

护理女生童年期性虐待经历与性行为的关联

杨燕^{1,2}, 屈薇娜^{1,2}, 查金红³, 张国宝¹, 许诺¹, 苏普玉¹

1. 安徽医科大学公共卫生学院儿少卫生与妇幼保健学系, 合肥 230032;

2. 滁州城市职业学院; 3. 安徽医科大学 2017 级妇幼保健医学

【摘要】目的 探讨护理女生童年期性虐待经历与性行为的关系, 为护理女生性行为干预提供科学依据。**方法** 从安徽省分别选取医学本科院校和医学专科学校各 2 所, 对 4 所学校一至三年级所有在校护理专业 2 549 名女生使用自编“安徽省大学生健康相关行为问卷”进行调查, 内容包括一般人口学特征、童年期性虐待、性行为等, 采用多因素 Logistic 回归分析童年期不同时期性虐待对护理女生性行为的影响。**结果** 参与调查的护理女生中有 143 名 (5.6%) 报告曾发生过性行为, 其中 141 名 (5.5%) 与异性发生过性行为, 6 名 (0.2%) 与同性发生过性行为, 4 名 (0.2%) 与同性和异性均发生过性行为。本科院校护理女生性行为报告率 (3.9%) 低于专科学校护理女生 (6.8%); 二年级护理女生性行为报告率最高 (7.8%), 一年级最低 (4.0%); 护理女生与父、母关系较好者性行为报告率均最低, 差异均有统计学意义 (χ^2 值分别为 9.56, 12.15, 10.71, 22.11, P 值均 < 0.05)。童年期不同时期有过非接触性和 (或) 接触性性虐待经历者 (除高中接触性性虐待者), 其性行为报告率均高于没有性虐待经历者, 差异均有统计学意义 (P 值均 < 0.05)。童年期不同阶段、不同类型性虐待经历 (除高中接触性性虐待) 均增加了护理女生性行为的发生风险 (P 值均 < 0.05)。**结论** 童年期性虐待对成年期性行为产生显著影响, 预防童年期性虐待有助于促进大学生的身心健康。

【关键词】 性虐待; 行为; 精神卫生; 学生

【中图分类号】 G 444 B 842.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2019)09-1322-04

Relationship between childhood sexual abuse and sexual behavior among female nursing students/YANG Yan*, QU Weina, ZHA Jinhong, ZHANG Guobao, XU Nuo, SU Puyu.* Department of Maternal, Child and Adolescent Health, School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei(230032), China

【Abstract】 Objective To explore the relationship between childhood sexual abuse (CSA) experience and sexual behavior among female nursing students and to provide a scientific reference for intervening sexual behavior for female nursing students. **Methods** A cross-sectional study was conducted among 2 549 female students majoring nursing from four medical schools (one is a medical college and the other is medical junior college) by self-administered questionnaire. A questionnaire survey regarding demographic information, childhood sexual abuse, sexual behavior was conducted and multi-factor Logistic regression method was used to analyze the effect of childhood sexual abuse in different stages made on their sexual behavior. **Results** Among 2 549 female nursing students, 143(5.6%) reported having had sexual intercourse, 141 reported having had sexual intercourse with the opposite sex, 6 reported having had sexual intercourse with the same sex, and 4 reported having sexual intercourse with both sexes. The report rate of sexual behavior of nursing students in undergraduate colleges (6.8%) was lower than that of junior college (3.9%), the second-grade nursing students reported the highest rate of sexual behavior (7.8%), the lowest in first grade (4.0%). Nursing students in good relationship with parents reported lowest rate of sexual behavior ($P < 0.05$). Compared to those who had not experienced CSA, students who had experienced contacting or no-contacting CSA reported a higher percentage engaged in sexual intercourse ($P < 0.05$). CSA in all types and different stages in childhood associated with higher risk of sexual intercourse among nursing students ($P < 0.05$). **Conclusion** Childhood sexual abuse shows significant impacts on sexual behaviors during young adulthood, which warrants further attention to promote physical and mental health of college students.

【Key words】 Sex; Torture; Behavior; Mental health; Students

儿童虐待是全球性的公共卫生问题, 对个体生命历程中各个时期身心健康均有着深远的影响^[1]。其中童年期性虐待更因其敏感性而被人们忽视, 但其对

儿童身心健康近期和远期的不良影响均不亚于其他类型的虐待与忽视。在西方国家, 儿童性虐待的相关研究已有 40 多年的历史, 目前已有超过 2 万篇的相关文献报道^[2]。在中国, 近年来有关儿童性虐待的案件屡见不鲜。世界卫生组织将童年期性虐待定义为让发育尚未成熟的儿童参与他们不完全理解、无法表达知情同意或违反法律或触犯社会公德的性活动, 包括带有性刺激目的的亲吻、拥抱、调戏儿童身体、玩弄儿童性器官等, 其中最严重的是强迫性交、乱伦和逼迫

【基金项目】 国家自然科学基金面上项目 (81874268)。

【作者简介】 杨燕 (1987-), 女, 安徽宣城人, 在读硕士, 主要研究方向为儿童青少年发育与行为医学。

【通讯作者】 苏普玉, E-mail: supuyu@ahmu.edu.cn。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.09.012

儿童卖淫^[3]。性虐待对儿童来说是一个巨大的创伤性生活事件,对儿童在童年期、青少年期乃至成人期不良行为的形成均有明显的影响,使得部分受虐儿童到青少年时期表现出特定的精神障碍(如创伤后应激障碍分裂症状),也可表现为非特定的行为和情绪问题(如亲子依恋缺乏、物品滥用、低自尊、抑郁、焦虑、强迫、愤怒、攻击、无保护的性行为 and 性功能障碍等)^[4-6]。本研究选取安徽省 4 所医学高校一至三年级的在校护理专业女生为研究对象,旨在研究儿童期性虐待经历与成年期性行为之间的关联,为护理女生性行为干预提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2018 年 10 月,采用分层整群抽样方法,从安徽省分别选取 2 所医学本科院校和 2 所医学专科学校,对 4 所学校一至三年级所有在校护理专业女生进行问卷调查。所有调查对象年龄均 ≥ 18 周岁,且签署了相关知情同意书,共有 2 592 名学生参与调查,最终获得有效样本 2 549 份,有效率为 98.3%,其中本科生 1 027 名,专科生 1 522 名。年龄 18~25 周岁,平均年龄(20.48±1.29)岁。调查得到了安徽医科大学生物医学伦理委员会的批准(编号:20180083)。

1.2 方法 使用自编的“安徽省大学生健康相关行为问卷”进行调查,调查内容包括一般人口学特征、童年期性虐待经历、性行为等。

1.2.1 一般人口学特征 包括年龄、性别、年级、是否独生子女、家庭类型、与父母的关系和父母受教育程度等。

1.2.2 童年期性虐待 采用儿童性虐待量表(Child Sexual Abuse, CSA)评估研究对象童年期性虐待的发生情况,该量表在中国青少年人群中广泛使用,有较好的信效度^[7]。量表共 12 个条目,包括非接触性性虐待(3 个)和接触性性虐待(9 个)。分别调查研究对象在小学阶段及更早期、初中阶段、高中阶段是否在自己不情愿的情况下经历过性虐待。本研究将研究对象在某一阶段经历过任一个非接触性性虐待即评价为该阶段经历过非接触性性虐待;在某一阶段经历过任一个接触性性虐待即评价为该阶段经历过接触性性虐待;在某一阶段经历过任一个非接触性和(或)接触性性虐待即评价为该阶段经历过性虐待。

1.2.3 性行为 调查研究对象至今为止是否与异性、与同性发生过性行为(包括性交、口交、肛交等)。

1.3 质量控制 调查前,统一培训调查员,介绍相关规范要求。再由调查员向各班级班主任解释有关问卷调查的内容、填写方法及注意事项。由班主任在课堂上发放问卷,集体解读并指导学生自填完成,当堂回收问卷并核对。回收问卷后,研究小组对问卷所有填写内容逐一审核,规范处理缺失值、异常值和重复项,确保后续录入数据的有效性和完整性。

1.4 统计分析 使用 EpiData 3.1 建立数据库,双录入数据并进行一致性检验。采用 SPSS 23.0 统计软件进行统计分析。不同人口学特征护理女生性行为的报告率比较采用 χ^2 检验。采用多因素 Logistic 回归分析童年期不同时期性虐待对护理女生性行为的影响。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 护理女生性行为流行特征 2 549 名护理女生中有 143 名(5.6%)报告曾发生过性行为,其中 141 名(5.5%)报告与异性发生过性行为,6 名(0.2%)与同性发生过性行为,4 名与同性和异性均发生过性行为。表 1 显示,本科院校护理女生性行为报告率低于专科学校,二年级护理女生性行为报告率最高(7.8%),一年级最低(4.0%);与母亲关系不同的护理女生,性行为报告率差异有统计学意义($P<0.05$),表现与母亲关系一般者性行为报告率最高(8.9%);与父亲关系不同的护理女生,性行为报告率差异也有统计学意义($P<0.01$),表现为与父亲关系较差者性行为报告率较高(16.9%)。

表 1 不同人口统计学特征护理女生性行为报告率比较

人口统计学指标		人数	性行为报告人数	χ^2 值	P 值
学校类型	本科	1 027	40(3.9)	9.56	<0.01
	专科	1 522	103(6.8)		
独生子女	是	457	25(5.5)	0.02	0.88
	否	2 087	118(5.7)		
年级	一	902	36(4.0)	12.15	<0.01
	二	836	65(7.8)		
	三	811	42(5.2)		
生源地	城市	601	43(7.2)	3.54	0.06
	农村	1 948	100(5.1)		
家庭类型	核心家庭	1 644	87(5.3)	1.14	0.57
	大家庭	640	38(5.9)		
	单亲家庭	265	18(6.8)		
母亲文化	小学及以下	1 463	82(5.6)	0.41	0.82
	初中	769	41(5.3)		
	高中及以上	317	20(6.3)		
父亲文化	小学及以下	739	43(5.8)	0.19	0.91
	初中	1 203	65(5.4)		
	高中及以上	607	35(5.8)		
与母亲关系	较差	36	2(5.6)	10.71	0.01
	一般	425	38(8.9)		
	较好	2 088	103(4.9)		
与父亲关系	较差	71	12(16.9)	22.11	<0.01
	一般	788	53(6.7)		
	较好	1 690	78(4.6)		
合计		2 549	143(5.6)		

注:()内数字为报告率/%。

2.2 护理女生童年期性虐待与性行为关系的单因素分析 表 2 显示,童年期不同时期、不同类型性虐待经历护理女生的性行为报告率差异均有统计学意义(P 值均 <0.05),童年期不同时期有过非接触性和(或)接触性性虐待经历的护理女生性行为的报告率均高于没有童年期性虐待经历者。

2.3 护理女生童年期不同时期性虐待对性行为影响的多因素 Logistic 回归分析 将有无性行为(无=0,有=1)作为因变量,以童年期不同时期性虐待经历(接

触性、非接触、总体性虐待经均为无=0,有=1)为自变量,进行单因素回归分析,再将影响护理女生性行为的人口统计学指标学校类型(本科=1,专科=2)、年级(一年级=1,二年级=2,三年级=3)、与母亲关系(较差=1,一般=2,较好=3)、与父亲关系(较差=1,一般=2,较好=3)作为控制变量进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,小学、初中、高中(除接触性性虐待)、大学前所有阶段有接触性、非接触、总体性虐待经历均增加护理女生性行为的发生风险(P 值均 <0.05)。见表3。

表2 童年期不同时期性虐待与护理女生性行为的单因素分析

学段	童年期性虐待	无虐待		有虐待		χ^2 值	P 值
		人数	性行为报告人数	人数	性行为报告人数		
小学	非接触性	2 331	124(5.3)	218	19(8.7)	4.34	0.04
	接触性	2 466	129(5.2)	83	14(16.9)	20.53	<0.01
	总体性虐待	2 301	119(5.2)	248	24(9.7)	8.58	<0.01
初中	非接触性	2 471	131(5.3)	78	12(15.4)	14.52	<0.01
	接触性	2 517	138(5.5)	32	5(15.6)	6.14	0.01
	总体性虐待	2 450	128(5.2)	99	15(15.2)	17.71	<0.01
高中	非接触性	2 453	127(5.2)	96	16(16.7)	23.03	<0.01
	接触性	2 504	138(5.5)	45	5(11.1)	2.62	0.11
	总体性虐待	2 435	125(5.1)	114	18(15.8)	23.35	<0.01
大学前所有阶段	非接触性	2 207	106(4.8)	342	37(10.8)	20.24	<0.01
	接触性	2 412	121(5.0)	137	22(16.1)	29.85	<0.01
	总体性虐待	2 169	99(4.6)	380	44(11.6)	30.05	<0.01

注:()内数字为报告率/%。

表3 护理女生童年期不同时期性虐待对性行为影响的 Logistic 回归分析($n=2\ 549$)

童年期性虐待	调整前		调整后	
	OR值(OR值95%CI)	P 值	OR值(OR值95%CI)	P 值
小学				
非接触性	1.70(1.03~2.81)	0.04	1.68(1.01~2.80)	0.05
接触性	3.68(2.02~6.71)	<0.01	3.60(1.96~6.64)	<0.01
总体性虐待	1.97(1.24~3.11)	<0.01	1.97(1.24~3.13)	<0.01
初中				
非接触性	3.25(1.71~6.16)	<0.01	3.10(1.62~5.92)	<0.01
接触性	3.19(1.21~8.42)	0.02	2.78(1.04~7.42)	0.04
总体性虐待	3.24(1.82~5.77)	<0.01	3.09(1.72~5.55)	<0.01
高中				
非接触性	3.66(2.08~6.45)	<0.01	3.29(1.85~5.87)	<0.01
接触性	2.14(0.83~5.52)	0.11	1.73(0.66~4.52)	0.26
总体性虐待	3.47(2.03~5.91)	<0.01	3.14(1.82~5.41)	<0.01
大学前所有阶段				
非接触性	2.40(1.62~3.56)	<0.01	2.33(1.56~3.46)	<0.01
接触性	3.62(2.22~5.92)	<0.01	3.33(2.02~5.50)	<0.01
总体性虐待	2.74(1.89~3.98)	<0.01	2.67(1.83~3.90)	<0.01

3 讨论

本次调查的2 549名护理女生中,有13.4%报告在大学前曾遭受过非接触性性虐待,有5.4%遭受过接触性性虐待,有14.9%遭受过性虐待(包括接触性和/或非接触性性虐待)。Barth等^[8]对22个国家55项研究进行系统分析,结果显示女童性虐待报告率在8.0%~31.0%之间,男童性虐待报告率在3.0%~17.0%之间。在全球范围内,亚洲男、女童性虐待报告率均最低,其中女童性虐待报告率平均约为18.0%~20.0%,男童约为8.0%~10.0%;而澳洲女童性虐待报告率最

高为21.5%,非洲男童性虐待检出率最高为19.3%^[9]。对加拿大成人的回顾性调查表明,53.0%的女性和31.0%的男性报告在儿童时期有过性虐待经历。Elliott等^[10]采用随机分层抽样邮寄问卷的方式在全美调查发现,有32.0%的女性和13.0%的男性报告有过性虐待史。陈晶琦等^[11-13]针对中国儿童性虐待流行病学研究现状的综述发现,有15.2%~25.6%的女生在童年期遭受性虐待,其中7.4%~14.5%遭受过接触性性虐待;10.5%~25.1%的男生在童年期遭受过性虐待,其中有5.0%~15.1%遭受接触性性虐待,表明中国儿童童年期性虐待问题现状依旧严峻。但由于不同研究者对儿童性虐待的定义、调查对象的年龄范围以及调查方法的不同,导致各研究结果存在一定差别,但不同学者均一致认为儿童性虐待的现状是令人担忧的。

本次调查的2 549名护理女生中有143名(5.6%)报告曾发生过性行为,其中本科院校护理女生性行为的报告率低于专科院校,可能与本科院校的学生自律性相对较高有关。二年级护理女生性行为检出率最高(7.8%),而一年级最低(4.0%),可能是由于一年级学生入学后同学之间相对来说较为陌生,且对高校生活尚未完全适应,而二年级学生已经适应了高校生活,再加上对男女关系的向往,更容易引发性行为。护理女生与父母的关系严重影响其性行为的发生,本次调查显示,与父亲或母亲关系较好者性行为的报告率均最低,与既往相关研究结果一致^[14],与父母关系亲近的学生能够从父母那里获得更多的情感支持,而与父母关系较差的学生由于无法从父母那里获得足够的情感关怀,因而会通过交往更多朋友(包括异性朋友)获得情感上的满足。

本次调查显示,大学前不同时期有过非接触性和接触性性虐待经历的护理女生,其性行为的报告率均高于没有性虐待经历者,表明童年期性虐待经历增加成年期性行为发生的风险,与国内外相关报道一致^[15-17]。相关研究还发现,童年期性虐待经历与物质滥用、抑郁症、艾滋病发生风险增加有关^[18]。一项对611名妇女的回顾性研究发现,310名艾滋病毒阳性者中有62.0%报告有童年期性虐待经历,艾滋病毒阳性和艾滋病毒阴性妇女在儿童期遭受虐待的模式方面也存在显著差异^[19]。此外,经历童年期性虐待的女性更有可能成为街头性工作者,从而进一步增加了艾滋病的发生风险^[20]。

总之,童年期性虐待现象在我国亟需引起社会的广泛关注,其与大学女生性行为的发生密切相关,因此在预防控制大学生不良性行为时应积极关注其童年期的不良经历。但本研究属于横断面调查,研究对象对于童年期的不良经历可能存在一定的回忆性偏倚;另外,研究对象对自身性行为的报告可能存在隐瞒现象,因此可能存在一定低估。

4 参考文献

- [1] ASSAF O, MATTJEW W C, JOSEPHINE A K. Developmental growth trajectories of self-esteem in adolescence; Associations with child neglect and drug use and abuse in young adulthood [J]. *J Youth Adolesc*, 2016, 10(3): 232-234.
- [2] COLLIN-VÉZINA D, DAIGNEAULT I, HÉBERT M. Lessons learned from child sexual abuse research prevalence, outcomes, and preventive strategies [J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2013, 7(1): 22.
- [3] MURRAY L K, NGUYEN A. Child sexual abuse [J]. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 2014, 23(2): 321-337.
- [4] 邵宁, 马玄, 宋先兵, 等. 童年时期虐待与医科大学生心理亚健康的关联性研究 [J]. *现代预防医学*, 2018, 45(11): 2004-2008.
- [5] FINKELHOR D. The international epidemiology of child sexual abuse [J]. *Child Abuse Negl*, 1994, 18(5): 409-417.
- [6] FINKELHOR D, HOTALING G, LEWIS I A, et al. Sexual abuse in a national survey of adult men and women: prevalence, characteristics, and risk factors [J]. *Child Abuse Negl*, 1990, 14(1): 19-28.
- [7] CHEN J Q, DUNNE M P, HAN P. Child sexual abuse in Henan Province, China; associations with sadness, suicidality, and risk behaviors among adolescent girls [J]. *J Adolesc Health*, 2006, 38(5): 544-549.
- [8] BARTH J, BERMETZ L, HEIM E, et al. The current prevalence of child sexual abuse worldwide: a systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Public Health*, 2013, 58(3): 469-483.
- [9] CLASSEN C C, PALESH G, AGGARWAL R. Sexual revictimization: a review of the empirical literature [J]. *Trauma Viol Abuse*, 2005, 6(1): 103-129.
- [10] ELLIOTT M, BROWNE K, KILCOYNE J. Child sexual abuse prevention; what offenders tell us [J]. *Child Abuse Negl*, 1995, 19(5): 579-594.
- [11] 陈晶琦, MICHAEL P D, 王兴文. 某中学高中女生儿童期性虐待发生情况调查 [J]. *中国学校卫生*, 2012, 33(2): 108-110.
- [12] 陈晶琦, 韩萍, 连光利, 等. 中国 6 省市 2508 名大学生儿童期性虐待经历回顾性调查 [J]. *中华流行病学杂志*, 2010, 31(8): 866-869.
- [13] 陈晶琦, 徐韬, 宫丽敏, 等. 中国儿童性虐待的流行病学研究现状: 测量工具、流行现状及危险因素分析 [J]. *中国妇幼卫生杂志*, 2014, 5(4): 71-74.
- [14] CHESHIRE E, KAESTLE C E, MIYAZAKI Y. The influence of parent and parent-adolescent relationship characteristics on sexual trajectories into adulthood [J]. *Arch Sex Behav*, 2019, 48(3): 893-910.
- [15] WEKERLE C, GOLDSTEIN A L, TANAKA M, et al. Childhood sexual abuse, sexual motives, and adolescent sexual risk-taking among males and females receiving child welfare services [J]. *Child Abuse Negl*, 2017, 66: 101-111. DOI: 10.1016/j.chiabu.2017.01.013.
- [16] TANG K, QU X, LI C, et al. Childhood sexual abuse, risky sexual behaviors and adverse reproductive health outcomes among Chinese college students [J]. *Child Abuse Negl*, 2018, 84: 123-130. DOI: 10.1016/j.chiabu.2018.07.038.
- [17] ABAJOBIR A A, KISELY S, WILLIAMS G, et al. Risky sexual behaviors and pregnancy outcomes in young adulthood following substantiated childhood maltreatment: findings from a prospective birth cohort study [J]. *J Sex Res*, 2018, 55(1): 106-119.
- [18] PELTZER K, PENGPID S, TIEMBRE I. Mental health, childhood abuse and HIV sexual risk behaviour among university students in Ivory Coast [J]. *Ann Gen Psychiatry*, 2013, 12(1): 18.
- [19] MCDONNELL K A, GIELEN A C, O'CAMPO P. Does HIV status make a difference in the experience of lifetime abuse? Descriptions of lifetime abuse and its context among low-income urban women [J]. *J Urban Health*, 2003, 80(3): 494-509.
- [20] SHERMAN S G, PARK J N, GALAI N, et al. Drivers of HIV infection among cisgender and transgender female sex worker populations in Baltimore city: results from the SAPPHERE study [J]. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2019, 80(5): 513-521.

收稿日期: 2019-04-24; 修回日期: 2019-06-20

文献快报 (10): 青春期发育延迟与 10~25 岁骨密度低相关

生命早期的骨骼健康会影响日后患骨质疏松症的风险。青春期发育延迟被认为与青春期和成年期的骨密度(BMD)降低、老年期骨质疏松症风险增加相关。英国布里斯托大学 Elhakeem 教授及其团队近期在 *JAMA Netw Open* 杂志上发表了 1 篇论文,首次探索了青春期发育年龄与生命早期至成年期骨量增长间的关联。研究数据来自英国埃文郡亲子纵向出生队列(ALSPAC),选取出生于 1991—1992 年的 6 389 名新生儿,定期评估身高、体重等指标,在 10、12、14、16、18 和 25 岁利用双能 X 线吸收仪(DXA)开展了 6 次骨密度扫描,使用生长速度高峰年龄(APHV)作为青春期发育年龄,探讨青春期发育年龄与全身、特定部位的 BMD 和骨矿物含量(BMC)的关系。

研究发现,BMD 和 BMC 均随年龄增加,在青春期开始出现性别差异。青春期前至 APHV 后 4 年间,男性 BMC 和 BMD 增长快于女性。男性和女性在 APHV 出现前 1 年到出现后 2 年,BMD 和 BMC 增长最快。青春期发育延迟的个体,BMD 和 BMC 增加呈“先快后慢”的模式,BMD 在 14~16 岁增速最快,随后逐渐降低,18~25 岁期间增速最慢。尽管 BMD 增速加快,但青春期发育延迟的男女性 BMD 仍低于青春期发育正常的同龄人群,14 岁低 0.050 g/cm²(男)、0.044 g/cm²(女),25 岁时低 0.047 g/cm²(男)、0.034 g/cm²(女)。青春期发育延迟与 BMC 的追赶性生长时间延长相关,从而导致成年期 BMC 总量更高。即青春期发育延迟的个体成年期身高较高、骨骼较大、骨密度较小,但仍需进一步研究验证青春期发育时相和骨骼矿化之间的关系。研究结果还表明,在整个青春期,发育延迟的青少年可能具有较高的骨折风险。

该研究也存在一些局限性,如双能 X 线吸收仪评价的骨密度可能存在测量误差、研究样本仅限于白人等。研究者建议未来研究可从欧盟“儿童队列协作网络”(Child Cohort Network)等大型新兴合作项目中寻求更有力的证据,阐明青春期发育年龄与骨量增长之间的关联。

[来源:ELHAKEEM A, FRYSZ M, TILLING K, et al. Association between age at puberty and bone accrual from 10 to 25 years of age [J]. *JAMA Netw Open*, 2019, 2(8): e198918. 编译:张雷,孙莹(审校).安徽医科大学公共卫生学院儿少卫生与妇幼保健学系,合肥(230032)]