

重庆市某主城区中小學生青春发动时相与抑郁的关系

彭林丽,何芳,杨静薇,冉敏,王宏

重庆医科大学公共卫生与管理学院/医学与社会发展研究中心/健康领域社会风险预测治理协同创新中心,重庆 400016

【摘要】 目的 探讨重庆市某主城区中小學生青春发动时相与抑郁症状的关系,为提高青少年生活质量提供建议。**方法** 采用分层整群抽样方法,于 2016 年 11—12 月在重庆市某主城区共 8 所中小學校 3 351 名中小學生,采用青春发育量表(PDS)与同伴比较法评价青春发动时相,采用儿童抑郁量表(CDI)进行抑郁调查。**结果** 重庆市某主城区學生抑郁症状检出率为 25.1%,不同年级、居住地、家庭经济情况、家庭关系、自我评价体型和学习成绩的學生抑郁症状检出率差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 11.098, 5.446, 88.941, 286.346, 38.089, 261.513, P 值均 <0.01)。PDS 评价与同伴比较法评价青春发动时相不同分组抑郁症状检出率差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 20.027, 47.019, P 值均 <0.01)。控制年级、居住地、家庭经济等协变量,PDS 评价青春发动时相,男生提前组抑郁症状检出率是适时组的 1.406(95% $CI=1.039\sim 1.902$)倍,女生延迟组更不容易检出抑郁($OR=0.632, 95\% CI=0.433\sim 0.924$);同伴比较法评价青春发动时相,男生提前组和延迟组抑郁症状检出率分别是适时组的 1.733(95% $CI=1.289\sim 2.330$)和 1.464(95% $CI=1.112\sim 1.929$)倍,女生提前组和延迟组抑郁症状检出率分别是适时组的 1.518(95% $CI=1.122\sim 2.134$)和 1.403(95% $CI=1.033\sim 1.905$)倍。**结论** 重庆市某主城区中小學抑郁症状检出率较高,青春发动时相提前或延迟与抑郁症状检出有关。

【关键词】 青春期发育;抑郁;精神卫生;學生

【中图分类号】 B 844.2 R 179 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2018)02-0215-04

Pubertal timing and depressive symptom among primary and junior middle school students in urban Chongqing/PENG Linli, HE Fang, YANG Jingwei, RAN Min, WANG Hong. School of Public Health and Management, Chongqing Medical University, Research Center for Medicine and Social Development, Innovation Center for Social Risk Governance in Health, Chongqing (400016), China

【Abstract】 Objective To explore relationship between pubertal timing and depressive symptoms among primary and junior middle school students in urban Chongqing. **Methods** Totally, 3 351 students from 8 schools including four primary schools and four junior schools were selected via stratified cluster sampling in urban Chongqing. Pubertal Development Scale (PDS) and Children's Depression Inventory (CDI) were used to assess pubertal timing and depressive symptoms, respectively. **Results** The prevalence of depressive symptoms was 25.1%, significant differences were found in grade ($\chi^2=11.098, P=0.001$), place of residence ($\chi^2=5.446, P=0.020$), economic status ($\chi^2=88.941, P<0.01$), family relationship ($\chi^2=286.346, P<0.01$), body perception ($\chi^2=38.089, P<0.01$) and academic performance ($\chi^2=261.513, P<0.01$). After controlling for grade, economic status, family relationship and other covariates, early pubertal timing were correlated with more depressive symptoms among boys ($OR=1.406, 95\% CI: 1.039, 1.902$), while late pubertal timing among girls related with less depressive symptoms ($OR=0.632, 95\% CI: 0.433, 0.924$). Boys and girls with early or late pubertal timing showed higher depressive symptoms than normal pubertal timing peers. **Conclusion** Depressive symptom among primary and junior middle school students is relative high in urban Chongqing, early or delayed pubertal timing both closely relates with depressive symptoms.

【Key words】 Adolescent development; Depression; Mental health; Students

青春发动时相(pubertal timing)指个体处于某参考人群背景下,或者与某常模进行比较时,其青春发育过程属于相对较早、适时或延迟,表现为一个相对的概念^[1]。国内外对于青春发动时相评价的方法包括主观评价法(阶段标化法和同伴比较法)和客观评

价法(性发育相关指标和人体测量学指标)。国外研究发现,青春发动时相提前或延迟会给儿童青少年带来各种内化问题(如焦虑、抑郁)和外化问题(如攻击行为、物质滥用)^[2],进而影响其生活质量。国内采用客观评价法评价青春发动时相与抑郁有一定的关系^[3]。本文运用青春发育量表(PDS量表)^[4]、同伴比较法分别评价青少年青春发动时相,控制年级、居住地、家庭经济等协变量,以男女生进行分层,探讨 2 种评价方法评价青春发动时相与抑郁的关系,为提高青少年生活质量提供建议。

【基金项目】 沙区科委决策咨询与管理类项目(jc201603)。

【作者简介】 彭林丽(1992—),女,重庆人,在读硕士,主要研究方向为儿童青少年卫生生长发育。

【通讯作者】 王宏, E-mail: wangh111111@aliyun.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.02.017

1 对象与方法

1.1 对象 采用分层整群抽样方法,于 2016 年 11—12 月在重庆某主城区进行问卷调查,第 1 层以城市、农村进行分层,抽取 2 所城市小学和中学、2 所农村小学和中学,共 8 所中小学校;第 2 层以年级分层,从小学四~六年级,初中一~三年级各年级抽取 3~5 个班,被抽取班级所有学生参与调查。问卷调查前,给学生和家长各发放知情同意书,获得其同意后进行调查,共发放 3 512 份问卷。删除无效问卷,共获得有效问卷 3 351 份,其中男生 1 718(51.3%)名,女生 1 633(48.7%)名;小学生 1 607(48.0%)名,初中生 1 744(52.0%)名。平均年龄(12.30±1.79)岁。

1.2 方法

1.2.1 青春发动时相 运用青春发动时相量表(Pubertal Development Scale, PDS)和与同年龄性别同伴比较法 2 种方法,对青春发动相关事件进行自我评价。男生 PDS 量表条目内容包括身高、体毛、皮肤(如青春痘)、声音、胡须等变化情况。女生 PDS 量表条目包括身高、乳房发育、体毛生长(腋毛、阴毛)、皮肤改变(如青春痘)、月经初潮等情况。发育评分规则:还没有出现/每年长的差不多(1 分),刚开始出现(2 分),已经出现或加速增长一段时间(3 分),似乎已经停止(4 分)。其中除月经初潮外,即已经来潮(4 分),没有(1 分)。男女生分别计算其青春发育得分,并将得分进行年龄标准化,作为青春发动时相评价指标。根据标准化得分进行分组,>P₇₅为提前组,P₂₅~P₇₅为适时组,

<P₂₅为延迟组^[5]。同伴比较法分组则是通过询问“你觉得与同年龄、同性别同伴相比,你的发育属于什么水平?”对应选项发育比其他同伴早很多或稍微早一些为提前组,与其他同伴一样为适时组,比其他同伴迟一些或迟很多为延迟组^[2]。

1.2.2 抑郁 采用改编国外学者编制的儿童抑郁量表(Children’s Depression Inventory, CDI)^[6],共 27 个条目,每题均采用 3 等级评分,偶尔=0,经常=1,总是=2,总分范围为 0~54 分,得分越高则抑郁症状表现得越明显。得分≥19 分确定为抑郁症状的划分界值^[7],该量表在国内具有较好的信效度^[8]。

1.3 质量控制 调查前由课题组成员对参与调查人员进行培训,调查时以班级为单位,获得班主任配合,现场发放调查问卷,学生现场填写,调查人员现场核对,现场回收。

1.4 统计学方法 运用 EpiData 3.0 软件建立数据库和进行数据的录入、核查,运用 SPSS 20.0 软件进行统计分析,主要统计方法有χ²检验和二元 Logistic 回归分析,检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 重庆某主城区中小學生青春发动时相现状 运用 PDS 量表法,不同性别和学段的学生青春发动时相构成分布差异有统计学意义(P 值均<0.05);运用同伴比较法,不同性别和学段的学生青春发动时相构成分布差异均无统计学意义(P 值均>0.05)。见表 1。

表 1 PDS 法与同伴比较法分组中不同性别学段学生青春发动事相构成比较

方法	性别与学段	人数	提前组	适时组	延迟组	χ ² 值	P 值	
PDS 法	性别	男	1 718	288(16.8)	1 129(65.7)	301(17.5)	6.133	0.047
		女	1 633	327(20.0)	1 040(63.7)	266(16.3)		
	学段	小学	1 607	293(18.2)	1 084(67.5)	230(14.3)	15.958	0.000
		初中	1 744	322(18.5)	1 085(62.2)	337(19.3)		
同伴比较法	性别	男	1 718	416(24.2)	740(43.1)	562(32.7)	0.439	0.803
		女	1 633	398(24.4)	686(42.0)	549(33.6)		
	学段	小学	1 607	407(25.3)	673(41.9)	527(32.8)	1.814	0.404
		初中	1 744	407(23.3)	753(43.2)	584(33.5)		

注:()内数字为构成比/%。

2.2 不同特征中小學生抑郁症状检出情况 学生总抑郁症状检出率为 25.1%。初中學生抑郁症状检出率(27.5%)高于小学生(22.5%);不同学段、居住地、家庭经济状况、自我评价体型、家庭关系及学习成绩中小學生抑郁症状检出率差异均有统计学意义(P 值均<0.05)。PDS 评价青春发动时相,提前组学生的抑郁症状检出率(31.7%)高于适时组(24.3%)和延迟组(21.0%);同伴比较法中,提前组(31.7%)和延迟组(27.6%)学生的抑郁症状检出率高于适时组(19.4%),差异均有统计学意义(P 值均<0.05)。

见表 2。

2.3 PDS 评价青春发动时相分组与抑郁症状检出的二元 Logistic 回归分析 以是否检出抑郁症状(是=1,否=0)作为因变量,以 PDS 法分组(适时组=1,提前组=2,延迟组=3)作为自变量,以年级、居住地、是否独生子女、家庭经济状况、家庭关系、自我评价体型和学习成绩作为协变量,按性别分层分别进行二元 Logistic 回归分析。结果发现,男生青春发动时相提前组抑郁症状检出率是适时组的 1.406 倍,延迟组的女生更不容易检出抑郁症状(OR=0.632)。见表 3。

表 2 不同特征中小學生抑郁症状检出率比较

组别	人数	抑郁	χ^2 值	P 值	
性别	男	1 718	456(26.5)	3.755	0.053
	女	1 633	386(23.6)		
年级	小学	1 607	362(22.5)	11.098	0.001
	初中	1 744	480(27.5)		
居住地	农村	1 794	480(26.8)	5.446	0.020
	城市	1 557	362(23.2)		
独生子女	是	1 475	373(25.3)	0.036	0.849
	否	1 876	469(25.0)		
家庭经济状况	差	440	190(43.2)	88.941	0.000
	中等	2 083	478(22.9)		
	好	828	174(21.0)		
自我评价体型	偏瘦	660	188(28.5)	33.659	0.000
	正常	1 892	401(21.2)		
	偏胖	799	253(31.7)		
家庭关系	和谐	1 913	286(15.0)	286.346	0.000
	一般	1 286	455(35.8)		
	差	152	93(61.2)		
学习成绩	优秀	1 090	153(14.1)	261.513	0.000
	一般	1 193	234(19.6)		
	差	1 068	454(42.5)		
PDS 分组	提前组	615	195(31.7)	20.027	0.000
	适时组	2 169	528(24.3)		
	延迟组	567	119(21.0)		
同伴比较法	提前组	814	258(31.7)	47.019	0.000
	适时组	1 426	277(19.4)		
	延迟组	1 111	307(27.6)		
合计	3 351	542(25.1)			

注:()内数字为检出率/%。

表 3 PDS 评价青春发动时相与抑郁的二元 Logistic 回归分析

性别	组别	B 值	标准误	Wald 值	P 值	OR 值(OR 值 95%CI)
男 (n=1 718)	提前组	0.340	0.154	4.872	0.027	1.406(1.039~1.902)
	延迟组	-0.190	0.167	1.305	0.253	0.827(0.596~1.146)
	常量	0.794	0.311	6.492	0.011	2.211
女 (n=1 633)	提前组	0.258	0.161	2.559	0.110	1.294(0.944~1.775)
	延迟组	-0.458	0.194	5.610	0.018	0.632(0.433~0.924)
	常量	1.595	0.396	16.176	0.000	4.926

2.4 同伴比较法青春发动时相分组与抑郁症状检出的二元 Logistic 回归分析 以是否检出抑郁症状(是=1,否=0)作为因变量,以同伴比较分组(适时组=1,提前组=2,延迟组=3)作为自变量,以年级、居住地、是否独生子女、家庭经济状况、家庭关系、自我评价体型和学习成绩作为协变量,按性别分层分别进行二元 Logistic 回归分析。结果发现,男生提前组和延迟组抑郁症状检出率分别是适时组的 1.733 和 1.464 倍,女生提前组和延迟组抑郁症状检出率分别是适时组的 1.518 和 1.403 倍。见表 4。

表 4 同伴比较法青春发动时相与抑郁的二元 Logistic 回归分析

性别	组别	B 值	标准误	Wald 值	P 值	OR 值(OR 值 95%CI)
男 (n=1 718)	提前组	0.550	0.151	13.241	0.000	1.733(1.289~2.330)
	延迟组	0.381	0.141	7.355	0.007	1.464(1.112~1.929)
	常量	0.471	0.326	2.090	0.148	1.602
女 (n=1 633)	提前组	0.437	0.164	7.089	0.008	1.518(1.122~2.134)
	延迟组	0.338	0.156	4.692	0.030	1.403(1.033~1.905)
	常量	1.329	0.399	11.106	0.001	3.777

3 讨论

本次调查结果显示,重庆某主城区中小学生的抑

郁症状检出率为 25.1%。初中生抑郁症状检出率高于小学生,一方面可能是随着年龄的增长抑郁症状检出率会增加^[9],另一方面可能与初中生正处于生长发育的关键时期,正经历着生理、心理和社会的变化和挑战有关。农村学生抑郁症状检出率高于城市,与王会贞等^[9]的研究结果相反,可能是本文的研究对象来源于重庆某主城区,并未包括偏僻或周边的区域。家庭关系差的学生抑郁症状检出率高于家庭关系和谐的学生,和谐的家庭环境能够促进学生心理品质、人格和正向情绪的产生,而不和谐的家庭关系会使学生产生不安全感,进一步表现为抑郁^[10]。学习成绩差的学生抑郁症状检出率较高,与关于学习成绩与抑郁的因果关系^[11-12]研究得出的结论不一致。自我评价偏瘦和偏胖的学生抑郁症状检出率较高,可能是学生对自我体型评价偏瘦或偏胖,与理想或期望体型不一致,增加了患抑郁症状的风险^[13]。

采用 PDS 量表评价青春发动时相与抑郁症状关系时发现,相对于青春发动时相适时组,男生青春发动时相提前组更容易检出抑郁症状,与国内外^[2-3]研究结果一致。根据成熟差异假说,该理论认为在青春期转变过程中,生理成熟与心理成熟之间存在着落差,青春发动时相提前组的男生生理发育较早,在从童年到青春期的转变过程中,拥有较短的时间做好心理和认知上的准备,使得提前组男生在面对各种社会应激事件更容易出现恐惧、焦虑,从而变得抑郁^[14]。同时青春发动时相提前的男生脑垂体容量增大导致压力反应激素的活化,进一步加重环境因素导致的不良影响,引发抑郁^[15]。但是国外采用 PDS 量表评价结果也发现,青春发动时相延迟组的男生更容易抑郁,因为青春发动时相延迟的男生在身高、体格方面^[16]低于提前组和适时组,从而表现的不自信,进而变得孤立和抑郁。女生延迟组更不容易检出抑郁症状,因为青春发动时相延迟组的女生不会像提前组的女生较早接触各种不利的环境如早恋、人际交往不顺和家庭冲突等,与国外学者^[17]研究结果相反,可能是本文的样本量较少且为横断面研究。

采用同性别同年龄同伴比较法评价青春发动时相与抑郁症状关系,结果发现,与青春发动时相适时组相比,青春发动时相提前组和延迟组的男、女生更容易检出抑郁症状,与国外学者研究结果一致^[18]。一方面与同伴发育比较提前或延迟可能会影响同学之间的交流和人际关系有关;另一方面对自我青春期发育不正确的认知(提前或延迟),导致一些消极的情感认知和负向的情绪表现^[19]。虽然 PDS 量表和同伴比较都是利用自感评价青春发动时相,在专业人员有限,学生体测配合程度不高的情况下,自评可以快速

地获得相应信息,但是 2 种评价发育时相与抑郁症状关系得出结果不一致,其原因可能是 PDS 量表根据自身发育情况自评,而同伴比较法则是把同伴当做参考群体,就会面临来自同伴的应激且很容易受到同伴影响,进一步导致心理或行为问题的风险增加^[5,20]。首先,学校—家庭—社会等相关部门应共同参与加强学生的心理和认知辅导,降低学生抑郁症状,促进其生活质量,尤其是初中生、农村学生、学习成绩差的学生。其次,应充分结合自我评价(PDS 量表)和同伴比较法评价青少年青春发动时相,并针对性地开展心理干预。

4 参考文献

[1] MARSHALL W A, TANNER J M. Variations in the pattern of pubertal changes in girls[J]. Arch Dis Child,1969,44(235):291-303.

[2] GE X J, GENE H B, RAND D C, et al. Pubertal maturation and African American children's internalizing and externalizing symptoms[J]. J Youth Adolesc,2006,35(4):531-540.

[3] 王珍.儿童青春发动时相及发动时相提前对身心健康的影响[D].郑州:郑州大学,2012.

[4] PETERSEN A C, CROCKETT L, RICHARDS M, et al. A self-report measure of pubertal status:reliability, validity, and initial norms[J]. J Youth Adolesc,1988,17(2):117-133.

[5] 孙莹.中国儿童青春发动时相评定标准的建立及应用研究[D].合肥:安徽医科大学,2013.

[6] 俞大维,李旭.儿童抑郁量表(CDI)中国儿童中的初步运用[J].中国心理卫生杂志,2000,14(4):57-227.

[7] BENEDIKTE T, CAROLINE B, LAURA D. Assessing depression in youth: relation between the children's depression inventory and a structured interview[J]. J Clin Child Adolesc Psychol,2004,33(1):149-157.

[8] 王君,张洪波,胡海利,等.儿童抑郁量表信度和效度评价[J].现代预防医学,2010,37(9):1642-1645.

[9] 王会贞,杨梦利,姜晓民,等.郑州市城乡中小學生抑郁症状分析[J].中国公共卫生,2015,31(8):1005-1007.

[10] 蚁璇瑶,凌宇.家庭关系对高中生自尊与抑郁情绪的影响[J].教育测量与评价,2013(5):35-38.DOI:10.16518/j.cnki.emae.2013.05.005.

[11] 洪宝瑟,刘福源,王志春.抑郁、焦虑性情绪障碍对学习成绩的影响[J].健康心理学杂志,2000,8(3):262-264.

[12] 冯正直,张大均,汪凤.中学生抑郁症状的影响因素分析[J].中国临床心理学杂志,2005,13(4):446-448.

[13] 牛晓丽,赵海萍.银川市中小學生体型自我评价与 BMI 一致性及其与抑郁的关系[J].中国学校卫生,2015,36(9):1334-1337.

[14] GE X, NATSUAKI M N. In search of explanations for early pubertal timing effects on developmental psychopathology[J]. Curr Direct Psychol Sci,2009,18(6):327-331.

[15] WHITTLE S, YüCEL M, V LORENZETTI, et al. Pituitary volume mediates the relationship between pubertal-timing and depression symptoms during adolescence[J]. Psychoneuroendocrinology, 2012, 37(7):881-891.

[16] 李丹.青春发育时相与围青春时期体格和体脂变化关系的追踪研究[D].上海:复旦大学,2013.

[17] RONA C, WENDY K S, JAMES J. Race and perceived pubertal transition effects on girls' depressive symptoms and delinquent behaviors[J]. J Youth Adolesc,2013,42(8):1155-1168.

[18] MISAKI N N. MICHAEL C B, GE X J. Trajectories of depressed mood from early adolescence to young adulthood: the effects of pubertal timing and adolescent dating[J]. J Res Adolesc,2009,19(1):49-74.

[19] HAMILTON J L, HAMLAT E J, STANGE J P, et al.Pubertal timing and vulnerabilities to depression in early adolescence: differential pathways to depressive symptoms by sex[J].J Adolesc,2014,37(2):165-174.

[20] KRETSCH N, MENDLE J, HARDEN K P. A twin study of objective and subjective pubertal timing and peer influence on risk-taking[J]. J Res Adolesc,2014,26(1):45-59.

收稿日期:2017-09-07;修回日期:2017-10-30

(上接第 214 页)

[3] 李卫东.欧美青少年体育组织管理特征与发展趋势研究[J].体育文化导刊,2013(6):19-22.

[4] 张忠,严爱鸣.体育强国建设中青少年体育发展方略[J].上海体育学院学报,2011,35(5):18-21.

[5] 冉强辉.上海市青少年体育发展现状实证研究[J].天津体育学院学报,2011,26(2):122-127.

[6] 廖文科.加强青少年体育必须尽快解决的四个突出问题[J].武汉体育学院学报,2008,42(7):15-18.

[7] 霍兴彦,郇昌店,肖林鹏,等.我国青少年体育参与的制约因素及应对策略[J].体育文化导刊,2012(3):112-116.

[8] 王宏江,罗炯.中学生体育课学习满意度对其学习态度的影响研究[J].武汉体育学院学报,2016,50(1):82-87.

[9] 杜勤.学生对体育课的喜欢程度与其体质的关系[J].体育学刊,2004,11(2):110-112.

[10] 胡亮,许亚萍,朱文峻,等.家长对儿童锻炼支持行为的相关因素分析[J].浙江体育科学,2013,35(5):71-73.

[11] 段佳丽,王观,高爱钰,等.北京市 2014 年中小學生体育锻炼知识态度行为[J].中国学校卫生,2017,38(3):341-344.

[12] 宋逸,张蕊,杨士保.2010 年全国中小學生体育锻炼行为现状及原因分析[J].北京大学学报(医学版),2012,44(3):347-354.

[13] 郭立涛,贾文彤.我国青少年体育发展政策研究[J].成都体育学院学报,2013,39(9):14-18.

[14] 刘新兰.影响青少年体育锻炼行为的动机因素研究[J].沈阳体育学院学报,2006,25(6):53-54,57.

[15] 王海滨.体育锻炼动机对青少年运动量及有氧适能的影响[J].中国学校卫生,2016,37(10):1516-1518.

[16] 章建成,张绍礼,罗炯,等.中国青少年课外体育锻炼现状及影响因素研究报告[J].体育科学,2012,32(11):3-18.

[17] 徐勇.关注儿童青少年的健康公平性[J].中国学校卫生,2017,38(6):801-802,805.

收稿日期:2017-08-28;修回日期:2017-12-10