得	62(56,67)		
不良	59(54,63)			容易获得	64(58,69)		
一般	60(55,65)			是否遭遇过性骚扰		0.462	0.497
良好	62(56,67)			没有	60(55,65)		
心理健康状态		21.456	<0.001	有	62(56,67)		
不良	60(59,69)						
一般	62(55,67)						
良好	63(53,65)						

表 4 因素载荷分析

Table 4 Factor loadings analysis		成分		
组分	因子	1	2	3
健康宣教因子	健康讲座	0.745	0.075	0.030
	学校教育	0.710	0.101	-0.066
	社区宣教	0.710	0.028	0.063
	家庭教育	0.649	0.347	0.058
社会环境因子	避孕药具	-0.090	0.742	-0.054
	社会包容	0.189	0.635	0.075
	同伴影响	0.277	0.568	-0.128
身心健康因子	心理健康	0.104	-0.101	0.750
	生理健康	0.133	-0.033	0.639
	性别	-0.305	0.077	0.570

2.4.2 结构方程模型的构建

根据主成分分析结果与文献分析,将 3 个公因子作为外生潜在变量,各因子组成变量作为观察变量,生殖健康知识、态度、行为得分作为青春期前期性与生殖健康水平的观测变量,性与生殖健康水平作为内生潜变量,构建结构方程模型初始模型,并进行路径分析。

2.4.3 结构方程模型的评价

本研究构建的生殖健康行为结构方程模型经与

适配指标给定推荐值进行比较, $\chi^2/\gamma=2.712$,小于临界值 3.0;拟合优度指数(goodness of fit index,GFI)=0.942,大于临界值 0.9;调整拟合优度指数(adjusted goodness of fit index,AGFI)=0.910 大于 0.9;似误差均方根(root mean square error of approximation,RESMA)=0.076,小于临界值 0.08。模型各拟合值均在推荐值范围内,拟合程度良好,见表 5。

表 5 结构方程模型的评价

Table 5 Evaluation of the structural equation model		
指标	适配指标推荐值	本模型
χ^2/γ	<3.0	2.712
GFI	>0.9	0.942
AGFI	>0.9	0.910
RMSEA	<0.08	0.076

2.4.4 结构方程模型的路径分析

结构方程模型路径分析显示:健康宣教因子、社会环境因子对青春期前期生殖健康知信行水平有直接作用,社会环境因子还在健康教育影响路径中起到中介的间接作用。效应最大的影响因子是社会环境,总效应为 4.707;其次为健康宣教,总效应为 2.691,其中直接效应为 2.194,通过社会环境产生的间接效应为 0.497,均 $P<0.001$,见图 1、表 6。

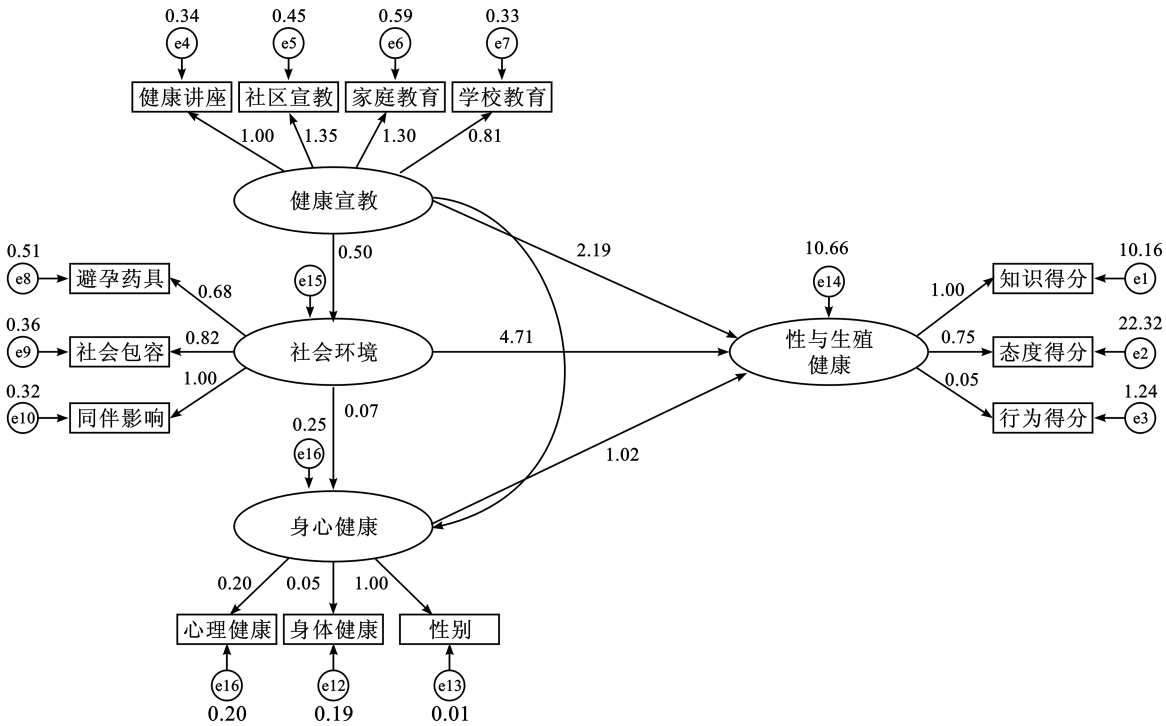


图 1 结构方程路径分析图

Fig.1 Structural equation path analysis diagram

表 6 模型路径系数

Table 6 Model path coefficients

路径	<i>Estimate</i>	<i>S.E.</i>	<i>C.R.</i>	<i>P</i>
健康宣教 → 社会环境	0.497	0.036	13.998	<0.001
健康宣教 → 身心健康	0.152	0.082	1.863	0.062
社会环境 → 身心健康	0.072	0.110	0.652	0.514
健康宣教 → 生殖健康	2.194	0.512	4.284	<0.001
社会环境 → 生殖健康	4.707	0.845	5.573	<0.001
身心健康 → 生殖健康	1.019	1.087	0.937	0.349

3 讨论

3.1 青春期前期性与生殖健康 KAP 水平

青春期是涉及到生理、心理和社会多个层面的一个复杂的生长时期。本研究发现青春期前期学生生殖健康知识多局限于生理层面,对于更深层次的生殖健康知识,如避孕方法和性传播疾病的预防,学生的了解及掌握普遍薄弱,这与我国多项研究结果相似^[5-7]。我国上海开展的研究显示仅有 45.9% 的学生能清楚知道无保护性行为的后果,67.2% 的青少年未能正确掌握性传播疾病的防控知识^[6]。同时,在一些发展中国家,如老挝,青少年在避孕和性传播疾病预防方面的知识水平同样较低,这与也我国的情况相似^[8]。但在荷兰和瑞典这些发达国家,青春期学生的生殖健康水平较高且全面,这与发达国家性教育的普及和开放程度更高,在小学阶段的生殖健康教育就包涵了性生理、性心理、性道德和避孕方法等全面的内容有关^[9]。

本研究中青春期前期学生在性与生殖健康态度和行为表现出一定的保守性,态度方面表现为在不愿对性与生殖健康进行讨论,行为方面表现为不主动寻求生殖健康帮助,这与我国一项在 11 省市开展的研究结果相似^[5]。这种保守性可能源于我国传统文化对性话题的避讳,相比之下,美国的青春期学生在性与生殖健康的态度和行为上表现得更为开放且寻求专业健康帮助的主动性更高,这种差异可能与国外较为成熟和开放的性教育体系有关^[10]。除此之外,青春期前期学生在生殖健康态度方面对性心理教育的认可度较低,如性取向、性别认同方面的知识,这种不平衡提示了我国性心理教育在青春期前期学生的缺乏。

3.2 青春期前期性与生殖健康的影响因素及路径

本研究发现,青春期前期学生的生殖健康知信行水平受到多种因素的影响,包括心理健康状态、健康教育、同伴交流、社会文化以及性别和学段差异。本研究提示良好的心理状态对青春期生殖健康的影响有正向促进作用趋势,国内外多项研究也指出该正向作用涉及知识获取、态度形成、行为决策等多个层面^[2]。各种形式的健康教育均对生殖健康具有促进作用。有研究显示通过讲座形式传授生殖健康信息是提高学生的知识水平直接且有效的健康教育方式^[3];学校教育是青春期学生获取生殖健康知识的主要渠道^[11];家庭内就性与生殖健康问题进行开放、诚实的交流,能够促进青春期孩子形成积极的知信行^[8]。除此之外,在包容的社会文化中,青少年更容易获得生殖健康的支持,避孕药具的易获得性可能伴随着更多的性健康教育和咨询服务,都对青春期性与生殖健康促进有着积极影响^[4]。本研究在影响路径分析中发现,健康宣教因子、社会环境因子对青春期前期生殖健康知信行水平有直接作用,社会环境因子还在健康教育影响路径中起到中介的作用。这表明健康教育不仅仅是传递信息,它还能在一定程度上通过塑造和改变文化观念、引导社会形成更加开放和包容的态度,从而促进对青春期内性与生殖健康问题的积极讨论和处理^[12]。

3.3 青春期前期的生殖健康干预策略建议

首先是干预对象的侧重,本研究发现男生在生殖健康知信行方面的得分显著低于女生,这与国内外多项研究结果一致^[13-14]。因此,干预策略应更加注重针对男生设计内容,以及在教育活动中特别关注男生的参与度和接受度。二是干预内容上的平衡,增加知识内容的全面性,以及在态度和行为方面更加注重性生理和性心理教育的平衡,提升青少年对性生殖健康话题的开放性讨论,增强他们寻求帮助的主观能动性。三是干预策略应注重通过家庭、学校、社区等多方面的教育来改善社会环境对青少年生殖健康的支持。四是提前生殖健康教育的时间窗口,世界卫生组织(World Health Organization, WHO)指出,性教育的开始不应受特定年龄限制,即使是学龄前儿童,也应根据其发育阶段提供适宜的信息^[15],尤其是在青春期前期打下良好基础,对青

少年全面生殖健康发展具有深远影响。

综上所述,加强青春期前期男生生殖健康教育、通过多种途径的健康教育提升青春期前期生殖健康的社会环境支持,对青少年生殖健康促进具有重要的实践意义。

[参考文献]

- [1]张博星,金焰,辛娟,等.在校女生生殖健康知识、态度和行为现状及影响因素分析[J].中国妇幼健康研究,2022,33(10):65-71.
- [2]Vanderkruik R, Gonsalves L, Kapustianyk G, et al. Mental health of adolescents associated with sexual and reproductive outcomes: a systematic review [J]. Bull World Health Organ, 2021, 99(5): 359-373k.
- [3]Fantaye A W, Buh A W, Idriss-Wheeler D, et al. Interventions promoting child sexual and reproductive health and rights in LMICs: a systematic review[J]. Pediatrics, 2022, 149(Suppl 5): e2021053852K.
- [4]Lassi Z S, Rahim K A, Stavropoulos A M, et al. Use of contraceptives, empowerment and agency of adolescent girls and young women: a systematic review and meta-analysis[J]. BMJ Sex Reprod Health, 2024, 50(3): 195-211.
- [5]赵芮,张磊,富晓星,等.中国 11 省市青少年性与生殖健康知识、态度及行为调查[J].中国公共卫生,2019,35(10): 1330-1338.
- [6]何丽芸,杜莉,徐婷,等.中学生性与生殖健康知识、态度、行为状况调查[J].中国计划生育学杂志,2018,26(1): 17-20.
- [7]聂妍,郑睿敏,罗晓敏,等.15 415 名青少年性发育及性与生殖健康相关知识态度行为调查分析[J].中国妇幼健康研究,2022,33(4):68-74.
- [8]Phongluxa K, Langeslag G, Jat TR, et al. Factors influencing sexual and reproductive health among adolescents in Lao PDR [J]. Glob Health Action, 2020, 13(sup2): 1791426.
- [9]Hughes T L, Bochicchio L, Drabble L, et al. Health disparities in one of the world's most progressive countries: a scoping review of mental health and substance use among sexual and gender minority people in the Netherlands [J]. BMC Public Health, 2023, 23(1): 2533.
- [10]Abma J C, Martinez G M. Teenagers in the United States: sexual activity, contraceptive use, and childbearing, 2015-2019 [J]. Natl Health Stat Report, 2023, (196): 1-23.
- [11]Xu T, Tomokawa S, Gregorio ER, Jr., et al. School-based interventions to promote adolescent health: a systematic review in low- and middle-income countries of WHO Western Pacific Region [J]. PLoS One, 2020, 15(3): e0230046.
- [12]Markham C M, Peskin M F, Baumler E R, et al. Socio-ecological factors associated with students' perceived impact of an evidence-based sexual health education curriculum [J]. J Sch Health, 2020, 90(8): 604-617.
- [13]卢映宏,朱丽萍,张标,等.华东三地区 6 所中学高中生性与生殖健康知信行现状[J].上海预防医学,2021(9): 33.
- [14]Ren Y, Xie Y, Xu Q, et al. University students' fertility awareness and its influencing factors: a systematic review [J]. Reprod Health, 2023, 20(1): 85.
- [15]WHO. Adolescent sexual and reproductive health [EB/OL]. 2019. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/adolescent-sexual-and-reproductive-health>.

[专业责任编辑:于学文]

[中文编辑:刘昕田;英文编辑:方柳]