· 循证医学 ·

中国大陆地区大学生性行为发生情况 meta 分析*

杨银梅，沈雅利，李十月，燕虹

【摘 要】**目的** 了解中国大陆地区大学生性行为发生情况，为学校开展大学生性教育提供参考依据。**方法** 检索中国期刊全文数据库（CNKI）、万方数据资源系统和 PubMed 数据库，并辅以手工检索和文献追溯法收集 2010 年 1 月 1 日 — 2016 年 11 月 29 日公开发表的关于中国大陆地区大学生性行为发生情况的相关文献，应用 Stata 12.0 软件对纳入的文献进行 meta 分析。**结果** 最终纳入 66 篇文献（中文文献 61 篇和英文文献 5 篇），累计研究对象 476 262 人。meta 分析结果显示，中国大陆地区大学生性行为发生率为 15.1 %（95 % *CI*=13.9 % ~ 16.4 %）。亚组分析结果显示，男大学生性行为发生率为 21.1 %，高于女大学生的 10.6 %，差异有统计学意义（χ^2 = 6 167.307，*P* < 0.001）；东部地区大学生性行为发生率为 16.4 %，均高于中部地区大学生的 14.8 % 和西部地区大学生的 14.8 %，差异均有统计学意义（均 *P* < 0.001）；大一、大二、大三和大四年级大学生性行为发生率分别为 9.5 %、12.8 %、18.2 % 和 23.9 %，年级越高的大学生性行为发生率越高（$\chi_{趋势}^2$ = 271.355，*P* < 0.001）；研究时间在 2005 — 2009 年大学生的性行为发生率为 14.6 %，低于研究时间在 2010 — 2015 年的 17.4 %，差异有统计学意义（χ^2 = 739.486，*P* < 0.001）。Begg 秩相关结果显示本次纳入 meta 分析的文献不存在发表偏倚（*Z* = 0.26，*P* = 0.799）。**结论** 中国大陆地区大学生性行为发生率较高，应根据大学生性行为的流行病学特征来制定干预措施，帮助学生形成正确的性观念，正确引导大学生的安全性行为，提高大学生的身心健康水平。

【关键词】性行为；大学生；中国大陆地区；meta 分析

中图分类号:R 181.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1001-0580(2018)01-0142-06 **DOI:**10.11847/zgggws1113830

Occurrence of sexual behavior among college students in mainland China: a meta-analysis

YANG Yin-mei, SHEN Ya-li, LI Shi-yue, et al (*Department of Epidemiology and Health Statistics*, *School of Health Sciences of Wuhan University*, *Wuhan*, *Hubei Province* 430071, China)

【**Abstract**】 **Objective** To estimate the occurrence of sexual behavior among college students in mainland China and to provide references for sex education in colleges. **Methods** We searched studies on the occurrence of sexual behavior among college students in China published from January 2010 through November 2016 via China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang and PubMed databases, then conducted a meta-analysis on the data collected with Stata12.0. **Results** A total of 66 studies (61 in Chinese and 5 in English), involving 476 262 participants, were included. Among the participants, the pooled occurrence rate of sexual behavior was 15.1 % (95 % confidence interval[95 % *CI*]: 13.9 % – 16.4 %, *P* < 0.001); the occurrence rate was significantly higher in the male participants than in the female participants (21.1 % vs. 10.6 %, χ^2 = 6167.307; *P* < 0.001) and significantly higher in the participants of eastern China than in those of central and western China (16.4 % vs. 14.8 % and 14.8 %, both *P* < 0.001); the occurrence of sexual behavior gradually increased with grade (χ^2 = 271.355, *P* < 0.001), with the rates of 9.5 % in the freshmen, 12.8 % in the sophomores, 18.2 % in the juniors, and 23.9 % in the seniors, respectively. The participants studying in colleges during the period of 2010 – 2015 reported a higher occurrence of sexual behavior than those having their studies during 2005 – 2009 (17.4 % vs. 14.6 %). There was no statistically significant publication bias for the included studies based on Begg's test (*Z* = 0.26, *P* = 0.799). **Conclusion** The occurrence of sexual behavior was high among college students in China, suggesting that there is an urgent need for specific compulsory educations on sexual behavior among the students according to their epidemiological characteristics in sexual activities.

【**Key words**】 sexual behavior; college students; mainland China; meta-analysis

据报道，2016 年中国新发现的人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus, HIV）感染者/艾滋病病人中，异性性传播占 67.1 %，同性性传播占 27.6 %[1]，且近年来中国学生 HIV 感染的报告数呈上升趋势[2-3]。随着我国经济的不断发展，青年人的性意识、性观念越来越开放，青年大学生正处于性行为活跃期，大学生婚前性行为发生率呈不断上升趋势[4]，我国大学性教育和家庭性教育亟待提高[5]。为了解中国大陆地区大学生性行为发生情况，本研究通过收集 2010 年 1 月 1 日 — 2016 年 11 月 29 日公开发表的关于中国大陆地区大学生性行为发生情况的相关文献，对中国大陆地区大学生性行为发生进行了 meta 分析。结果报告如下。

* **基金项目:**国家自然科学基金（81673196）
作者单位:武汉大学健康学院流行病与卫生统计系，湖北 武汉 430071
作者简介:杨银梅（1990 – ），女，河南商丘人，硕士在读，研究方向：行为流行病学。
通信作者:燕虹，E-mail：yanhmjxr@aliyun.com
数字出版日期: 2017 - 06 - 27 10:32
数字出版地址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20170627.1032.006.html

1 资料与方法

1.1 文献检索策略　在中国期刊全文数据库（China National Knowledge Infrastructure, CNKI）、万方数据资源系统和 PubMed 数据库中检索 2010 年 1 月 1 日—2016 年 11 月 29 日公开发表的相关中、英文文献，末次检索日期为 2016 年 11 月 29 日。中文和英文检索主题词分别为："大学生"、"性行为"、"发生率"、"报告率"、"中国" 和 "college students"、"sexual behaviors"、"incidence rate"、"report rate"、"China"。同时辅以手工检索和文献追溯法收集更多相关文献。

1.2 纳入与排除标准　纳入标准：（1）关于大学生性行为的调查研究；（2）研究对象为中国大陆地区在校大学生；（3）抽样方法采用概率抽样；（4）重复发表的文献，选择报道数据最全面的。排除标准：（1）研究地区不明确；（2）文献中的原始数据无法进行提取或者无法转化；（3）文献中的原始数据不完整、统计方法有误且无法修正的研究；（4）综述、科普、观点类研究。

1.3 数据提取和质量控制　收集文献资料，内容包括第一作者、研究时间、调查地点、研究地区、样本量、男性/女性人数、城市/农村人数、年级人数、性行为发生率。本研究按照调查地点经济发展水平[6]将研究地区分为东部地区、中部地区和西部地区。由 2 名研究者对检索到的文献进行纳入排除的判断，然后交叉核对，意见不一致时讨论解决。文献质量评分参照文献[7]制定评分标准，以下 4 条中，每符合 1 条得 1 分，否则为 0 分。内容包括：（1）调查人数≥ 1 000 人；（2）调查对象采用概率抽样；（3）研究时间明确；（4）性别、生源地、年级、地区至少可以获取 1 个信息。总分≥ 3 分为高质量研究，评分≤ 1 分的文献不纳入本研究。

1.4 统计分析　应用 Stata 12.0 软件进行统计分析，效应量采用性行为发生率及其 95 % *CI* 进行描述。采用 I^2 和 Q 检验评估纳入研究间的异质性；若 $I^2 < 50$ %，且 Q 检验的 $P > 0.05$ 则说明研究间同质性较好，采用固定效应模型；反之，则采用随机效应模型合并[8]。采用亚组分析方法分析不同性别、生源地、研究地区、年级和研究时间大学生性行为发生率的情况；采用敏感性分析检测 meta 分析结果的稳定性；采用 Begg 秩相关检验文献发表偏倚，当满足 $P > 0.05$ 则认为不存在发表偏倚[9]。

2 结　果

2.1 文献的一般特征（表1）　共检索出相关文献 1 125 篇（中文文献 1 042 篇，英文文献 83 篇），根据纳入和排除标准进行剔除，最终纳入 66 篇文献（中文文献 61 篇，英文文献 5 篇），共累计研究对象 476 262 人。所纳入的文献涉及全国大多数省市，其中东部地区 25 篇，中部地区 20 篇，西部地区 18 篇，3 篇文献调查地区涉及多个省市。20 篇文献报告质量评分为 2 分，19 篇为 3 分，27 篇为 4 分。

表 1　纳入 meta 分析文献一般特征

第一作者	研究时间	调查地点	研究地区	样本量	性别		生源地		年级				性行为发生率（%）	质量评分（分）
					男生	女生	城市	农村	大一	大二	大三	大四		
卢凤[10]		山东	东部	504	136	368							13.49	2
董浩玉[11]		福建福州	东部	498	224	274							21.50	2
王开阳[12]	2014	山东	东部	5 764	2 915	2 849			1 330	1 438	1 528	1 468	19.59	4
王成岗[13]	2015	山东济南	东部	413		413							6.80	4
葛子君[14]	2015	江苏	东部	1 101									16.98	3
谢兴伟[15]	2012	北京	东部	1 783	963	815			505	475	481	253	29.11	4
李玲[16]		广东	东部	928	341	587							8.08	2
黄晓光[17]		辽宁	东部	758	435	323			263	252	243		7.39	2
刘志浩[18]	2006	江苏	东部	3 183	1 544	1 639							10.71	4
宁时涛[19]		辽宁	东部	4 558	2 155	2 403							17.02	3
杨璐瑛[20]	2012	江苏徐州	东部	797	797								22.58	3
武慧多[21]		广东湛江	东部	886		886	260	626					9.10	2
林燕珍[22]	2010	广东	东部	1 611	1 611								34.26	4
李博[23]		广东	东部	1 607									13.30	3
段佳丽[24]	2008	北京	东部	2 469	1 112	1 357							12.96	4
李光友[25]		广东珠海	东部	2 228		2 228			1 996	232			8.75	3
陈沄渟[26]		江苏	东部	629	325	304							18.44	2
李帅[27]		北京	东部	2 026									18.11	2
董兆举[28]		山东	东部	1 263	420	843	432	831					25.57	3
刘银梅[29]	2009	江苏	东部	717	425	292							7.39	3

续表 1

第一作者	研究时间	调查地点	研究地区	样本量	性别		生源地		年级				性行为发生率（%）	质量评分（分）
					男生	女生	城市	农村	大一	大二	大三	大四		
陈峰儿[30]	2007	浙江	东部	3 856	1 096	2 760							18.13	4
张丝艳[31]	2007	北京	东部	2 046	870	1 155							13.83	4
郑在激[32]	2009	海南	东部	2 875	1 652	1 223							21.25	4
杨云娟[33]		云南	西部	880	307	573			279	388	212		16.02	2
黄开艳[34]	2013	四川	西部	1 085	480	605							25.62	4
李丙龙[35]		四川	西部	778	289	489							5.27	2
杨义[36]	2012	四川	西部	4 081	1 438	2 643			1 086	1 139	768	1 088	13.77	4
万放换[37]	2010—2014	云南	西部	3 938	1 470	2 468						3 938	10.00	4
张爽[38]	2011	重庆	西部	3 322	1 626	1 696							15.60	4
李钰涛[39]		四川南充	西部	891	374	517			252	188	329	107	12.68	2
魏然[40]		四川	西部	928	476	452							23.28	2
谢雪妮[41]		云南昆明	西部	846									10.76	2
杨艳[42]		云南大理	西部	511		399	56	455	214	206	91		8.41	2
朱建春[43]	2009—2010	陕西	西部	432		432							13.90	3
郭学斌[44]	2008	青海	西部	1 807	861	946							14.78	4
刘丽丽[45]	2008	四川	西部	1 205		1 205	821	384					15.10	4
陈远寿[46]		贵州遵义	西部	1 534	672	862							10.60	3
杨婉秋[47]		云南	西部	766		766							21.30	2
杨罗[48]	2007—2008	四川	西部	3 500	1 775	1 725							28.29	4
陈远寿[49]	2008	贵州	西部	1 554	694	860							11.40	4
孔庆滨[50]	2015	黑龙江	中部	1 100					1 100				11.00	4
谢弢[51]	2013	湖北	中部	1 279	576	703							17.83	4
林小容[52]	2013	湖北	中部	4 490									26.78	4
王妍[53]		山西	中部	804	420	384							14.80	2
龙玉玲[54]		湖北	中部	998	306	314							14.93	2
黄杰[55]		吉林	中部	803	419	384	358	445	215	203	201	184	12.45	2
郑亚楠[56]		江西	中部	919	323	596							12.95	2
张瑞敏[57]		吉林	中部	776	328	448							21.52	2
许弯弯[58]		湖北	中部	1 144	554	590			219	423	255	248	8.65	3
刘彬彬[59]		湖南	中部	1 832	948	875	988	835					12.66	3
王岩[60]		河南	中部	596	247	349							11.24	2
徐德龙[61]	2005	湖北	中部	1 862		1 862			510	532	601	219	17.35	4
朱爱林[62]		吉林	中部	2 143		2 143							20.95	3
段爱旭[63]		山西大同	中部	2 276									11.30	3
尤琪[64]	2008	黑龙江	中部	1 282									22.93	4
Cao Y[65]	2005—2006	湖北武汉	中部	4 769		4 769							18.10	4
Chi X[66]	2011	安徽合肥	中部	1 403	831	572							12.60	4
Liu Z[67]	2006	江苏南京	东部	3 183									10.70	4
Wang H[68]	2007—2008	7 市		35 383		35 383							10.20	3
Sun X[69]	2006	9 省		19 124	9 313	9 811							9.00	3
朱黎[70]		云南	西部	1 258	574	684			473	524	185	301	17.60	3
宋兴怡[71]		山西	中部	577	236	340							6.80	3
金喜[72]		浙江杭州	东部	3 992	3 992								22.50	3
马莎[73]	2010	北京	东部	1 187	571	596			329	228	294	173	13.80	4
葛琳[74]	2010—2015			312 016	10 680	159 731							8.30	4
刘宇洁[75]	2014	安徽合肥	中部	508	260	248							8.90	3

2.2　中国大陆地区大学生性行为发生情况meta分析（图1）　对纳入的 66 篇文献进行异质性检验，文献间存在显著的异质性（$I^2 = 98.9\ \%$，$P < 0.001$），故采用随机效应模型。meta 分析结果显示，中国大陆地区大学生性行为发生率为 15.1 %（95 % CI = 13.9 % ~16.4 %）。

2.3　亚组分析（表2）　亚组分析结果显示，男大学生性行为发生率高于女大学生（$\chi^2 = 6167.307$，$P < 0.001$），东部地区大学生性行为发生率均高于中部地区和西部地区大学生（均 $P < 0.001$），年级越高的大学生性行为发生率越高（$\chi_{趋势}^2 = 271.355$，$P < 0.001$），研究时间在 2005 — 2009 年大学生的性行为发生率低于研究时间在 2010 — 2015 年的大学生，差异有统计学意义（$\chi^2 = 739.486$，$P < 0.001$）；不同生源地大学生性行为发生率差异无统计学意义（$P > 0.05$）。

2.4　敏感性分析和发表偏倚　对纳入的文献按逐一剔除法进行敏感性分析，结果显示改变不大，相对稳定。Begg 秩相关结果显示本次纳入 meta 分析的文献不存在发表偏倚（$Z = 0.26$，$P = 0.799$）。

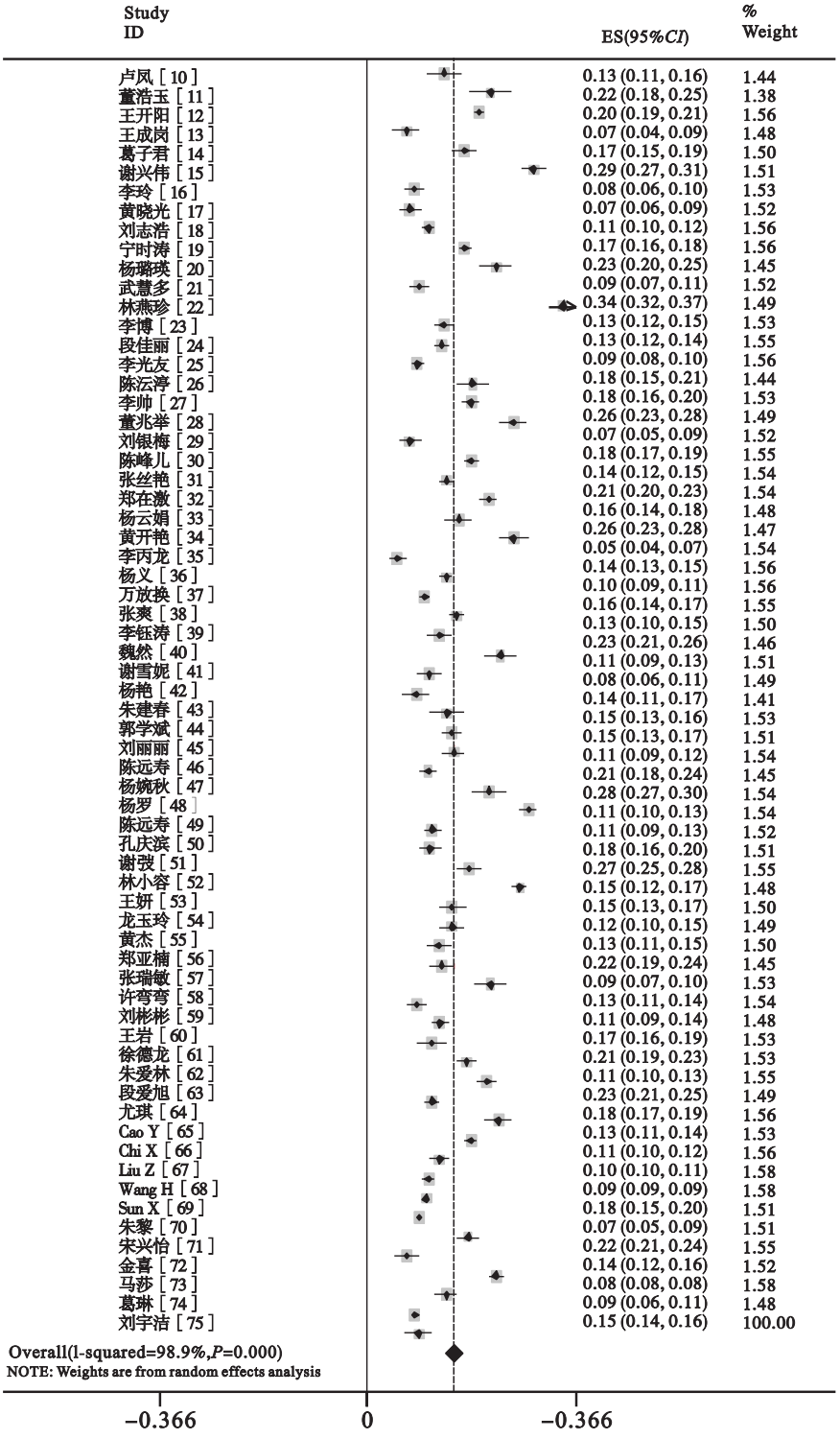

图 1　中国大陆地区大学生性行为发生情况 meta 分析

表 2 中国不同亚组大学生性行为发生率

组别		文献数	异质性检验结果			效应模型	meta 分析		
			I^2 值 %	Q 值	*P* 值		性行为发生率 %	95 *CI* %	*P* 值
性别	男生	46	98.4	3 056.00	< 0.001	随机	21.1	19.1 ~ 23.1	< 0.001
	女生	54	98.7	4 091.05	< 0.001	随机	10.6	9.4 ~ 11.8	< 0.001
生源地	城市	6	84.6	38.98	< 0.001	随机	15.4	12.3 ~ 18.6	< 0.001
	农村	6	97.2	212.72	< 0.001	随机	13.0	7.6 ~ 18.4	< 0.001
研究地区	东部	25	98.2	1 319.91	< 0.001	随机	16.4	14.0 ~ 18.8	< 0.001
	中部	20	97.8	880.21	< 0.001	随机	14.8	12.2 ~ 17.5	< 0.001
	西部	18	98.0	860.30	< 0.001	随机	14.8	12.0 ~ 17.6	< 0.001
年级	大一	14	95.2	272.99	< 0.001	随机	9.5	6.9 ~ 12.2	< 0.001
	大二	13	94.5	219.90	< 0.001	随机	12.8	9.3 ~ 16.4	< 0.001
	大三	12	92.5	146.25	< 0.001	随机	18.2	14.2 ~ 22.1	< 0.001
	大四	10	98.1	463.53	< 0.001	随机	23.9	16.4 ~ 31.4	< 0.001
研究时间	2005 — 2009 年	17	98.8	1 347.39	< 0.001	随机	14.6	12.5 ~ 16.8	< 0.001
	2010 — 2015 年	17	99.4	2 883.61	< 0.001	随机	17.4	13.7 ~ 21.1	< 0.001

3 讨　论

本研究应用 meta 分析方法对大学生性行为发生率进行了综合定量分析，与单个研究相比，更能提高其统计学效能，结果也更加客观，在一定程度上可以反映中国大陆地区大学生性行为发生状况。本次纳入的 66 篇文献共计 476 262 名研究对象，meta 分析结果显示，大学生性行为发生率为 15.1 %（95 % *CI*=13.9 % ~16.4 %），中国大陆地区大学生性行为发生率较高。

根据性别、生源地、研究地区、年级、研究时间进行亚组分析，结果显示，大学生性行为发生率与研究性别、地区、年级和研究时间有关，与生源地无关。男大学生性行为发生率（21.1 %）明显高于女大学生（10.6 %），与郭帅军等[76]针对青少年高危性行为的一项 meta 分析结果相似。可能是由于青年期男性对性知识的需求、对性的好奇心和性冲动更强烈，性观念比女生开放[16]，而女生受传统道德观念的影响较男生大，此外生理上的差异也导致女大学生在体验性行为的时候更加谨慎[77]。不同研究地区大学生性行为发生率存在较大差异，东部地区大学生性行为发生率（16.4 %）均高于中部地区大学生（14.8 %）和西部地区大学生（14.8 %）。可能是由于东部地区经济发展水平较高，大学生的性观念更为开放，因而性行为发生率高于其他地区。年级越高的大学生性行为发生率越高，可能是随着年级的升高、年龄的增长和性意识的发展，大学生的性兴趣更加强烈，性观念更加开放[78]，因而发生性行为的可能性会更大。大学生性行为发生率由 2005 — 2009 年的 14.6 % 增长到 2010 — 2015 年的 17.4 %，可能是随着社会的发展，性观念逐渐开放，婚前性行为也越来越多的被大学生所接受[79]。因此，在今后的性教育过程中应根据大学生性行为的流行病学特征来制定针对性多样化的干预措施，加大性健康教育宣传力度，帮助学生形成正确的性观念，正确引导大学生的安全性行为，提高大学生的身心健康水平。

由于在本研究纳入的文献中关于是否为独生子女的相关文献较少，不同专业的分类较为复杂，未能是否独生子女和专业类别进行分层分析，使结果解释受到了一定限制。不同研究报道的大学生性行为发生率差异较大，可能与抽样方法、样本量、专业、具体实施等有关，导致不同研究对象的异质性较大。本研究可能存在一定的发表偏倚，还需要更多研究对本次研究的结论进行验证。

参考文献

[1] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心性病控制中心. 2016 年 12 月全国艾滋病性病疫情[J]. 中国艾滋病性病, 2017, 23(2): 93.

[2] 樊莉蕊, 步犁, 秦发举, 等. 2002 — 2012 年广州市学生 HIV/AIDS 流行情况[J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21(3): 194 – 196.

[3] 彭中, 吴学庆, 刘芳, 等. 成都市大中学生 2011-2015 年艾滋病流行特征分析[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(10): 1526 – 1527, 1531.

[4] 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.

[5] 李卉, 商甜甜, 唐睿, 等. 大学生性行为的现状调查与分析研究[J]. 经营管理者, 2010, (22): 305.

[6] 袁杰. 中国经济区划研究及再划分[J]. 商业时代, 2006, (32): 44 – 46.

[7] Leroi C, Adam P, Khamduang W, et al. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection in Thailand:a systematic review and meta-analysis[J]. International Journal of Infectious Diseases, 2016, 51(C): 36 – 43.

[8] 王丹, 翟俊霞, 牟振云, 等. Meta 分析中的异质性及其处理方法[J]. 中国循证医学杂志, 2009, 9(10): 1115 – 1118.

[9] 石锋, 王飞. 我国高三年级学生视力不良检出率的 Meta 分析[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(11): 1693 – 1698.

[10] 卢凤. 泰州市专科大学生性知识、性态度、性行为状况调查分析[J]. 中国性科学, 2016, 25(2): 136 – 139.

[11] 董浩玉, 郑丹. 当前大学生性态度及婚前性行为心理调查研究-以福州市大学城高校为例[J]. 教师, 2016, (8): 17 – 18.

[12] 王开阳, 胡呵呵, 苏衍萍. 山东省医学院校学生性知识和婚前性行为态度[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(1): 33 – 35.

[13] 王成岗, 王婷婷, 李广钊, 等. 济南市女大学生性观念、性行为及性知识调查[J]. 中国性科学, 2016, 25(4): 148 – 151.

[14] 葛子君, 阮栾绮, 李建军, 等. 某高校大学生艾滋病相关知识及性行为现况调查[J]. 江苏预防医学, 2016, 27(4): 489 – 490.
[15] 谢兴伟, 康俊. 北京高校大学生性行为及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(1): 128 – 131.
[16] 李玲, 黄艳苹, 刘兵. 广东省大学生性知识、性观念、性行为现状及性别差异[J]. 重庆医学, 2015, 44(6): 819 – 821.
[17] 黄晓光, 何继绥, 田春辉. 大学生艾滋病防治知识态度行为调查[J]. 中国公共卫生, 2015, 31(2): 249 – 251.
[18] 刘志浩, 李小宁, 卫平民, 等. 南京市大学生性行为影响因素结构方程模型分析[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(5): 683 – 685.
[19] 宁时涛, 赵志杰, 李瑞, 等. 大学生性行为与家庭类型的关系[J]. 中国校医, 2015, 29(1): 29 – 31.
[20] 杨璐瑛, 徐炜, 邵继红, 等. 大学男生吸烟与性行为现状调查[J]. 安徽医科大学学报, 2013, 48(5): 471 – 473.
[21] 武慧多, 杨健. 湛江地区女大学生性行为现状及其与性心理健康关系[J]. 中国健康心理学杂志, 2013, 21(4): 597 – 599.
[22] 林燕珍, 林燕凤, 潘敏. 某地区在校男大学生性行为状况调查[J]. 中国医药指南, 2013, 11(12): 395 – 396.
[23] 李博, 彭康为, 杨跃峰, 等. 广州、深圳、珠海三市几所大学生艾滋病知识、态度及行为现况调查[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(18): 3573 – 3577.
[24] 段佳丽, 孙颖, 霍达, 等. 北京市大中学生性行为及其与物质成瘾行为的相关性[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(9): 1044 – 1046.
[25] 李光友, 向涛. 珠海市女大学生性知识态度行为状况[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(12): 1414 – 1415.
[26] 陈沄渟, 庄勋, 侯晓艳, 等. 南通市大学生艾滋病认知及性行为调查[J]. 实用预防医学, 2012, 19(5): 779 – 780.
[27] 李帅, 崔政坤, 陈惠, 等. 大学生性行为与医学教育相关性分析[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(8): 923 – 925.
[28] 董兆举, 张桂芝, 吕鹏. 大学生性行为与网络文化关系的随机应答调查研究[J]. 中国性科学, 2011, 20(10): 23 – 26.
[29] 刘银梅, 沈月平, 刘娜, 等. 苏州市大学生性知识态度行为调查[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(1): 91 – 93.
[30] 陈峰儿, 童开妙. 宁波地区 3856 名大学生性行为、性观念调查[J]. 上海预防医学, 2011, 23(2): 52 – 54.
[31] 张丝艳, 徐震雷. 北京市四所高校大学生性行为现状及相关因素调查[J]. 中国性科学, 2010, 19(2): 3 – 6.
[32] 郑在激, 李光杰, 吴恳, 等. 海南省大学生性行为现状调查及其影响因素分析[J]. 中国社会医学杂志, 2010, 27(3): 163 – 164.
[33] 杨云娟, 王永兴, 刘宏, 等. 云南省大学生非婚性行为及多性伴性行为现况[J]. 中国学校卫生, 2016, 36(10): 1464 – 1466.
[34] 黄开艳, 田华. 大学生性行为现状及其变化特点[J]. 内江师范学院学报, 2016, 31(10): 111 – 115.
[35] 李丙龙. 内江师范学院大学生性健康 KAP 调查研究[J]. 内江师范学院学报, 2015, 30(2): 72 – 75.
[36] 杨义, 叶运莉, 杨艳芳, 等. 四川省 5 所高校大学生性行为调查[J]. 中国学校卫生, 2015, 35(3): 357 – 359.
[37] 万放换, 焦锋, 韩云涛. 昆明市 2010-2014 年某高校大学生艾滋病相关知识行为及影响因素分析[J]. 中国初级卫生保健, 2015, 29(1): 92 – 93.
[38] 张爽, 纪娟, 刘关羽, 等. 重庆 11 所高校大学生性与生殖健康问题及教育现状[J]. 西南师范大学学报:自然科学版, 2014, 39(7): 183 – 187.
[39] 李钰涛, 黄凤, 陈亮, 等. 南充市大学生性认知和行为现状调查[J]. 中国校医, 2014, 28(1): 4 – 6.
[40] 魏然. 群体亚文化对大学生性观念及性行为影响的调查分析[J]. 教育教学论坛, 2013, (18): 162 – 163.
[41] 谢雪妮, 耿瑞瑾, 焦锋, 等. 昆明市大学生性行为现状及影响因素分析[J]. 昆明医科大学学报, 2013, 34(3): 98 – 102, 119.
[42] 杨艳, 申元英. 某医学高等专科学校学生性意识行为调查分析[J]. 中国现代医生, 2013, 51(3): 18 – 20.
[43] 朱建春. 某校女大学生性行为、性观念与性教育需求研究[J]. 中国保健营养, 2013, 23(2): 391 – 392.
[44] 郭学斌, 曹玉洁. 青海大学生性相关行为现状[J]. 医学动物防制, 2012, 28(6): 664 – 666.
[45] 刘丽丽, 王红静, 谯华丽, 等. 1205 名女大学生性行为及妇科炎症现况调查[J]. 现代预防医学, 2011, 38(5): 912 – 914.
[46] 陈远寿, 秦伟, 罗孝美, 等. 遵义市大学生艾滋病和性相关行为认知态度调查[J]. 现代预防医学, 2011, 38(4): 661 – 663.
[47] 杨婉秋, 张河川. 女大学生婚前性行为的影响因素[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(15): 2298 – 2300.
[48] 杨罗, 李响, 金涛, 等. 四川省成都市大学生性行为态度及知识现状调查[J]. 中国计划生育学杂志, 2010, (1): 36 – 38.
[49] 陈远寿, 罗孝美, 秦伟, 等. 医学院校大学生性行为及艾滋病认知现状调查[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(11): 1447 – 1448.
[50] 孔庆滨, 王云, 张晓璐, 等. 大学生对艾滋病认知及性行为调查[J]. 中国公共卫生, 2016, 32(9): 1252 – 1254.
[51] 谢弢, 蔡龙彪, 徐方嵘, 等. 武汉某高校大学生性行为与心理健康的关联性[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(3): 397 – 398.
[52] 林小容, 王绚璇, 龚勋. 武汉市大学生性行为现状调查及影响因素[J]. 公共卫生与预防医学, 2014, 25(2): 125 – 127.
[53] 王妍, 燕燕. 太原市大学生性行为现状调查[J]. 现代预防医学, 2014, 41(8): 1450 – 1451.
[54] 龙玉玲. 大学生恋爱观、性观念及性行为的调查研究[J]. 湖北科技学院学报, 2014, 34(5): 162 – 163.
[55] 黄杰. 长春市某高校大学生非婚性行为现状及影响因素分析[J]. 保健医学研究与实践, 2014, 11(5): 33 – 35.
[56] 郑亚楠, 李奕慧. 赣南地区大学生性态度、性行为及性健康教育现状调查[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2014, 35(20): 3059 – 3060.
[57] 张瑞敏, 王玉晖, 吴莉侠. 长春市大学生性知识、性态度及性行为调查[J]. 医学与社会, 2013, 26(7): 83 – 85.
[58] 许弯弯. 大学生婚前性行为和性态度认知调查—以华中地区某重点大学为例[J]. 社科纵横:新理论版, 2013, 28(2): 193 – 194.
[59] 刘彬彬, 席光湘, 晏强, 等. 长沙市某综合大学学生性态度、性行为及相关因素研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2012, 20(2): 258 – 261.
[60] 王岩. 许昌市某高校大学生性行为调查[J]. 河南预防医学杂志, 2011, 22(3): 203.
[61] 徐德龙, 卢祖洵. 武汉市文史专业女大学生性行为调查[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(4): 518.
[62] 朱爱林, 谷来有, 谷秀玲, 等. 女大学生首次性行为发生的相关危险因素及暴力倾向研究[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(7): 1066 – 1067.
[63] 段爱旭, 赵富玺, 刘润花, 等. 大学生艾滋病知识、态度和高危行为调查及健康干预需求评价[J]. 现代预防医学, 2011, 38(6): 1050 – 1051.
[64] 尤琪, 张苑珑, 杜梅, 等. 未婚大学生性行为及避孕方式调查[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2010, 44(4): 409 – 410.
[65] Cao Y, Xiao H, Yan H, et al. Prevalence and sex-related risk factors of premarital pregnancy and reproductive tract infections among female undergraduates in Wuhan, China[J]. Asia-Pacific Journal of Public Health, 2015, 27(2 Suppl): 30S – 40S.
[66] Chi X, Yu L, Winter S. Prevalence and correlates of sexual behaviors among university students:a study in Hefei, China[J]. BMC Public Health, 2012, 12: 972.
[67] Liu Z, Wei P, Huang M, et al. Determinants of consistent condom use among college students in China:application of the information-motivation-behavior skills (IMB) model[J]. PLoS One, 2014, 9(9): e108976.
[68] Wang H, Long L, Cai H, et al. Contraception and unintended pregnancy among unmarried female university students: a cross-sectional study from China[J]. PLoS One, 2015, 10(6): e130212.
[69] Sun X, Liu X, Shi Y, et al. Determinants of risky sexual behavior and condom use among college students in China[J]. AIDS Care, 2013, 25(6): 775 – 783.
[70] 朱黎, 汤, 段淑英, 等. 大理学院学生性行为现状及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(11): 1374 – 1375.
[71] 宋兴怡, 徐选国, 苏天照, 等. 山西省 3 所高校大学生艾滋病及性健康教育现状调查分析[J]. 中国社会医学杂志, 2013, 30(2): 101 – 103.
[72] 金喜, 何平, 支骏, 等. 大学男生婚前性行为和态度及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2013, 34(6): 664 – 665, 669.
[73] 马莎, 郭静, 杜正芳. 北京市大学生婚前性行为影响因素分析[J]. 中国健康教育, 2011, 27(11): 835 – 838.
[74] 葛琳, 崔岩, 李东民, 等. 青年学生 2010-2015 年艾滋病相关性行为连续横断面研究[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(11): 1611 – 1613, 1617.
[75] 刘宇洁, 王安妮, 王鹏, 等. 大学生婚前性行为状况及其影响因素调查分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(11): 1154 – 1156, 1164.
[76] 郭帅军, 余小鸣, 孙玉颖. 中国青少年高危性行为的 Meta 分析[J]. 中国性科学, 2012, 21(10): 69 – 71.
[77] 黄艺娜, 张铭清, 江剑平. 大学生婚前性行为和性态度调查分析[J]. 中国性科学, 2012, 21(1): 19 – 21.
[78] 叶金锡, 林燕彬, 钟书文, 等. 大学生性观念调查与分析[J]. 集美大学学报, 2012, 13(1): 33 – 38.
[79] 陈华显, 王琬萍, 林国桢, 等. 中国大学生性观念、性行为和性知识研究进展[J]. 湖北民族学院学报:医学版:, 2013, 30(1): 65 – 69.

收稿日期: 2016 - 12 - 26　（张翠编辑　吴少慧校对）