

湖南省青春期女性焦虑、抑郁现状调查及其影响因子的预测

王婷 周艳辉 罗阳

410013 长沙,中南大学湘雅护理学院助产学系

通信作者:罗阳,E-mail:ly603202@sina.com

DOI:10.16462/j.cnki.zhjbkz.2019.08.017

【摘要】 目的 探讨青春期女性焦虑、抑郁现状及其影响因子,为促进青春期女性身心健康提供依据。**方法** 采用一般资料问卷、月经情况问卷、广泛性焦虑量表(generalized anxiety disorder-7,GAD-7)、病人健康问卷抑郁量表(patient health questionnaire-9, PHQ-9),对多阶段分层随机抽取的湖南省 10~19 岁青春期女性进行调查。**结果** 共调查 2 575 名青春期女性。研究对象焦虑症状检出率为 9.6%,抑郁症状检出率为 16.4%。多因素 Logistic 回归分析结果显示对于整体青春期女性,未在校读书、未遭受过身体/精神暴力、较长的睡眠时间、月经未来潮是焦虑症状出现的保护因素,较高的文化程度是焦虑症状出现的危险因素;未在校读书、未遭受过身体/精神暴力、月经未来潮是抑郁症状出现的保护因素,较高的文化程度是抑郁症状出现的危险因素(均有 $P < 0.05$)。对于月经已来潮的青春期女性,未在校读书、未遭受过身体/精神暴力、较长的睡眠时间、近 6 个月未出现痛经是焦虑/抑郁症状出现的保护因素,较高的文化程度、近 6 个月月经不规律是焦虑/抑郁症状出现的危险因素(均有 $P < 0.05$)。**结论** 湖南省青春期女性存在一定程度的焦虑、抑郁情绪问题,建议有针对性地加强高危人群的健康干预。

【关键词】 青春期女性;焦虑;抑郁

【中图分类号】 R181

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-3679(2019)08-0971-06

基金项目:湖南省社会科学基金(18YBA441)

Anxiety, depression status of adolescent females and prediction of related influencing factors in Hunan Province

WANG Ting, ZHOU Yan-hui, LUO Yang

Department of Midwifery, Xiangya Nursing School of Central South University, Changsha 410013, China

Corresponding author: LUO Yang, E-mail:ly603202@sina.com

【Abstract】 Objective To explore the prevalence and influencing factors of anxiety and depression among adolescent females. **Methods** Adolescent females aged 10-19 years in Hunan Province were investigated by general information questionnaire, menstrual status questionnaire, generalized anxiety scale (GAD-7) and patient health questionnaire depression scale (PHQ-9). **Results** A total of 2 575 adolescent females were included. The prevalence of anxiety was 9.6%, while the prevalence of depression was 16.4%. Multivariate Logistic analysis showed that among the overall adolescent females, not studying at school, no physical/mental violence, longer average sleep time, no menarche were protective factors for anxiety while higher education level was risk factor; not studying at school, no physical/mental violence, no menarche were protective factors for depression while higher education level was risk factor (all $P < 0.05$). Among the adolescent females with menarche, not studying at school, no physical/mental violence, longer average sleep time, no dysmenorrhea in the past six months were protective factors for anxiety/depression while higher education level and irregular menstrual cycle in the past six months were risk factors (all $P < 0.05$). **Conclusions** There is a certain degree of anxiety and depression among adolescent females in Hunan Province. It is suggested that more interventions should be strengthened for high-risk groups.

【Key words】 Adolescent; females; Anxiety; Depression

Fund program: Social and Science Fund of Hunan Province (18YBA441)

WHO 规定青春期为 10 ~ 19 岁,是儿童到成人的转变期,是生殖器官、内分泌以及体格逐渐发育成熟的阶段。青少年处于个体发展的重要转折期,其心理健康受到社会各界的广泛关注,世界范围内约有 10% ~ 20% 的青少年正受到心理问题的困扰^[1]。月经初潮是女性青春期发育的重要标志,此阶段生理心理的变化显著^[2-3]。本文通过研究湖南省青春期女性心理健康现状及其影响因素,为促进青春期女性心理健康提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究采用多阶段分层随机抽样方式进行抽样,第一阶段将湖南省按地理位置划分为 5 个区域(东、西、南、北、中部),每个区域随机抽取 1 个城市作为调查的样本市;第二阶段,在每个样本市随机选取 1 个区(城市人群)、1 个县(农村人群)作为调查点,共调查 5 个市 10 个区县;第三阶段将全县/区各乡/街道按照与县/区政府所在地路程距离排序,并等分为 2 层,从每层中随机抽取 1 个乡/街道作为样本乡/街道;第四阶段在上述样本乡/街道,将行政村委会/社区居委会按照与乡(镇)政府/街道办事处距离排序,并等分为 2 层,从每层中随机抽取 1 个村委会/居委会;第五阶段在样本点(村委会/居委会)按顺序(村庄从东开始,街道从街头开始)以户为单位抽取 10 ~ 19 岁所有青春期女性。

1.2 调查工具

1.2.1 一般情况问卷

包括基本信息(年龄、民族、是否在校读书、文化程度、是否有兄弟姐妹、是否遭受精神/身体暴力)及生活习惯情况(是否吸烟、是否饮酒、日平均睡眠时间)。日平均睡眠时间划分为 < 7 h, 7 ~ h, ≥ 9 h^[4]。

1.2.2 月经情况问卷

包括①是否月经初潮;②月经初潮年龄;③近 6 个月月经周期是否规律;④近 6 个月是否出现痛经。采用四分位数法,将不同月经初潮年龄的女生分为偏早、居中和偏晚组^[5]。

1.2.3 广泛性焦虑量表(generalized anxiety disorder-7, GAD-7)

GAD-7 是基于焦虑症状学标准(the diagnostic and statistical manual of mental disorders-IV, DSM-IV)编制的由 7 个条目组成的广泛性焦虑自评量表,适用于广泛性焦虑和症状严重程度的筛查^[6]。总分为 21 分, < 5 分为不存在焦虑症状, ≥ 5 分为存在焦虑症状。其中 5 ~ 9 分轻度焦虑倾向、10 ~ 13 分为中度焦虑倾向、≥ 14 分为重度焦虑倾向^[7]。

1.2.4 病人健康问卷抑郁量表(patient health ques-

tionnaire-9, PHQ-9) PHQ-9 是以 DSM-IV 的抑郁症为标准编制成的 9 条目抑郁自评工具^[8]。总分 27 分,得分越高表示抑郁症状越严重。总分 < 5 分为不存在抑郁症状, ≥ 5 分为存在抑郁症状。其中 5 ~ 9 分轻度抑郁倾向、10 ~ 14 分中度抑郁倾向、15 ~ 19 分中重度抑郁倾向、20 ~ 27 分重度抑郁倾向^[8-9]。

1.3 调查方法

调查员经过统一培训后,选取符合条件的女性,征得调查对象同意后进行调查。调查员统一指导语,向调查对象讲明调查目的和填写方法,填写结束后当场检查回收。共发放问卷 2 856 份,剔除填写不完整或逻辑不符的问卷,获得有效问卷 2 575 份,有效应答率为 90.1%。

1.4 统计学方法

使用 Epi Data 3.0 软件进行双人录入,并用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。定量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,定性资料用频数表示。采用 χ^2 检验和多因素 Logistic 回归对调查对象的焦虑、抑郁症状情况进行单因素和多因素分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 研究对象的一般情况

研究对象的平均年龄为(13.6 ± 2.8)岁。汉族占 98.5% (2 536/2 575),在校读书占 95.8% (2 467/2 575);初中及以下文化程度占 65.3% (1 683/2 575);独生子女占 35.3% (909/2 575),不抽烟占 99.1% (2 552/2 575)、不喝酒占 96.4% (2 483/2 575),遭受过身体/精神暴力的占 6.5% (167/2 575)。调查对象平均睡眠时间为(8.3 ± 1.1)h,日平均睡眠不足 7 h 的占 4.0% (104/2 575)。调查对象中来过月经的占 59.2% (1 525/2 575),平均月经初潮年龄为(12.4 ± 1.1)岁。月经初潮偏早者占 17.6% (268/1 525);月经周期不规律者占 25.4% (388/1 525);近 6 个月以来出现过痛经的占 40.6% (619/1 525)。见表 1。

2.2 研究对象焦虑、抑郁症状检出情况

调查对象中有焦虑症状者 248 人,检出率为 9.6% (95% CI: 8.5% ~ 10.8%)。其中,轻度 203 人(7.9%),中度 38 人(1.5%),重度 7 人(0.3%);有抑郁症状者 423 人,检出率为 16.4% (95% CI: 15.0% ~ 17.9%)。其中,轻度 324 人(12.6%),中度 68 人(2.6%),重度 23 人(0.9%),极重度 8 人(0.3%)。

2.3 研究对象焦虑、抑郁症状的单因素分析

单因素分析结果显示,焦虑症状检出率在是否在校读书、文化程度、是否有兄弟姐妹、是否吸烟、是否饮酒、日平均睡眠时间、是否遭受过身体/精神暴力、是否月经初潮、月经初潮年龄、月经是否规律、是否痛经

表 1 湖南省青春期女性焦虑、抑郁症状的单因素分析[$n(\%)$]

Table 1 Univariate analysis of anxiety and depression among adolescent females in Hunan Province[$n(\%)$]

项目	例数	焦虑症状			抑郁症状		
		例数	χ^2 值	P 值	例数	χ^2 值	P 值
民族			0.910	0.340		10.935	0.001
汉族	2 536(98.5)	242(9.5)			409(16.1)		
少数民族	39(1.5)	6(15.4)			14(35.9)		
在校读书			6.083	0.014		5.379	0.020
是	2 467(95.8)	245(9.9)			414(16.8)		
否	108(4.2)	3(2.8)			9(8.3)		
文化程度			122.408	0.001		179.170	0.001
小学及以下	941(36.5)	38(4.0)			66(7.0)		
初中	742(28.8)	46(6.2)			94(12.7)		
高中或中职	686(26.6)	126(18.4)			203(29.6)		
大专及以上	206(8.0)	38(18.4)			60(29.1)		
是否有兄弟姐妹			4.134	0.042		11.388	0.001
是	1 666(64.7)	175(10.5)			304(18.2)		
否	909(35.3)	73(8.0)			119(13.1)		
是否吸烟			3.909	0.048		3.317	0.069
是	23(0.9)	5(21.7)			7(30.4)		
否	2 552(99.1)	243(9.5)			416(16.3)		
是否饮酒			22.360	0.001		55.023	0.001
是	92(3.6)	22(23.9)			41(44.6)		
否	2 483(96.4)	226(9.1)			382(15.4)		
是否遭受过身体/精神暴力			57.335	0.001		69.374	0.001
是	167(6.5)	44(26.3)			66(39.5)		
否	2 408(93.5)	204(8.5)			357(14.8)		
日平均睡眠时间(h)			79.490	0.001		63.526	0.001
<7	104(4.0)	36(34.6)			46(44.2)		
7~	2137(83.0)	190(8.9)			336(15.7)		
≥9	334(13.0)	22(6.6)			41(12.3)		
是否月经初潮			69.037	0.001		138.822	0.001
是	1 525(59.2)	208(13.6)			357(23.4)		
否	1 050(40.8)	40(3.8)			66(6.3)		
月经初潮年龄			7.778	0.034		8.496	0.014
偏早组	268(17.6)	37(13.8)			65(24.3)		
居中组	1 024(67.1)	127(12.4)			221(21.6)		
偏晚组	233(15.3)	44(18.9)			71(30.5)		
月经是否规律			11.832	0.001		19.953	0.000
是	1 137(74.6)	135(11.9)			234(20.6)		
否	388(25.4)	73(18.8)			123(31.7)		
是否痛经			36.152	0.001		51.183	0.001
是	619(40.6)	124(20.0)			203(32.8)		
否	906(59.4)	84(9.3)			154(17.0)		

方面差异具有统计学意义(均有 $P < 0.05$);抑郁症状检出率在民族、是否在校读书、文化程度、是否有兄弟姐妹、是否饮酒、是否遭受过身体/精神暴力、日平均睡眠时间、是否月经初潮、月经初潮年龄、月经是否规律、是否痛经方面差异具有统计学意义(均有 $P < 0.05$)。见表 1。

2.4 研究对象焦虑、抑郁症状的多因素分析 在所有调查对象以及月经已来潮的调查对象中,分别以有无焦虑、抑郁症状为因变量(有 = 1,无 = 0),以单因素分析中 $P < 0.05$ 的变量纳入 Logistic 回归方程

中,进行多因素分析(自变量设置同表 1)。

结果显示在所有调查对象中,未在校读书、未遭受过身体/精神暴力、较长的睡眠时间、月经未来潮是焦虑症状出现的保护因素,较高的文化程度是焦虑症状出现的危险因素(均有 $P < 0.05$)。未在校读书、未遭受过身体/精神暴力、月经未来潮是抑郁症状出现的保护因素,较高的文化程度是抑郁症状出现的危险因素(均有 $P < 0.05$)。见表 2。

在月经已来潮的调查对象中,除表 2 中的因素外,近 6 个月未出现痛经是焦虑症状出现的保护因

素,月经不规律是焦虑症状出现的危险因素(均有 $P < 0.05$)。较长的睡眠时间、近 6 个月未出现痛经是抑郁症状出现的保护因素,月经周期不规律是抑郁症状出现的危险因素(均有 $P < 0.05$)。见表 3。

表 2 湖南省青春期女性焦虑、抑郁症状的多因素 Logistic 回归分析

Table 2 Multivariate Logistic regression analysis of influencing factors of anxiety and depression among adolescent females in Hunan Province

因素	β	Wald 值	OR(95% CI)值	P 值
焦虑				
未在校读书	-1.739	8.343	0.176(0.054 ~ 0.572)	0.004
文化程度	0.471	23.293	1.601(1.322 ~ 1.938)	<0.001
未遭受过身体/精神暴力	-1.023	24.696	0.360(0.240 ~ 0.538)	<0.001
日平均睡眠时间	-0.546	8.578	0.579(0.402 ~ 0.835)	0.003
月经未来潮	-0.497	4.449	0.608(0.383 ~ 0.965)	0.035
抑郁				
未在校读书	-1.757	8.568	0.173(0.053 ~ 0.560)	0.003
文化程度	0.498	26.639	1.645(1.362 ~ 1.988)	<0.001
未遭受过身体/精神暴力	-1.053	26.577	0.349(0.234 ~ 0.521)	<0.001
月经未来潮	-0.561	5.703	0.571(0.360 ~ 0.904)	0.017

表 3 湖南省青春期月经已来潮女性焦虑、抑郁症状的多因素 Logistic 回归分析

Table 3 Multivariate Logistic regression analysis of influencing factors of anxiety and depression among adolescent females with menarche in Hunan Province

因素	β	Wald 值	OR(95% CI)值	P 值
焦虑				
未在校读书	-1.562	6.715	0.210(0.064 ~ 0.684)	0.010
文化程度	0.474	20.289	1.606(1.307 ~ 1.975)	<0.001
未遭受过身体/精神暴力	-1.017	21.581	0.362(0.235 ~ 0.555)	<0.001
日平均睡眠时间	-0.600	8.493	0.549(0.366 ~ 0.822)	0.004
月经不规律	0.410	5.467	1.507(1.069 ~ 2.126)	0.019
近 6 个月未出现痛经	-0.681	17.945	0.506(0.369 ~ 0.693)	<0.001
抑郁				
未在校读书	-1.296	11.219	0.274(0.128 ~ 0.584)	0.001
文化程度	0.438	25.664	1.549(1.308 ~ 1.835)	<0.001
未遭受过身体/精神暴力	-0.767	13.747	0.465(0.310 ~ 0.697)	<0.001
日平均睡眠时间	-0.350	3.951	0.705(0.499 ~ 0.995)	0.047
月经不规律	0.499	11.688	1.648(1.237 ~ 2.193)	0.001
近 6 个月未出现痛经	-0.644	24.104	0.525(0.460 ~ 0.679)	<0.001

3 讨论

本研究显示,湖南省青春期女性的焦虑、抑郁症状检出率分别为 9.6%、16.4%,低于张海军等^[10] 研究结果(20.6%),可能与样本量、调查对象性别、调查工具及地域差异有关。目前国内学者对在校青春期女性关注较多,但对于青春期阶段女性整体的焦虑、抑郁问题研究较少,且研究中涉及的影响因素较少。因此,了解青春期女性整体焦虑、抑郁现状,探

讨危险因素,对提高青春期女性身心健康至关重要。

本研究结果发现,在校读书青春期女性焦虑、抑郁症状检出率较高,文化程度能够负向预测青春期女性的焦虑、抑郁症状的发生率。原因可能在于随着文化程度的提高,青春期女性承担的学习压力更大,更易出现焦虑、抑郁等负性情绪。本研究显示,遭受过身体/精神暴力的青春期女性更易出现焦虑、抑郁症状,证实了身体/精神暴力对于青春期女性的心理健康的不良影响^[11]。研究^[12-13] 表明,约有 50% 的青少年亲身经历过至少一次的暴力事件,经历过暴力事件的青少年,其抑郁水平明显高于正常组。也有研究^[11] 指出,童年期的同伴暴力受害经历对青少年不仅会造成即时影响,还会持续到青春期末期。因此,有效的早期筛查,及时对遭受暴力行为的学生进行心理疏导,持续追踪关注该群体的心理变化尤为重要。

本研究表明,睡眠时间充足的青春期女性焦虑抑郁风险下降。该结果与国内外的研究结果^[14-16] 相似,表明睡眠时间不足是心理健康问题的危险因素。青春期处于睡眠结构调整阶段,青少年睡眠行为的改变导致睡眠问题高发^[17-18]。研究^[19-20] 指出,睡眠时间不足会降低青少年对消极情绪的调节能力,较易出现焦虑、抑郁等不良情绪。研究^[21-22] 表明,睡眠时间只是睡眠行为的一部分,个体对睡眠时间需求差异较大,其他睡眠变量也对心理健康起重要影响。由于睡眠习惯是可改变的,因此,各部门应注重青春期女性健康行为的宣教,督促其养成良好的睡眠习惯。

月经初潮是女性青春期发育的重要标志。本研究显示湖南省青春期女性平均月经初潮年龄为 (12.4 ± 1.1) 岁,与全国平均水平 (12.6 ± 0.0) 岁保持基本一致^[23]。本研究发现,月经已来潮的青春期女性焦虑、抑郁症状检出率高于月经未来潮者,并且月经异常者(包括周期不规律、痛经等)更容易出现焦虑、抑郁症状,这与国内外其他研究^[24-25] 相似。可能的原因:一是月经已来潮的女性较易出现疲惫、精神不佳、腹痛等不适,月经异常更会加重身体不适感;二是月经初潮的同时伴随显著生理变化,青春期女性在角色认可、自我意识上会发生变化,较易出现心理问题^[26]。Copeland 等^[26] 指出早发月经初潮者会增加出现心理问题的风险。Beltz 等^[27] 一项研究结果表明对于年轻女性来说,月经初潮年龄的影响是两极化的,过早或过晚都会对心理健康产生不良影响。本研究的单因素分析结果提示月经初潮年龄偏早组和偏晚组焦虑、抑郁症状检出率较高,与以往

研究^[26-27]结果一致,但未进入多因素回归方程,未来可进一步研究探讨。实际工作中,应注重青春期末女性的月经情况,重点关注月经不规律、月经失调的女性,采取切实有效的干预措施,改善月经相关状况,提高青春期女性的心理健康。

本研究存在的不足之处:本研究涉及的焦虑和抑郁的症状评估来自于研究对象的自我报告,可能存在报告偏倚。其次,因本研究数据为横断面资料,各影响因素之间的因果关系有待进一步进行研究论证。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] Kieling C, Baker-Henningham H, Belfer M, et al. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action [J]. *Lancet*, 2011, 378(9801): 1515-1525. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60827-1.
- [2] 杨静薇,王宏,何芳,等. 重庆某区青春期末女性月经来潮及其对生活的影响 [J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(4): 519-521, 525. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.04.011.
Yang JW, Wang H, He F, et al. Effect of menarche on quality of life among adolescent girls in Chongqing [J]. *Chin J Sch Health*, 2018, 39(4): 519-521, 525. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.04.011.
- [3] Lien L, Dalgard F, Heyerdahl S, et al. The relationship between age of menarche and mental distress in Norwegian adolescent girls and girls from different immigrant groups in Norway: Results from an urban city cross-sectional survey [J]. *Soc Sci Med*, 2006, 63(2): 285-295. DOI: 10.1016/j.socscimed.2006.01.003.
- [4] Cao M, Zhu Y, He B, et al. Association between sleep duration and obesity is age- and gender-dependent in Chinese urban children aged 6-18 years: a cross-sectional study [J]. *BMC Public Health*, 2015, 15: 1029. DOI: 10.1186/s12889-015-2359-0.
- [5] 徐娜,张永爱,李菲,等. 月经初潮年龄对经前期综合征症状及应对方式的影响 [J]. *护理研究*, 2016, 30(1B): 220-222. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.02.037.
Xu N, Zhang YA, Li F, et al. Influence of menarche age on symptoms and coping styles of patients with premenstrual syndrome [J]. *Chinese Nursing Research*, 2016, 30(1B): 220-222. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.02.037.
- [6] Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7 [J]. *Arch Intern Med*, 2006, 166(10): 1092-1097. DOI: 10.1001/archinte.166.10.1092.
- [7] 何筱衍,李春波,钱洁,等. 广泛性焦虑量表在综合性医院的信度和效度研究 [J]. *上海精神医学*, 2010, 22(4): 200-203. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0829.2010.04.002.
He XY, Li CB, Qian J, et al. Reliability and validity of a generalized anxiety disorder scale in general hospital outpatients [J]. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 2010, 22(4): 200-203. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0829.2010.04.002.
- [8] Zuithoff NP, Vergouwe Y, King M, et al. The patient health questionnaire-9 for detection of major depressive disorder in primary care: consequences of current thresholds in a cross-sectional study [J]. *BMC Fam Pract*, 2010, 11: 98. DOI: 10.1186/1471-2296-11-98.
- [9] 胡星辰,张迎黎,梁炜,等. 病人健康问卷抑郁量表(PHQ-9)在青少年中应用的信效度检验 [J]. *四川精神卫生*, 2014, 27(4): 357-360. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3256.2014.04.021.
Hu XC, Zhang YL, Liang W, et al. Reliability and validity of the patient health questionnaire-9 in Chinese adolescents [J]. *Sichuan Mental Health*, 2014, 27(4): 357-360. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3256.2014.04.021.
- [10] 张海军,蔺萃,董晓蕾. 潍坊市青春期学生焦虑抑郁现状及其相关因素分析 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2017, 43(5): 289-293. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2017.05.007.
Zhang HJ, Lin C, Dong XL, Study on status and influencing factors of anxiety and depression of adolescent students in Weifang city [J]. *Chin J Nerv Ment Dis*, 2017, 43(5): 289-293. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2017.05.007.
- [11] 马爽,陈晶琦,于卜一,等. 女性青少年童年期同伴暴力受害及其与青少年健康相关危险行为的关联 [J]. *中国儿童保健杂志*, 2017, 25(12): 1251-1254. DOI: 10.11852/zgethjzz2017-25-12-18.
Ma S, Chen JQ, Yu BY, et al. Childhood peer violence victimization and its association with health related risky behaviors in female adolescents [J]. *Chin J Child Health Care*, 2017, 25(12): 1251-1254. DOI: 10.11852/zgethjzz2017-25-12-18.
- [12] O'Donnell DA, Roberts WC, Schwab-Stone ME. Community violence exposure and post-traumatic stress reactions among Gambian youth: the moderating role of positive school climate [J]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2011, 46(1): 59-67. DOI: 10.1007/s00127-009-0162-x.
- [13] Yi S, Poudel KC, Yasuoka J, et al. Exposure to violence in relation to depressive symptoms among male and female adolescent students in Cambodia [J]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2013, 48(3): 397-405. DOI: 10.1007/s00127-012-0553-2.
- [14] Matamura M, Tochigi M, Usami S, et al. Associations between sleep habits and mental health status and suicidality in a longitudinal survey of monozygotic twin adolescents [J]. *J Sleep Res*, 2014, 23(3): 290-294. DOI: 10.1111/jsr.12127.
- [15] Wang S, Li B, Wu Y, et al. Relationship of sleep duration with sociodemographic characteristics, lifestyle, mental health, and chronic diseases in a large Chinese adult population [J]. *J Clin Sleep Med*, 2017, 13(3): 377-384. DOI: 10.5664/jcsm.6484.
- [17] Leger D, Beck F, Richard JB, et al. Total sleep time severely drops during adolescence [J]. *PLoS One*, 2012, 7(10): e45204. DOI: 10.1371/journal.pone.0045204.
- [18] Mitchell JA, Rodriguez D, Schmitz KH, et al. Sleep duration and adolescent obesity [J]. *Pediatrics*, 2013, 131(5): e1428-e1434. DOI: 10.1542/peds.2012-2368.
- [19] Baum KT, Desai A, Field J, et al. Sleep restriction worsens mood and emotion regulation in adolescents [J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2014, 55(2): 180-190. DOI: 10.1111/jcpp.12125.

- [21] Segura-Jimenez V, Carbonell-Baeza A, Keating XD, et al. Association of sleep patterns with psychological positive health and health complaints in children and adolescents [J]. *Qual Life Res*, 2015, 24(4):885-895. DOI:10.1007/s11136-014-0827-0.
- [22] Tarokh L, Saletin JM, Carskadon MA. Sleep in adolescence: physiology, cognition and mental health [J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2016, 70:182-188. DOI:10.1016/j.neubiorev.2016.08.008.
- [23] 罗珊, 廉启国, 毛燕燕, 等. 中国中小学女生月经初潮年龄和月经模式调查分析 [J]. *中华生殖与避孕杂志*, 2017, 37(3):208-212. DOI:10.3760/cma.j.issn.2096-2916.2017.03.007.
- Luo S, Lian QG, Mao YY, et al. Age at menarche and menstrual cycle pattern among school adolescent girls in China [J]. *Chin J Reprod Contracep*, 2017, 37(3):208-212. DOI:10.3760/cma.j.issn.2096-2916.2017.03.007.
- [24] 罗华丽. 心理健康状况与青春月经失调的相关性研究 [J]. *中国医药科学*, 2013, 3(6):50-51.
- Luo HL. Investigation of correlation of mental health and adolescent menstruation disorders [J]. *China Medicine and Pharmacy*, 2013, 3(6):50-51.
- [25] Sveinsson H. Menstruation, objectification and health-related quality of life: a questionnaire study [J]. *J Clin Nurs*, 2018, 27(3-4):e503-e513. DOI:10.1111/jocn.14049.
- [26] Copeland W, Shanahan L, Miller S, et al. Outcomes of early pubertal timing in young women: a prospective population-based study [J]. *Am J Psychiatry*, 2010, 167(10):1218-1225. DOI:10.1176/appi.ajp.2010.09081190.
- [27] Beltz AM. Gendered mechanisms underlie the relation between pubertal timing and adult depressive symptoms [J]. *J Adolesc Health*, 2018, 62(6):722-728. DOI:10.1016/j.jadohealth.2017.12.019.

(收稿日期:2019-03-02)

(修回日期:2019-06-20)

(本文编辑:包玉清)

(上接第 955 页)

- Zhao CM, Cui XL, Wan G, et al. Effect of intensive diabetes management on the incidence of diabetic retinopathy and diabetic nephropathy in Sanlitun community-dwelling type 2 diabetic patients: a 9-year cross sectional study [J]. *Chin Gen Pract*, 2018, 21(22):2696-2701. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2018.22.010.
- [15] 陈小瑜, 杨艾, 李婷, 等. 2 型糖尿病患者并发肾脏疾病影响因素的 Meta 分析 [J]. *中国全科医学*, 2015, (22):2732-2736. DOI:10.3969/j.issn.1007-9572.2015.22.026.
- Chen XY, Yang A, Li T, et al. Influencing factors for type 2 diabetic kidney disease: a meta-analysis [J]. *Chin Gen Pract*, 2015, 18(22):2732-2736. DOI:10.3969/j.issn.1007-9572.2015.22.026.
- [16] 林鸿波, 陈奕, 沈鹏, 等. 社区糖尿病患者慢性肾脏病的发病率及其危险因素 [J]. *北京大学学报(医学版)*, 2018, 50(3):416-421. DOI:10.3969/j.issn.1671-167X.2018.03.005.
- Lin HB, Chen Y, Sheng P, et al. Incidence and risk factors of chronic kidney disease in community-based patients with diabetes [J]. *Journal of Peking University(Health Sciences)*. 2018, 50(3):416-421. DOI:10.3969/j.issn.1671-167X.2018.03.005.
- [17] 林芳菲. 超重或肥胖对 2 型糖尿病并发症发病率的影响及其中医病因病机研究 [D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2016.
- Lin FF. Effect of overweight or obesity on the incidence of complications of type 2 diabetes mellitus and its etiology and pathogenesis [D]. Shenyang: Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2016.
- [18] 程彦臻, 陈宏, 杨帆, 等. 广东省超重、肥胖 2 型糖尿病患者慢性并发症及合并症发病情况调查 [J]. *Shandong Med J*, 2016, 56(31):52-54. DOI:10.3969/j.issn.1002-266X.2016.31.016.
- Cheng YZ, Chen H, Yang F, et al. Investigation of chronic complications and complications of overweight and obesity type 2 diabetes in Guangdong Province [J]. *山东医药*, 2016, 56(31):52-54. DOI:10.3969/j.issn.1002-266X.2016.31.016.
- [19] de Boer IH, Sibley SD, Kestenbaum B, et al. Central obesity, incident microalbuminuria, and change in creatinine clearance in the epidemiology of diabetes interventions and complications study [J]. *J Am Soc Nephrol*, 2007, 18(1):235-243. DOI:10.1681/ASN.2006040394.
- [20] 李双, 李艳波. 尿酸与 2 型糖尿病及其慢性并发症的关系 [J]. *中国医药导报*, 2017, 14(11):26-29.
- Li S, Li YB. Relationship of uric acid concentration with type 2 diabetes mellitus and diabetic chronic complications [J]. *China Medical Herald*, 2017, 14(11):26-29.
- [21] 张志将, 吴元民, 江萍, 等. 社区自然人群中糖尿病慢性并发症危险因素的探索研究 [J]. *中国全科医学*, 2001(12):970-972. DOI:10.3969/j.issn.1007-9572.2001.12.019.
- Zhang ZJ, Wu YM, Jiang P, et al. Study on risk factors of diabetes mellitus complications in a natural population [J]. *Chin Gen Pract*, 2001, 4(12):970-972. DOI:10.3969/j.issn.1007-9572.2001.12.019.
- [22] 罗云. 血糖血脂异常与糖尿病肾病慢性肾功能衰竭的关系 [J]. *检验医学与临床*, 2012, 9(2):199-200. DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.02.037.
- Luo Y. Relationship between blood glucose and lipid abnormalities and chronic renal failure in diabetic nephropathy [J]. *Lab Med Clin*, 2012, 9(2):199-200. DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.02.037.

(收稿日期:2019-03-13)

(修回日期:2019-06-29)

(本文编辑:包玉清)