

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.26.023

## 重庆市自杀未遂大学生的自杀态度和社会支持系统的调查\*

吕臻<sup>1</sup>,艾明<sup>1</sup>,况利<sup>1△</sup>,陈建梅<sup>1</sup>,牛雅娟<sup>2</sup>,费立鹏<sup>2</sup>

(1. 重庆医科大学附属第一医院心理卫生中心 400016;

2. 北京回龙观医院北京心理危机研究与干预中心 100096)

**摘要:**目的 了解重庆市大学生中自杀未遂者对自杀的态度以及社会支持状况。方法 采用《自杀态度与心理健康状况问卷》,在重庆市随机抽取的 11 所大学中调查 9 808 名大学生,比较有自杀未遂行为和无自杀行为的大学生在自杀态度和社会支持系统的差异。结果 调查显示重庆市大学生自杀未遂的报告率为 1.7%。有自杀未遂行为的大学生比无自杀行为的大学生更加肯定自杀的不可预防性、自杀的不可自我控制性、对自杀抱有正性的态度,并认为自杀能改变他人行为。而相对比有自杀未遂行为的大学生而言,无自杀行为的大学生更多的是歧视自杀行为、对自杀行为是负性态度、不认为自杀能改变他人行为及承认自杀的社会重要性。有自杀未遂行为的大学生社会支持量表总分、客观支持分、主观支持分及对支持的利用度均比无自杀行为的大学生的评分低,且差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。有自杀未遂行为的大学生,其自杀态度中,自杀的不可预防性、自杀的不可自我控制性、对自杀的正性态度与社会支持总分及社会支持中各维度的分值均呈显著负相关,自杀的社会重要性与社会支持总分及各维度的分值呈显著正相关。结论 有自杀未遂行为的大学生对自杀更倾向于肯定态度,这部分学生的社会支持系统较差,提醒高校教育者和社会相关部门应加强自杀相关知识的教育,完善大学生社会支持系统,对有自杀风险的高危学生进行早期干预,以防止自杀行为的发生。

**关键词:**自杀未遂;大学生;自杀态度;社会支持

中图分类号:R395.6

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)26-3474-04

### Investigation of suicide attitude and social support system among college students with suicidal attempts in Chongqing\*

Lu Zhen<sup>1</sup>, Ai Ming<sup>1</sup>, Kuang Li<sup>1△</sup>, Chen Jianmei<sup>1</sup>, Niu Yajuan<sup>2</sup>, Michael R Phillips<sup>2</sup>

(1. Center of Psychological Health, First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China;

2. Beijing Suicide Research and Prevention Center, Beijing Huilongguan Hospital, Beijing 100096, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the suicide attitude and social support system among college students with suicidal attempts in Chongqing. **Methods** To randomly select 9 808 college students from 11 universities in Chongqing and administer a self-constructed questionnaire "Suicide Attitude and Mental Health Status Questionnaire" for analyzing the suicide attitude and social support system of college students with or without suicide attempts. **Results** The reporting rate of suicide attempts was 1.7%. The college students with suicide attempts consider that suicide is not preventable, suicide is not self-control, for the positive attitude towards suicide, and think that suicide can change the behavior of others. People without suicide attempts are more likely to discriminate against suicide, the attitude to suicide behavior is negative, do not think suicide can change others behavior and acknowledge the social importance of suicide. Compared to student who did not report prior attempts, suicide attempts had significantly lower scores in total score for social support, actual social support provided, subjective perception of social support and the utilization of social support. There is significant negative correlation between suicide do not preventive, suicide do not self control, positive attitude towards suicide and social support scores and scores of each dimension in the student with suicide attempts. The social importance of suicide with social support scores and the scores of each dimension has significant positive correlation. **Conclusion** College students with suicide attempts tended to be more sure about suicide, their social support system was poorer. It reminds college educators and social relevant departments to strengthen the suicide knowledge education and improve college students' social support systems, so that we can provide early intervention for high-risk students with suicide risk, and prevent the occurrence of suicidal behavior.

**Key words:** suicide attempts; college students; suicide attitude; social support

自杀是全世界重要的公共卫生问题,目前对大学生的自杀研究均发现,大学生的自杀率明显高于非大学生,且逐年上升<sup>[1-3]</sup>。既往有研究显示,自杀已经成为大学生非疾病死亡的第 1 位原因<sup>[4]</sup>,而每一个自杀死亡者的出现,代表 10~20 个自杀未遂者存在<sup>[5-6]</sup>。故自杀未遂是自杀死亡的重要危险因素。另外,大量研究表明,自杀率的高低与人群的自杀态度和社会

支持系统有密切的关系<sup>[1-3,7-8]</sup>。目前尚缺乏大学生自杀未遂者自杀态度及社会支持系统的大样本量的研究。本研究以重庆市高校在校大学生作为调查对象,了解大学生自杀未遂者自杀态度及社会支持系统的情况。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究的对象是重庆市在校大学生。根据学

\* 基金项目:美国中华医学基金会资助项目(02-777)。 作者简介:吕臻(1989-),在读硕士研究生,主要从事青少年情绪障碍与自杀行为的流行病学调查。 △ 通讯作者, Tel: (023)89012696; E-mail: kuangli0308@163.com。

校等级划分、学校构成比分层并随机抽取 11 所学校(2 所重点院校、4 所普通院校、3 所专科院校、2 所民办院校)作为调查现场,根据学校样本量大小、学生性别构成、专业、学生类别、学生年级等按比例随机抽取 12 114 名大学生。采用调查员现场调查的方法共收集有效问卷 9 808 份,完成率 81.0%。平均年龄(20±2)岁。其中,男 5 381 名(54.9%),女 4 427 名(45.1%)。报告有过自杀未遂行为的大学生 169 名,自杀未遂的报告率为 1.7%;其中,男 60 名,女 109 名,自杀未遂发生率的性别比例为 1.0:1.8。

自杀未遂的判定:被调查者对问卷项目“过去任何时候您是否有喝药、割腕等自伤或自杀行为?”,如被试回答“是”,则视为有过自杀未遂。

**1.2 调查方法** 采用调查员现场调查的方法,所有调查员在现场调查前均经过了统一培训。在同一教室内每次接受调查的学生人数小于或等于 30 名,学生与调查员人数比为 6:1。由每组组长使用统一的指导语,详细介绍本次调查的目的和内容,被试者签署书面知情同意书,而后自行填写问卷。调查员在调查过程中随时回答被调查者对于调查问卷的疑问。

**1.3 调查工具** 本研究主要采用北京危机研究与干预中心提供的《自杀态度与心理健康状况问卷(大学版-IV)》。问卷包括人口学特征、自杀未遂的影响因素等。自杀态度量表(suicide attitude questionnaire, QSA)、社会支持评定量表(social support scale, SSS)是其中的子量表。

**1.3.1 自杀态度量表** 主要通过 47 个问题了解被调查者对自杀的看法,答案分“同意”、“基本同意”、“中立”、“不太同意”、“不同意”5 个等级,计 1~5 分。共 7 个分量表:自杀未遂与自杀死亡的相似性、自杀的不可预防性、自杀的不可自我控制性、对自杀的歧视、对自杀的正性态度、自杀能改变他人行为的程度、自杀的社会重要性。

**1.3.2 社会支持评定量表** 此量表是 1993 年肖水源<sup>[9]</sup>设计的。该量表有 10 个条目、3 个维度(客观支持、主观支持、对支持的利用度)。所有条目评分相加的总分即为社会支持总分。分数越高,反映被试者拥有或感受到的社会支持越多。该量表具有较好的信度和效度,能较好地反映个体的社会支持水平。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计软件对数据进行统计分析。计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验、Pearson 相关分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 自杀态度的比较** 分别比较有自杀者自杀态度的 7 个分量表,将自杀未遂与自杀死亡的相似性、自杀的不可预防性、

自杀的不可自我控制性、对自杀的歧视、对自杀的正性态度、自杀能改变他人行为的程度及自杀的社会重要性等的评分进行 *t* 检验。结果显示有自杀未遂行为及无自杀未遂行为大学生都认为自杀未遂与自杀死亡相似,除此之外其他 6 个观点的差异均具有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 1。有自杀未遂行为的大学生比没有自杀未遂行为的大学生更多的认为自杀是不可预防的、自杀不可自我控制、对自杀抱有正性的态度,并认为自杀能改变他人行为。进一步发现无自杀未遂的大学生更多的是歧视自杀行为、对自杀行为是负性态度、不认为自杀能改变他人行为及承认自杀的社会重要性。

**2.2 社会支持量表评分比较** 有自杀未遂行为的大学生的社会支持量表的社会支持总分、客观支持分、主观支持分及对支持的利用度均比无自杀未遂行为的大学生的评分低,且差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。有过自杀未遂行为的大学生社会支持系统普遍要比无自杀未遂大学生的社会支持系统差,见表 2。

**表 1 有无自杀未遂大学生自杀态度的比较( $\bar{x} \pm s$ )**

态度	有自杀未遂行为 (n=169)	无自杀行为 (n=9 614)	t	P
自杀未遂与自杀死亡的相似性	46.27±24.29	47.41±21.99	-0.67	0.504
自杀的不可预防性	40.58±19.56	33.99±16.34	5.19	0.000
自杀的不可自我控制性	45.86±24.08	35.47±19.11	6.97	0.000
对自杀的歧视	43.28±21.99	52.00±16.96	-6.58	0.000
对自杀的正性态度	47.13±20.49	37.39±18.05	6.94	0.000
自杀能改变他人行为的程度	40.36±17.71	36.46±15.95	3.15	0.002
自杀的社会重要性	66.83±19.15	71.02±17.10	-3.15	0.002

**表 2 有无自杀未遂大学生社会支持量表评分的比较( $\bar{x} \pm s$ )**

项目	有自杀未遂行为 (n=169)	从无自杀行为 (n=9 639)	t	P
社会支持总分	42.54±10.64	46.74±10.02	-5.396	0.000
客观支持分	29.43±9.21	31.42±9.74	-2.629	0.009
主观支持分	47.71±13.75	53.13±13.53	-5.167	0.000
对支持的利用度	53.58±24.29	58.48±21.23	-2.967	0.003

**表 3 有自杀未遂大学生自杀态度与社会支持量表评分的相关性分析**

项目	统计值	自杀未遂与自杀死亡的相似性	自杀的不可预防性	自杀的不可自我控制性	对自杀的歧视	对自杀的正性态度	自杀能改变他人行为的程度	自杀的社会重要性
社会支持总分	r	0.022	-0.366	-0.304	-0.264	-0.286	-0.174	0.366
	P	0.772	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019	0.000
客观支持分	r	-0.001	-0.239	-0.204	0.129	-0.187	-0.113	0.212
	P	0.878	0.001	0.006	0.085	0.012	0.130	0.004
主观支持分	r	0.018	-0.272	-0.224	0.186	-0.186	-0.150	0.306
	P	0.814	0.000	0.002	0.012	0.013	0.044	0.000
对支持的利用度	r	0.038	-0.343	-0.284	-0.300	-0.316	-0.124	0.300
	P	0.612	0.000	0.000	0.000	0.000	0.096	0.000

**2.3 自杀态度与社会支持系统的相关分析** 相关分析的结果显示,自杀未遂大学生的自杀态度量表中自杀的不可预防性、自杀的不可自我控制性、对自杀的正性态度与社会支持总分、客观支持、主观支持和对支持的利用度之间均呈显著负相关,自杀的社会重要性与社会支持总分及各维度间呈显著正相关。社会支持系统越差的自杀未遂的大学生,越认为自杀是不可预防的、是不可自我控制的、对自杀持有正性态度,越不承认自杀的社会重要性,见表 3。

### 3 讨 论

**3.1 自杀原因分析** 本研究自杀未遂的报告率为 1.7%,选取样本量大,有地区代表性,与国际自杀未遂率存在差异,这可能与样本选定的范围、评估方法、时间范围和问题表述方法不同有关,另外由于故意隐瞒的存在,自杀现象的自我报告率很可能低于实际出现率。女生的自杀未遂率高于男生,这与以往研究相符<sup>[10-11]</sup>。一项世界卫生组织对 1987~1989 年中国青年自杀的统计结果显示,中国青年自杀男女比例 15~24 岁为 52.9:100;25~34 岁为 75.6:100<sup>[12]</sup>,女性的自杀率明显高于男性。国内外大部分研究均显示女性是自杀的高危因素,国外 Borges 等<sup>[13]</sup>进行的一项大规模自杀研究和国内刘婉婷等<sup>[14]</sup>对大学生自杀行为相关因素的分析均显示,女性为确切的自杀危险因素。

女性较男性更容易选择自杀的原因目前还没有一致的结论,一方面相比较青少年男性,青少年女性在成长过程中更大可能地会遇到性侵犯、早孕等<sup>[15]</sup>,这些无论是作为严重的负性生活事件对自杀行为的影响,还是这些事件本身,都是自杀的危险因素。另一方面普遍的文化认知中女性相较男性而言更加柔弱,对情感支持的需求更大,所以当现实生活无法满足其情感需求时会寻求其他的解脱方式,比如自杀。再者青少年女性比男性表现出更大的情绪化,更易采取灾难化方式解释生活中的应激事件<sup>[16]</sup>,而不善于运用正确的方式表达和发泄,所以更大可能的通过伤害自己或者结束生命来解决。女性自杀未遂较多的原因目前仍不完全明确,这可作为下一步研究的内容。

**3.2 自杀态度** 本研究结果显示,有自杀未遂的大学生更多的认为自杀是不可预防的、自杀不可自我控制、对自杀抱有正性的态度及认为自杀能改变他人行为。以往很多研究显示,大学生对于自杀持矛盾或中立的态度<sup>[17-18]</sup>,这可能与大学生本就处于价值观、世界观的形成阶段,对自杀的认识尚不成熟,再由于社会、学业、家庭等各种因素的叠加,使大学生在遇到挫折时出现应激障碍和不成熟的应对方式,进而选择自杀行为。且近些年网络媒体的普及,明星自杀事件的频繁报道,使大学生对死亡产生片面的理解,并进行盲目模仿<sup>[19]</sup>。媒体报道的戏剧性甚至闹剧性,对于自杀这一悲剧结果缺乏人文关怀,而青少年本身尚没有形成成熟的是非观,自杀事件的报道会影响青少年的自杀态度<sup>[20]</sup>。在遭遇生活事件或对现实生活不满意时容易产生模仿从而选择自杀。再者,传统观念中自杀行为是一种逃避行为,通常与懦弱挂钩,但目前各种网络媒体的传播,自杀慢慢被赋予新的价值内涵,变成一种“个性表达”、“自我选择”,成为独特的“自我实现”。2009 年香港、2010 年大陆就发生多起网络相约集体自杀的事件。所以应该制定相应的制度来规范媒体报道,墨尔本大学公共政策中心负责人 Jane Parry 曾指出,不负责任的媒体报道和自杀效仿间有因果关系。而维也纳大学 Thomas Niederkrotenthaler 教授的研究则发现,媒体对自杀报道更关注自杀给家庭个人带来的损失和自杀者的个

人经历时,可使当地自杀率显著降低<sup>[21]</sup>。高校教育应当重视大学生心理健康教育,定期向大学生宣传与自杀相关的知识,纠正大学生对自杀行为的不正确认识,引导大学生理解生命的真正意义<sup>[22-23]</sup>,确立合理的生活目标,指导其应对压力、缓解冲突的方法,并提高学生对周围存在的自杀风险的识别能力。

**3.3 社会支持系统** 社会支持(social support)是指人们从社会中获得的各种帮助,有学者界定社会支持为一个人通过社会联系所能获得的减轻心理应激反应、缓解精神紧张状态、提高社会适应能力的影响,积极的社会联系,包括来自家人、朋友及社会团体的社会支持。本次研究表明,自杀未遂者社会支持系统普遍较差,而且这部分大学生更多地认为自杀是不可预防的、是不可自我控制的、对自杀持有正性态度,且更倾向于不承认自杀的社会重要性。一直以来的研究都证实,良好的社会支持系统是自杀的保护性因素<sup>[24]</sup>,社会支持与身心健康密切相关,并且对于消极生活事件有缓冲作用<sup>[25-26]</sup>。故分析总结社会因素对于大学生自杀相关行为的干预和预防至关重要。父母健在、家庭成员关系亲密的大学生和加入社团(组织)、担任学生干部的大学生对自杀的态度更加合理,不易产生消极思想,不易诱发不理智的行为<sup>[27]</sup>,这就提醒高校教育者充分了解学生的家庭背景、校园人际关系等,鼓励大学生积极参加社团(组织),通过实践活动培养积极乐观的生活态度,及时主动向社会支持系统薄弱的同学提供帮助,早期对其进行危机干预。家庭应当营造轻松的环境,加强与学校的合作。社会应进一步完善社会支持体系,对遭受负性生活事件的青少年给予必要的物质支持和政策扶持,比如对来自遭受自然灾害的灾区大学生给予必要的物质支持,同时给予规范的心理疏导和危机干预,对未婚意外怀孕的青少年提供便捷就医通道,对遭受性侵害的青少年提供诉求热线等,还可以开展网络在线心理咨询或 24 h 心理危机干预热线等。

本次研究通过对大学生自杀态度及社会支持系统的调查,对及时筛查出有自杀倾向高危人群有帮助,也对高校辅导员及心理咨询师的工作、对大学生自杀危机的干预预防有指导意义。高校教育者及社会各界均应重视大学生心理健康,通过多种宣传途径,使其对自杀行为形成正确的认知,且完善其各种社会支持系统,减少自杀未遂行为的发生。但该研究距离现在时间较久,重庆学校的等级构成目前已发生变化。故该研究能否显示目前重庆大学生自杀未遂的情况尚待商榷。另外,被调查者对问卷中题目的主观认识存在差异,重庆地区的大学生与全国其他地方的大学生生活的地域环境、人文环境不同,对问卷中相同题目的认识也会存在差异,能否通过本研究来代表全国大学生自杀情况尚待商榷。所以本研究正在对目前重庆在读大学生展开调查,且调查会进一步覆盖全国,且采用了网络问卷的形式,对答题格式及问卷中存在的逻辑关系进行系统设定,来应对问卷调查过程中存在的胡乱填写的问题。另外,可以在今后的调查中加大宣传力度,减少大学生对问卷调查中自我暴露的担心,以此减少调查中刻意隐瞒的情况。

### 参考文献:

- [1] 鲍东霞.皖西学院大学生自杀意念与生活事件、社会支持的相关性研究[D].合肥:安徽医科大学,2009.
- [2] 巢传宣,刘建平,付茶英.江西某大学学生社会支持与自杀意念的关系研究[J].中国学校卫生,2006,27(1):87.
- [3] Tao FB,Gao M,Su PY,et al. Trends of health-risk behaviors and their risk or protective factors on adolescent

- students in Hefei, Anhui Province, China, 1998 ~ 2003 study on public health in Asia[M]. New York: Rinton Press, 2005; 180-189.
- [4] 赵纯海. 大学生自杀的成因透视与预防[J]. 辽宁工业大学学报: 社会科学版, 2009, 11(6): 109-111.
- [5] Mann J, Apter A, Bertolotc J, et al. Suicide prevention strategies, a systematic review [J]. JAMA, 2005, 294(26): 2064-2074.
- [6] Phillips MR, Li XY, Zhang YP. Suicide rates in China, 1995-1999[J]. Lancet, 2002, 359(9309): 835-840.
- [7] 刘连忠, 肖水源. 生活事件、社会支持与自杀未遂[J]. 临床精神医学杂志, 2002, 12(2): 103-104.
- [8] 刘玉娟, 韩立娟, 王英杰. 社会支持与大学生自杀态度的相关研究[J]. 唐山师范学院学报, 2011, 33(1): 139-142.
- [9] 肖水源. 社会支持评定量表的理论基础与研究应用[J]. 临床精神医学杂志, 1994, 4(2): 98-100.
- [10] Cox DW, Ghahramanlou-Holloway M, Szeto EH, et al. Gender differences on documented trauma histories; inpatients admitted to a military psychiatric unit for suicide-related thoughts or behaviors[J]. J Nerv Ment Dis, 2011, 199(3): 183-190.
- [11] Pommereau X. Life-threatening behaviors, suicide, attempted suicide and self-inflicted injury [J]. Bull Acad Natl Med, 2012, 196(2): 357-369.
- [12] 李建军. 中日两国青少年自杀行为比较研究[J]. 中国青年研究, 2000, 12(2): 34-37.
- [13] Borges G, Nock MK, Haro Abad JM, et al. Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the World Health Organization World Mental Health Surveys [J]. J Clin Psychiatry, 2010, 71(12): 1617-1628.
- [14] 刘婉婷, 况利, 艾明, 等. 大学生自杀行为相关因素比较分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(5): 517-520.
- [15] Cox DW, Ghahramanlou-Holloway M, Szeto EH, et al. Gender differences on documented trauma histories; inpatients admitted to a military psychiatric unit for suicide-related thoughts or behaviors[J]. J Nerv Ment Dis, 2011, 199(3): 183-190.
- [16] Garnefski N, Teerds J, Kraaij V, et al. Cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms; differences between males and females[J]. Pers Individ Differ, 2004, 36(2): 267-276.
- [17] 唐永卿. 大学生对自杀态度的调查[J]. 中国心理卫生杂志, 2003, 17(4): 282-283.
- [18] 王军, 葛小锚, 胡健, 等. 大学生自杀态度、自杀意念与心理健康状况调查分析[J]. 中国行为医学科学, 2005, 14(9): 830-831.
- [19] 王地. 我国大学生自杀原因综述[J]. 中国青年研究, 2009, 11(11): 82-85.
- [20] 朱自立, 许燕, 单雯, 等. 媒体自杀报道对象对大学生自杀态度的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2008, 16(3): 299-301.
- [21] 姚扶有. 媒体对青少年自杀的报道须慎重[J]. 青年记者, 2013, 31(21): 75.
- [22] Seligman ME, Csikszentmihalyi M. Positive psychology: an introduction[J]. Am Psychol, 2000, 55(1): 5-14.
- [23] 谢杏利, 邹兵, 黄中岩, 等. 大学生自杀态度与生活目的、生命意义感的关系 [J]. 南方医科大学学报, 2012, 32(10): 1482-1485.
- [24] Kleiman EM, Riskind JH, Schaefer KE, et al. The moderating role of social support on the relationship between impulsivity and suicide risk[J]. Crisis, 2012, 33(5): 273-279.
- [25] 钱晶. 南京地区亚健康者的统计及分型调查[J]. 中国全科医学, 2010, 13(10): 1105-1108.
- [26] 冯娟. 亚健康概念的误区分析[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(11): 2613-2614.
- [27] Serdeva S, Tzvetkov D, Manolova A. Family and social determinants of school maladjustment in students with emotional disturbances and behavioral disorders from recovery schools in Bulgaria[J]. Cent Eur J Public Health, 1998, 6(4): 280-283.

(收稿日期: 2014-03-21 修回日期: 2014-03-24)

(上接第 3473 页)

- [12] Coylewright M, Reckelhoff JF, Ouyang P. Menopause and hypertension; an age-old debate[J]. Hypertension, 2008, 51(4): 952-959.
- [13] Janssen I, Powell LH, Crawford S, et al. Menopause and the metabolic syndrome; the Study of Women's Health Across the Nation[J]. Arch Intern Med, 2008, 168(14): 1568-1575.
- [14] Fogle RH, Stanczyk FZ, Zhang X, et al. Ovarian androgen production in postmenopausal women[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2007, 92(8): 3040-3043.
- [15] Carr MC. The emergence of the metabolic syndrome with menopause[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2003, 88(6): 2404-2411.
- [16] Salpeter SR, Walsh JM, Ormiston TM, et al. Meta-analysis; effect of hormone-replacement therapy on components of the metabolic syndrome in postmenopausal women[J]. Diabetes Obes Metab, 2006, 8(5): 538-554.
- [17] Phillips GB, Jing TY, Heymsfield SB. Does insulin resistance, visceral adiposity, or a sex hormone alteration underlie the metabolic syndrome? Studies in women[J]. Metabolism, 2008, 57(6): 838-844.

(收稿日期: 2014-03-21 修回日期: 2014-07-05)