

· 儿少卫生与妇幼保健 ·

青春期性与生殖健康知信行量表的编制及信效度检验

赵慧娟^{1,2}, 杨巧娟², 张蓉², 严文静²

1.大理护理职业学院, 云南 大理 671000; 2.大理大学护理学院, 云南 大理 671006

摘要:目的 编制青春期性与生殖健康知信行量表, 并进行信度和效度检验, 为评估青少年性与生殖健康知信行水平提供测评工具。方法 基于知信行理论框架, 通过查阅文献、专家会议法、预调查形成初始量表。采用便利整群抽样法, 纳入符合标准的 347 名中学生进行项目分析和信效度检验, 形成正式版量表。结果 正式版量表包含三个维度, 分别是知识、态度和行为, 总共 33 个条目。专家权威系数得分为 0.89, Kendall W 系数为 0.478。条目水平的内容效度为 0.82 ~ 1.00, 量表水平的内容效度为 0.93。用 Amos 24.0 进行验证性因子分析, 模型的 χ^2/v 为 1.831, RMSEA 为 0.049, GFI 为 0.842, CFI 为 0.91, PGFI 为 0.739, 模型拟合良好和结构效度较好。Cronbach α 为 0.914, 各维度 Cronbach α 为 0.924、0.767、0.741; 总量表的折半信度为 0.76。重测信度总量表相关系数(r)为 0.717($P < 0.001$)。结论 青春期性与生殖健康知信行量表具有良好的信度和效度, 可用于测评青少年性与生殖健康知信行水平。

关键词: 青春期; 性与生殖健康; 知信行; 信度; 效度

中图分类号: G627; R193 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)21-3899-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202401190

Development and reliability and validity testing of the knowledge, attitude, and behavior scale for adolescent sexual and reproductive health

ZHAO Hui-juan*, YANG Qiao-juan, ZHANG Rong, YAN Wen-jing

*Dali Nursing Vocational College, Dali, Yunnan 671000, China

Abstract: Objective To develop a Knowledge, Attitude, and Behavior Scale for Adolescent Sexual and Reproductive Health and to conduct reliability and validity testing, providing a measurement tool for assessing adolescents' knowledge, attitudes, and behaviors regarding sexual and reproductive health. **Methods** Based on the Knowledge, Attitude, and Behavior theoretical framework, an initial scale was formed through literature review, expert meetings, and preliminary surveys. A convenience cluster sampling method was employed to include 347 middle school students who met the criteria for item analysis and reliability and validity testing, resulting in the formal version of the scale. **Results** The formal scale consists of three dimensions: knowledge, attitude, and behavior, with a total of 33 items. The expert authority coefficient score was 0.89, and Kendall's W coefficient was 0.478. The content validity at the item level ranged from 0.82 to 1.00, while the content validity at the scale level was 0.93. Confirmatory factor analysis using Amos 24.0 yielded a model χ^2/v of 1.831, RMSEA of 0.049, GFI of 0.842, CFI of 0.91, and PGFI of 0.739, indicating good model fit and structural validity. The overall Cronbach's α was 0.914, with dimension-specific Cronbach's α values of 0.924, 0.767, and 0.741; the split-half reliability of the total scale was 0.76. The test-retest reliability correlation coefficient (r) for the total scale was 0.717 ($P < 0.001$). **Conclusion** The Knowledge, Attitude, and Behavior Scale for Adolescent Sexual and Reproductive Health demonstrates good reliability and validity and can be used to assess adolescents' knowledge, attitudes, and behaviors regarding sexual and reproductive health.

Keywords: Adolescence; Sexual and reproductive health; Knowledge, attitude, and behavior; Scale; Reliability; Validity

青少年期是指 10 ~ 19 岁从童年步入成年的人生阶段^[1], 是建立与性健康相关的生活习惯和生活方式的最佳时期^[2], 此时建立的危险行为习惯或发生不安全性相关行为, 都将对青少年身心造成伤害^[3]。青少

年青春期发育逐渐提前^[4-6], 然而学校性教育不全面^[7], 父母自身性知识的缺乏而家庭性教育能力欠缺^[8], 导致青少年接受的性知识教育明显滞后且未能满足青少年性健康成长需求^[9]。青少年面临着性病和艾滋病感染、人工流产、性侵害、不安全性行为等威胁。提高青少年性与生殖健康知识水平, 树立正确的性健康观, 形成健康的性相关行为已刻不容缓。《中华人民共和国未成年人保护法》明确规定, 学校、幼儿园应当对未成年人开展适龄的性教育, 提高防范性侵害、性骚

基金项目: 云南省教育厅科学研究基金项目(2023J1961); 云南省科技厅地方高校联合专项(202001BA070001-076)

作者简介: 赵慧娟(1987—), 女, 硕士, 讲师, 研究方向: 青少年青春健康教育

通信作者: 严文静, E-mail: 80934582@qq.com

扰的自我保护意识和能力^[10]。为了解青少年性与生殖健康知信行水平,开展性健康教育,许多研究者自行设计问卷开展调查,评价标准不统一。以往研究者自行设计的性与生殖健康知信行问卷为非量表式调查问卷,仅在态度维度使用 5 级 Likert 评分法,未进行信效度的检验。本研究以知信行理论为指导,分别从知识、态度和行为三个维度,采用 5 级 Likert 评分法编制量表,并经专家咨询和信效度检验对量表进行评价,旨在为青少年性与生殖健康知信行调查提供测评工具。

1 资料与方法

1.1 编制初始量表

1.1.1 构建量表条目池 以“知信行”理论模式为框架,以“青少年”“初中生”“高中生”“青春期”“性与生殖健康”“性教育”“性健康”为主题词系统检索中国知网、万方、中国生物医学文献数据库 (CBM)。以“Children's and young people's”“adolescence”“Sexuality education”“Sexual and reproductive health”为主题词,检索 PubMed、EmBase、Web of Science、CINAHL 等外文数据库。并扩展检索了中华人民共和国中央人民政府、中华人民共和国教育部、中国疾病预防控制中心、UNESCO 等网站,以遴选并获取与本研究主题密切相关的文献和文件依据。通过文献筛选与阅读,以 2018 年《性教育的国际技术指导》、《教育部等五部门关于全面加强和改进新时代学校卫生与健康教育工作的意见》(教体艺〔2021〕7 号)、教育部关于印发《生命安全与健康教育进中小学课程教材指南》的通知(教材函〔2021〕3 号)、教育部关于印发《中小学健康教育指导纲要》的通知(教体艺〔2008〕12 号)、2019 年《艾滋病防治宣传教育核心知识》和中华人民共和国卫生部和中国国家标准化委员会 2011 年 12 月 30 日发布的《中小学健康教育规范》为重要的参考依据,构建青春期性与生殖健康知信行调查表的条目池,共 47 个条目。

1.1.2 专家会议法 于 2023 年 6 月邀请 11 位专家对量表条目池进行意见征集。专家遴选标准:(1)具有中级以上职称;(2)从事医学、少儿卫生、预防保健、青少年德育工作、性教育等相关工作或在性生殖健康工作方面有一定的工作经验,工作年限 ≥ 10 年;(3)本科及以上学历;(4)愿意配合此次研究。专家评价使用 Likert 5 级评分法进行赋值,5 分为很重要、4 分为重要、3 分为一般重要、2 分为不太重要、1 分为不重要。每位专家对上述内容提出意见并填写方案评价表,专家组内根据意见进行再讨论,无新的讨论意见产生时,进入下一问题条目。专家会议后,研究者

将专家信息与专家意见进行整合梳理,进行删除、修改,形成初始量表。

1.1.3 预调查 采用便利抽样法,随机选取 20 名初中生进行预调查,根据调查结果以及调查对象填写的真实感受,收集问题及意见,修改有问题或不易理解的条目表述,完善优化量表条目。经测试,学生对量表的理解决程度良好,填写时间为 10~15 min。

1.2 量表的信效度检验

1.2.1 研究对象 采用便利整群抽样法,于 2023 年 9 月,选取大理市两所中学的初中生做量表测试,以检验量表的信效度。纳入标准:年龄符合 WHO 规定的青少年年龄段(10~19 岁)^[11];具备一定的阅读和理解能力,并且能够自主填写问卷;自愿参与本研究。排除标准:调查期间未在校学生。本研究获得大理大学医学伦理委员会医学伦理审查(批准编号:MECDU-202012-01),所有研究对象均知情同意。根据肯德尔样本量计算原则,样本量应为量表条目数的 5~10 倍^[11]。初始量表为 45 个条目,考虑 10% 的问卷无效率,样本量应为 248~495 例。

1.2.2 资料收集 调查人员统一培训,明确调查要求和注意事项后进入现场调查。当场发放问卷,检查有无缺失值,有缺失值返回调查对象填写完整后再回收。共发放问卷 347 份,回收有效问卷 347 份,有效率为 100%。

1.3 统计学处理 双人核对调查数据,将数据录入 Excel 2021,使用 SPSS 27.0 进行项目分析,Amos 24.0 进行验证性因子分析。计数资料使用频数和构成比进行统计描述,计量资料使用 $(\bar{x} \pm s)$ 进行统计描述;计算权威系数(Cr)、变异系数(CV)、肯德尔协调系数(Kendall W);选取临界比值法进行条目筛选;内容效度采用条目水平的内容效度指数及量表水平的内容效度分析;使用验证性因子分析探究量表的结构效度;使用 Cronbach α 系数、折半信度和重测信度对量表的信度进行评定,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 专家会议结果 本研究共邀请专家 11 名,其中男性 4 名,女性 7 名,平均年龄为(45.19 \pm 7.41)岁;平均工作年限为(22.91 \pm 8.71)年;博士 1 名,硕士 3 名,本科 7 名;正高级职称 2 名,副高级职称 5 名,中级职称 4 名;专家的工作领域为医学、少儿卫生、预防保健、青少年德育工作、性教育领域。专家积极程度为 100%,专家权威系数得分为 0.89,Kendall W 系数为 0.478 ($\chi^2=241.889, P<0.001$)。知识维度中的条目 K16、K20、K24 和信念维度中的 A15 变异系数均大于 0.25,删除条目 K16、K20、A15,专家对 K24 的意见是

修改为：“性暴力不止包括针对身体的攻击，也包括语言的侮辱，例如嘲笑同学长相”。新增 1 个条目“不管对方是上司、老师、同学、亲戚、男女朋友甚至是结婚对象，如果发生了任何形式的性暴力，一定要明确态度拒绝对方”。经过专家会议论证，修订后的初始量表有 45 个条目。

2.2 调查对象的一般资料 最终纳入 347 名学生作为研究对象。其中，男生 170 人(49%)，女生 177 人(51%)；白族 332 人(95.7%)，汉族 7 人(2%)，其他少数民族 8 人(2.4%)；初一 168 人(48.4%)，初二 179 人(51.6%)；农村 340 人(98%)，城镇 7 人(2%)；留守儿童 109 人(31.4%)，非留守儿童 238 人(68.6%)；父母在婚 256 人(73.8%)，单亲 47 人(13.5%)，再婚 34 人(9.8%)，其他 10 人(2.9%)；父亲文化程度小学及

以下 64 人(18.4%)，初中 218 人(62.8%)，高中或中专 53 人(15.3%)，大专及以上 12 人(3.4%)；母亲文化程度小学及以下 93 人(26.8%)，初中 201 人(57.9%)，高中或中专 47 人(13.5%)，大专及以上 6 人(1.8%)；每周生活费用 50 元以内 155 人(44.7%)，50 ~ 99 元 137 人(39.5%)，100 元以上 55 人(15.8%)；既往接受过学校性教育 273 人(78.7%)，未接受过 74 人(21.3%)。

2.3 项目分析 临界比值法(critical ration, CR)是通过排序条目相加总分，按照总分的前 27%和后 27%分为高分组和低分组^[2]，对两组的条目的均值进行独立样本 *t* 检验，结果显示 A1、A2 条目的 $t < 3.00, P > 0.05$ ，考虑删除。A11、A12 条目的 $t < 3.00, P < 0.05$ ，经专家讨论，考虑不删除。见表 1。

表 1 临界比值法分析结果($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Analysis results of critical ratio method ($\bar{x} \pm s$)

条目	低分组(n=94)	高分组(n=96)	t 值	P 值	条目	低分组(n=94)	高分组(n=96)	t 值	P 值
K1	2.38 ± 1.11	4.31 ± 0.96	-12.866	<0.001	A1	2.81 ± 1.23	2.92 ± 1.12	-0.634	0.527
K2	1.82 ± 0.83	3.94 ± 1.06	-15.322	<0.001	A2	3.07 ± 1.00	3.19 ± 1.20	-0.707	0.480
K3	1.89 ± 0.98	3.08 ± 1.20	-7.490	<0.001	A3	3.20 ± 1.00	4.21 ± 0.75	-7.819	<0.001
K4	1.77 ± 1.01	3.61 ± 1.27	-11.128	<0.001	A4	3.07 ± 1.04	3.75 ± 1.11	-4.322	<0.001
K5	1.62 ± 0.78	3.74 ± 1.15	-14.979	<0.001	A5	2.82 ± 1.17	4.00 ± 1.21	-6.843	<0.001
K6	1.89 ± 0.92	4.08 ± 1.03	-15.429	<0.001	A6	3.00 ± 0.95	4.03 ± 0.95	-7.498	<0.001
K7	1.71 ± 0.80	3.85 ± 1.11	-15.338	<0.001	A7	3.06 ± 0.94	4.23 ± 0.90	-8.741	<0.001
K8	1.56 ± 0.70	3.34 ± 1.29	-11.880	<0.001	A8	3.30 ± 1.04	4.29 ± 0.97	-6.822	<0.001
K9	1.46 ± 0.65	3.00 ± 1.21	-10.949	<0.001	A9	2.64 ± 0.88	3.61 ± 1.10	-6.772	<0.001
K10	1.65 ± 0.63	3.30 ± 1.20	-11.925	<0.001	A10	2.79 ± 0.88	4.03 ± 0.91	-9.577	<0.001
K11	1.46 ± 0.62	3.20 ± 1.17	-12.897	<0.001	A11	3.22 ± 1.04	2.86 ± 1.34	2.071	0.040
K12	1.47 ± 0.63	2.90 ± 1.19	-10.337	<0.001	A12	3.52 ± 0.89	3.19 ± 1.35	2.019	0.045
K13	1.78 ± 0.89	4.11 ± 0.84	-18.536	<0.001	A13	2.70 ± 0.97	3.39 ± 1.06	-4.631	<0.001
K14	1.61 ± 0.72	3.55 ± 1.16	-13.917	<0.001	A14	3.03 ± 1.06	3.74 ± 1.05	-4.621	<0.001
K15	2.33 ± 1.22	4.03 ± 1.10	-10.083	<0.001	P1	1.28 ± 0.80	1.85 ± 1.30	-3.708	<0.001
K16	1.99 ± 1.03	3.29 ± 1.25	-7.848	<0.001	P2	1.56 ± 1.11	3.00 ± 1.58	-7.248	<0.001
K17	1.66 ± 0.73	3.32 ± 1.08	-12.472	<0.001	P3	1.69 ± 0.94	3.42 ± 1.23	-10.889	<0.001
K18	1.55 ± 0.60	3.35 ± 1.13	-13.743	<0.001	P4	1.66 ± 1.03	2.81 ± 1.43	-6.378	<0.001
K19	1.73 ± 0.82	3.69 ± 1.16	-13.475	<0.001	P5	3.01 ± 1.33	4.24 ± 0.96	-7.284	<0.001
K20	2.13 ± 1.02	3.93 ± 1.15	-11.387	<0.001	P6	2.54 ± 1.41	3.66 ± 1.29	-5.682	<0.001
K21	2.39 ± 1.16	4.20 ± 0.94	-11.805	<0.001	P7	2.63 ± 1.38	4.04 ± 1.16	-7.652	<0.001
K22	2.04 ± 0.96	4.05 ± 0.99	-14.210	<0.001	P8	1.23 ± 0.69	2.45 ± 1.41	-7.538	<0.001
K23	2.18 ± 1.14	4.42 ± 0.79	-15.722	<0.001					

注：“K”代表知识；“A”代表态度；“P”代表行为。

2.4 效度分析

2.4.1 内容效度 条目水平的内容效度指数为 0.82 ~ 1.00，量表水平的内容效度指数为 0.93。

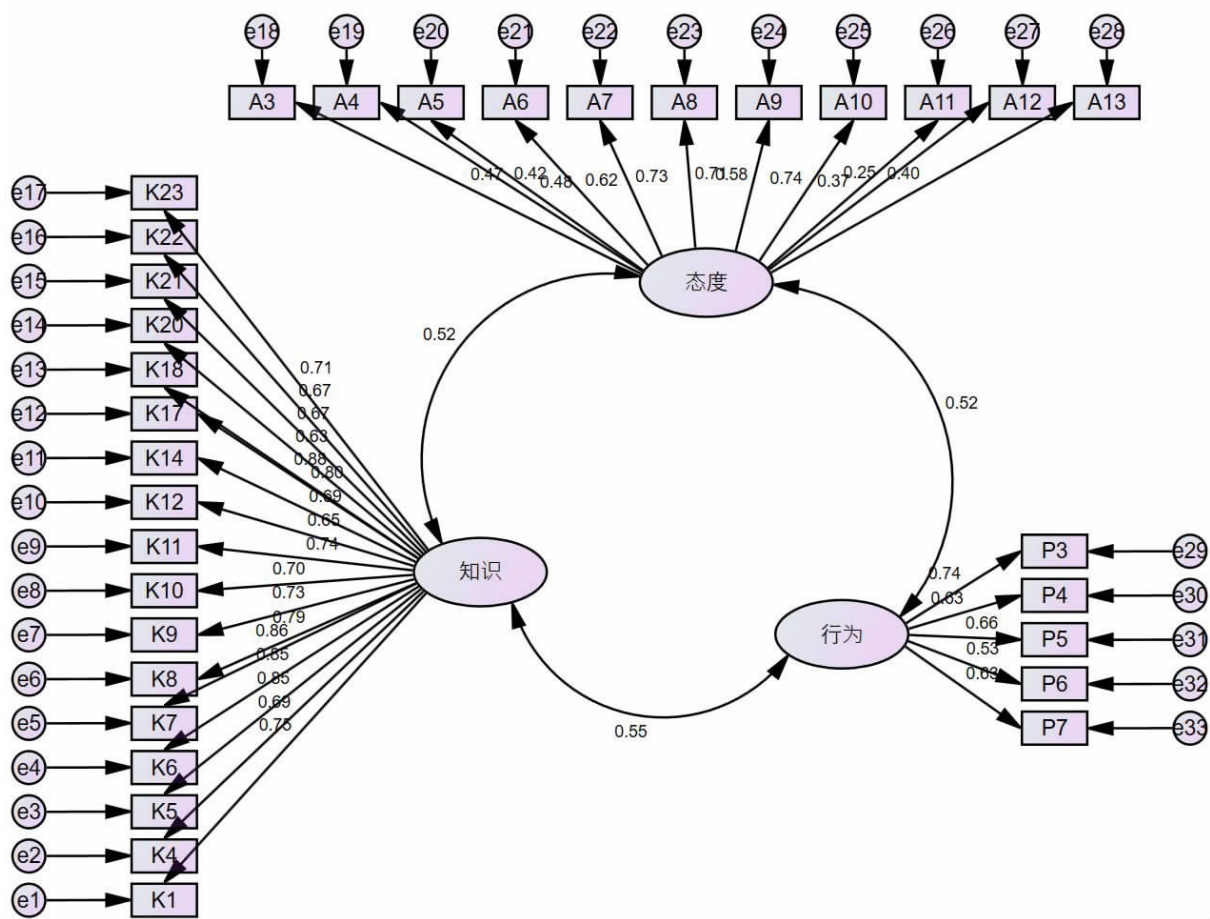
2.4.2 结构效度 用 Amos 24.0 进行验证性因子分析，建构模型后，卡方值与自由度的比值(χ^2/v) < 3.0

表示模型适配度较好^[13]，近似误差均方根(RMSEA) < 0.05 表示适配良好、0.05 ~ 0.08 表示普通适配。该模型的 χ^2/v 、RMSEA、CFI、PGFI、PNFI、AIC、CAIC 均提示适配，GFI 在临界值。见表 2。图 1 为验证性因子分析建构模型。

表 2 验证性因子分析结果

Table 2 Results of confirmatory factor analysis

检验指标	理想标准值	模型检验结果	模型适配判断
χ^2/df	<5, <3 更好	1.831	是
GFI	>0.9 或 0.85	0.842	临界值
CFI	>0.9 或 0.85	0.910	是
RMSEA	<0.05	0.049	是
PGFI	>0.5	0.739	是
AIC	理论模型小于独立模型值, 且同时小于饱和模型值	1 038.796 < 1 122.000	是
CAIC	理论模型小于独立模型值, 且同时小于饱和模型值	1 038.796 < 1 270.950 1 373.400 < 3 842.471	是
		1 373.400 < 1 430.977	



注:e1 ~ e33 为 33 个观测变量;“K”代表知识;“A”代表态度;“P”代表行为。

图 1 验证性因子分析建构模型

Figure 1 Construction model of confirmatory factor analysis

2.5 信度分析 采用内部一致性信度, 计算总量表和各维度因子的 Cronbach α 系数。总量表内部信度 Cronbach α 系数为 0.914, 分维度的 Cronbach α 系数分别为 0.924、0.767、0.741。总量表的折半信度为 0.76。选取 48 名调查对象间隔两周进行重测, 总量表相关系数(r)为 0.717($P < 0.001$)。

3 讨论

3.1 编制量表的必要性 青少年性与生殖健康成为

全世界重要的公共卫生问题之一^[14], 日趋受到全球社会广泛关注, 为此众多研究者开展了不同类型的性与生殖健康调查, 以期青少年性与生殖健康干预研究提供基线与干预效果评估, 因此科学严谨的调查工具必不可少。相对于性生殖健康方面, 性健康研究主要集中在性心理方面, 使用最多的是骆一的量表^[15], 邓钦元^[16]在该量表基础之上编制了高中生性心理问卷, 为研究者提供了参考。而性与生殖健康方面的问卷主要是研究者根据各自研究内容自行编制^[17-18], 尚未

形成统一量表,调查结果各异,不利于资源共享、达成共识和学术交流。因此,社会迫切需要一份基于现有理论框架的简洁、高效、客观、科学、符合调查对象年龄阶段的量表。

3.2 编制的量表具有科学性 在量表编制过程中,严格遵循量表的开发程序,以知行理论为框架,通过文献回顾和性健康教育政策构建量表条目池,量表知识内容涵盖相比较更全面^[18],包括青春期生理知识、怀孕与避孕知识、性安全知识、性歧视、性教育、性观念、性行为等 33 个条目,归属于知识、态度和行为三个维度。邀请 11 名权威专家对量表进行修订,专家积极性高,经过反复修订,量表内容更加契合知行理论,量表的条目表达更符合青少年年龄特征,并且考虑到当地少数民族聚居的本土化情况,保证结果既有我国青少年特点又能符合边疆地域、民族特征。

3.3 构建的量表具有良好的信效度 采用项目分析进行条目筛选,以提升量表区分度,使量表更简洁、科学^[19]。通过信度和效度检验评价量表的准确性、有效性和正确性^[20]。条目水平的内容效度指数为 0.82~1.00,大于 0.78;量表水平的内容效度指数为 0.93,大于 0.90,量表的内容效度较好。验证性因子分析结果显示,模型的 χ^2/df 、RMSEA、CFI、PGFI、PNFI、AIC、CAIC 均提示适配,说明模型拟合良好。总量表内部信度 Cronbach α 系数为 0.914,分维度的 Cronbach α 系数分别为 0.924、0.767、0.741,总量表折半信度为 0.76,总量表重测信度为 0.717,该量表可靠性较好。

本研究编制的青春期性与生殖健康知行量表从知识、态度和行为三个维度反映我国青少年的性与生殖健康水平,步骤严格遵循量表编制要求,内容科学严谨,具有良好的信效度,条目数适中,语言通俗易懂,易于青少年接受和理解,可作为青少年性与生殖健康知行水平评价的测量工具。本量表的测试年龄段为初中生,还未对小学 4~6 年级学生和高中生进行测试,量表是否对青少年所有年龄段均有普适性,需进行进一步的验证。下一步研究将会借鉴此量表的经验进行修改和完善,编制其他年龄段的青少年对应的量表。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] World Health Organization. Adolescent health [EB/OL]. [2024-09-18]. <https://www.who.int/zh/health-topics/adolescent-health>.
- [2] United Nations Population Fund. International technical guidance on sexuality education[M]. Paris: UNESCO Press, 2018.
- [3] Lassi ZS, Salam RA, Das JK, et al. An unfinished agenda on adolescent health: Opportunities for interventions [J]. *Seminars in Perinatology*, 2015, 39(5): 353-360.
- [4] 汪姗姗,孙莹,陶芳标. 儿童青春期发育时相评价方法研究进

展[J]. *中国学校卫生*, 2023, 44(6): 951-955, 960.

Wang SS, Sun Y, Tao FB. Advances in evaluation methods of pubertal timing in children [J]. *Chinese Journal of School Health*, 2023, 44(6): 951-955, 960.(In Chinese)

- [5] 金楚瑶,李楠,李智文,等. 月经初潮年龄提前的危险因素及其健康影响的研究进展 [J]. *中国生育健康杂志*, 2018, 29(4): 386-388.
Jin CY, Li N, Li ZW, et al. Research progress on risk factors and health effects of early menarche age [J]. *Chinese Journal of Reproductive Health*, 2018, 29(4): 386-388.(In Chinese)
- [6] 中华医学会儿科学分会内分泌遗传代谢学组青春发育调查研究协作组. 中国九大城市男孩睾丸发育,阴毛发育和首次遗精年龄调查[J]. *中华儿科杂志*, 2010, 48(6): 418-424.
The Pubertal Study Group of the Subspecialty Group of Endocrinologic, Hereditary and Metabolic Diseases, Society of Pediatrics, Chinese Medical Association. Testis volume, pubic hair development and spermarcheal age in urban Chinese boys [J]. *Chinese Journal of Pediatrics*, 2010, 48(6): 418-424. (In Chinese)
- [7] 李海兰,杨慧杰,罗毓仪,等. 中小性教育现状与对策思考[J]. *中国学校卫生*, 2022, 43(7): 965-969.
Li HL, Yang HJ, Luo YY, et al. Current status and considerations of sexuality education in primary and secondary school [J]. *Chinese Journal of School Health*, 2022, 43(7): 965-969.(In Chinese)
- [8] 刘艳君,上官芳芳,王怡,等. 北京市中小学生家长艾滋病知识知晓水平与性教育态度调查分析[J]. *中国健康教育*, 2019, 35(11): 997-1001, 1011.
Liu YJ, Shang Guan FF, Wang Y, et al. Analysis on the level of AIDS knowledge and attitude towards sexual education among parents in Beijing primary and middle school [J]. *Chinese Journal of Health Education*, 2019, 35(11): 997-1001, 1011.(In Chinese)
- [9] 李雨朦,刘文利. 中国学校性教育政策发展变迁的特点[J]. *中国学校卫生*, 2020, 41(10): 1459-1462, 1467.
Li YM, Liu WL. Characteristics of the development and changes of school-based sexuality education policy in China[J]. *Chinese Journal of School Health*, 2020, 41(10): 1459-1462, 146.(In Chinese)
- [10] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国未成年人保护法[M]. 北京:人民出版社,2020.
The NPC Standing Committee. Law of the People's Republic of China on protection of minors[M]. Beijing: People press, 2020.(In Chinese)
- [11] 魏勇刚,龙长权,宋武,译. 量表编制:理论与应用[M]. 3rd ed. Chongqing: 重庆大学出版社,2016.
Wei YG, Long ZQ, Song W. Scale development: theory and applications [M]. 3rd ed. Chongqing: Chongqing University Press, 2016.(In Chinese)
- [12] 吴明隆. 结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社,2010.
Wu ML. Structural equation model: AMOS operation and application [M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2010.(In Chinese)
- [13] 吴明隆. 问卷统计分析实务:SPSS 操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社,2010.
Wu ML. Questionnaire statistical analysis practice: SPSS operation and application [M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2010. (In Chinese)
- [14] Plesons M, Cole CB, Hainsworth G, et al. Forward, together: a collaborative path to comprehensive adolescent sexual and

reproductive health and rights in our time [J]. Journal of Adolescent Health, 2019, 65(6): S51-S62.

[15] 骆一,郑涌. 青春期性心理健康的初步研究[J]. 心理科学, 2006(3): 页码范围缺失.

Luo Y, Zheng Y. A Preliminary Study of Puberty Psychosexual Health [J]. Journal of Psychological Science, 2006, (3): 661-664, 657.(In Chinese)

[16] 邓钦元. 高中生性心理健康量表的编制[D]. 昆明: 云南师范大学, 2020.

Deng QY. Compilation of questionnaire on sexualpsychological health in senior student [D]. Kunming: Yunnan Normal University, 2020.(In Chinese)

[17] 聂妍,郑睿敏,罗晓敏,等. 15415 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.

Nie Y, Zheng RM, Luo XM, et al. Investigation and analysis of sexual development situation and knowledge ,attitude and behavior about sexual and reproductive health of 15415 adolescents in China[J]. Chinese Journal of Woman and Child Health Research, 2022, 33(4): 68-74.(In Chinese)

[18] 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.

Zhao R, Zhang L, Fu XX, et al. Sexual and reproductive health related knowledge, attitude and behavior among Senior high school and college students in 11 provinces and municipalities of China[J]. Chinese Journal of Public Health, 2019, 35 (10): 1330-1338. (In Chinese)

[19] 赖九兰,巴正玲,周甜,等. 双相障碍患者自我管理量表的研制和信效度检验[J]. 中华护理杂志,2022,57(18):2186-2191.

Lai JL, Ba ZL, Zhou T, et al. Development and test of reliability and validity of Self-Management Scale for Patients with Bipolar Disorder [J]. Chinese Journal of Nursing, 2022, 57 (18): 2186-2191. (In Chinese)

[20] 孙振球. 医学统计学 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.

Sun ZQ. Medical statistics [M]. 3th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010.(In Chinese)

收稿日期:2024-01-13

(上接第 3893 页)

[13] 中国老年医学学会高血压分会,北京高血压防治协会,国家老年疾病临床医学研究中心. 中国老年高血压管理指南 2023 [J]. 中华高血压杂志,2023,31(6):508-538.

Hypertension Section of The Chinese Geriatrics Society, Beijing Hypertension Association, National Clinical Research Center for Geriatric Diseases at Chinese PLA General Hospital, et al. Chinese guidelines for the management of hypertension in the elderly 2023[J]. Chinese Journal of Hypertension, 2023, 31(6): 508-538.(In Chinese)

[14] 史云聪,王立立,郭艺芳. 运动、高血压与认知功能[J]. 中国心血管杂志,2020,25(4):393-396.

Shi YC, Wang LL, Guo YF. Exercise, hypertension and cognitive

function [J]. Chinese Journal of Cardiovascular Medicine, 2020, 25 (4): 393-396.(In Chinese)

[15] 王潘悦,王艳. 中等强度健步走对中老年高血压患者睡眠质量的影响[J]. 中国运动医学杂志,2024,43(6):465-472.

Wang PY, Wang Y. Effects of moderate-intensity brisk walking on sleep quality in middle-aged and elderly patients with hypertension [J]. Chinese Journal of Sports Medicine, 2024, 43 (6): 465-472. (In Chinese)

[16] Foti K, Hardy ST, Chang AR, et al. BMI and blood pressure control among United States adults with hypertension [J]. Journal of Hypertension, 2022, 40(4): 741-748.

收稿日期:2024-07-04

(上接第 3898 页)

2021,52(5):778-782.

Xia J, Wu NW, Yu C, et al. Influence of social capital on the Life quality of patients with chronic diseases—a study based on EQ-5D-5L scale [J]. Journal of Sichuan University: Medical Sciences, 2021, 52(5): 778-782.(In Chinese)

[21] 孟琴琴,张拓红. 老年人健康自评的影响因素分析[J]. 北京大学学报:医学版,2010,42(3):258-263.

Meng QQ, Zhang TH. Determinants of self-rated health in old People [J]. Journal of Peking University (Health Sciences), 2010, 42 (3): 258-263.(In Chinese)

[22] Lyyra TM, Heikkinen E, Lyyra AL, et al. Self-rated health and

mortality: could clinical and performance-based measures of health and functioning explain the association?[J]. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2006, 42(3): 277-288.

[23] Jylhä M. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model [J]. Social Science & Medicine, 2009, 69(3): 307-316.

[24] 鲜国炜,陈琳月,赵航,等. 我国农村地区老年人自评健康状况及影响因素分析[J]. 现代预防医学,2024,51(1):71-75.

Xian GW, Chen LY, Zhao H, et al. Analysis of self-rated health status of the elderly and influencing factors of in rural areas of China [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(1): 71-75.(In Chinese)

收稿日期:2024-07-13