

# 大学生自然联结现状及 对抑郁情绪的影响

王财玉<sup>1</sup>, 雷 雳<sup>2</sup>

(1. 信阳师范学院 教育科学学院, 河南 信阳 464000; 2. 中国人民大学 心理学系 北京 100872)

**摘要:** 人际关系在个体抑郁情绪中扮演重要角色, 然而, 尚未有研究探讨人与自然关系是否会影响个体抑郁情绪。对此, 文章采用问卷法通过对360名大学生调查, 从而考察自然联结对大学生抑郁情绪的影响, 并考察孤独感与自尊在其中的中介作用。研究发现: 大学生自然联结存在性别差异, 并对抑郁情绪具有显著的负向预测作用; 自然联结可以通过孤独感和自尊的中介作用对大学生抑郁情绪产生影响, 且该中介作用包含三条路径, 即孤独感的中介作用、自尊的中介作用以及孤独感和自尊的链式中介作用。因此, 在城镇化日益加速的今天, 增强与自然的联结感是干预大学生抑郁情绪的一项重要方式。

**关键词:** 自然联结; 孤独感; 自尊; 抑郁情绪

中图分类号: G645

文献标志码: A

文章编号: 1003-2614(2018)02-0089-05

## 一、引言

抑郁情绪会严重损害个体的心理和社会功能, 调查发现, 大学生抑郁情绪检出率已达29.3%<sup>[1]</sup>, 而新生抑郁情绪检出率也高达12.19%<sup>[2]</sup>。研究者对抑郁情绪的影响因素进行许多研究, 其中, 不良人际关系在个体抑郁情绪中扮演重要角色。那么, 个体是否能够从自然中汲取积极能量, 人与自然建立的紧密关系是否可以个体抑郁情绪产生影响呢? 此外, 孤独感与自尊对人际关系变量都非常敏感, 那么这两个变量是否也容易受到人与自然关系的影响呢? 然而, 这些方面尚未得到已有研究的关注。对此, 为了探讨人与自然关系在个体心理健康中所起到的作用, 本研究拟考察自然联结对大学生抑郁情绪的影响, 并探讨孤独与自尊在其中的中介作用。

人类对自然有着本能的联结需求, 就像个体对父母的依恋一样, 对自然的依恋被认为是自我认同或自我确定的扩展。Schultz(2000)认为, 一个对象的价值取决于该对象在多大程度上包括在自我意识上<sup>[3]</sup>。人与自然所形成的关系也是如此, 个体感觉到与自然联结感就是一个扩展的自我意识, 包括动物、植物等一个扩大的自我生态圈; 相反, 一个与自然世界联结程度较弱的个体往往将自我局限于一个较小的空间, 比如自恋。自然联结(nature connectedness)是指个体感觉到自我与自然一体化的程度, 反映了个体把自然纳入自我意识当中的程度。为了测量个体是否将自然作为自我

的一部分关系, 从而揭示个体与自然的关系, Schultz(2000)开发了单条目量表(the inclusion of nature in the self, INS), 在具体实测中, 有七对圆圈, 每对圆圈中一个代表“我”、一个代表自然, 这七对圆圈从完全没有关系到完全重叠, 要求被试选择“我”与自然的联结程度。由于单条目量表在测量中可靠性较低, Mayer和Frantz(2004)报告新的自然联结量表(connectedness to nature scale, CNS), 它是“用来测量个体在情感上与自然联结水平的特质”, 该量表只有一个维度, 而且题项之间具有较高的一致性, 在大学生和社会群体中间均具有良好的信效度。

在当前社会, 人们普遍认为, 幸福需要持续不断的经济增长和物质的不断满足, 但不可持续性资源(如水、矿产资源等)则面临巨大压力。当物质满足超出适当水平后, 财富和消费的增加并不利于我们幸福的提升; 相反, 幸福来自有意义的人际互动(家庭、朋友)以及人与自然的和谐, 以环境破坏为代价的发展最终不利于人类幸福的提高。所以, 在可持续发展背景下, 我们需要重新审视人与自然的关系, 重新定义幸福。Zelenski和Nisbet(2014)认为, 提升“人与自然的关系”是一条给人类带来幸福和可持续发展的有效途径。那么, 自然联结对个人生活存在哪些影响呢? 自然联结和个体生活满意度存在紧密联系, 与意义、活力显著正相关<sup>[4]</sup>, 自然联结高的个体在生活中能体验到更多的自主感、个人成长以及奋斗目标<sup>[5]</sup>, 也具有更多的正性情感体验<sup>[6]</sup>。基于此, 本文假设, 自然联结对大学生抑郁情绪具有负向预测作用

收稿日期: 2017-12-02

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号: 71502157); 信阳师范学院“南湖学者奖励计划”青年项目(Nanhu Scholars Program for Young Scholars of XYNU)的资助。

作者简介: 王财玉, 信阳师范学院教育科学学院副教授, 博士, 研究方向: 社会心理与消费行为; 雷 雳, 中国人民大学心理学系教授, 博士, 研究方向: 青少年健康与网络行为。

(H1)。

孤独感是指个体感到缺乏人际交往或被隔离而产生的一种不愉快体验,反映了个体的社会适应状况。孤独可降低心理健康水平,而孤独和抑郁情绪的关系更是早已得到研究者确认。积极的人际关系可以降低个体的孤独感体验,Gilhooly (2011) 研究发现,不安全依恋与孤独感显著正相关,安全依恋则与其显著负相关<sup>[7]</sup>。那么,与自然建立联结关系是否可以像人际关系一样降低个体孤独感?自然是个体建立亲密关系的重要来源,将自然人格化有利于建立与自然的联结<sup>[8]</sup>,比如,将自然界中的动物人格化。动物可以提供归属感,研究发现,相对于非宠物主人,宠物主人往往有更好的健康和社会需求的满足<sup>[9]</sup>。年轻一代面临工作、住房的压力,同时经受着“大消费”和“大娱乐”的诱惑,导致社会竞争日益加剧,人与人之间的距离越来越远,个体也感觉到更多的孤独感以及越来越多的心理问题。那么,如何在当前竞争激烈的社会中不再孤独呢?个体如果将自我镶嵌在一个更广大的世界中(一个涵盖社会、环境以及动物的世界),与动植物和谐相处,将自己当作这个大家庭中普通的一员,意识到与自然之间的紧密联系,孤独感可能会减少。所以,自然联结可以降低孤独感从而降低抑郁情绪。基于此,本文假设,孤独感在自然联结与大学生抑郁情绪之间起到中介作用(H2)。

自尊是个体对自我价值的评估,即对自己总体的态度和看法。自尊作为个体对自我核心的评价对抑郁情绪具有重要影响,研究表明,自尊对抑郁情绪具有显著的负向预测作用,低自尊是导致个体抑郁情绪的重要因素。Orth、Robins 和 Roberts (2008) 认为,低质量人际关系会降低个体自尊水平,进而增加抑郁情绪体验。在中国文化下,失意者往往通过“寄情山水”从中寻求一些慰藉,因为自然环境可以提升个体心理弹性<sup>[10]</sup>,促进个体精神性成长<sup>[11]</sup>。所以,人与自然关系可以作为社会关系的替代,为个体提供归属感和心理支持,从而有效保护自尊不易受到外部消极因素的影响,从而有效防御抑郁情绪侵扰。基于此,本文假设,自尊在自然联结与大学生抑郁情绪之间起到中介作用(H3)。

此外,自尊可以作为人际关系的监控者,自尊是被他人接纳或拒绝的一个指示物。孤独感意味着不能建立和维持令人满意的人际关系,将会导致个体较低自我评价,所以,孤独感对自尊具有显著的负向预测作用<sup>[12]</sup>。根据相关研究及前文假设,我们认为,自然联结还能通过孤独感与自尊的链式中介作用对抑郁情绪产生影响(H4)。

自然联结反映了个体与环境的紧密感,对外来说,体现个体的绿色意识与可持续发展理念;对内来说,则可能会对个体心理健康产生重要影响。面对大学生群体中较多的抑郁情绪现象,自然联结如果能够降低抑郁情绪,探讨当代大学生自然联结及其对抑郁情绪的影响将具有重要现实意义。基于此,本研究拟探讨自然联结对大学生抑郁情绪的影响及其作用机制,并为干预大学生抑郁情绪提供建议。本文概念

模型见图1。

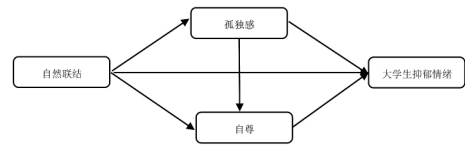


图1 本文概念模型

## 二、研究方法

### 1. 研究对象

本研究采用随机抽样的方法,抽取360名大学生作为调查对象,其中,女性188名,占总人数的52%,男性172名,占总人数的48%,平均年龄 $21.80 \pm 1.65$ 岁。

### 2. 研究工具

自然联结量表(connectedness to nature scale, CNS)。本研究选取了使用比较频繁的自然联结量表,由Mayer和Frantz (2004) 所编制<sup>[13]</sup>,该量表共包含有14个条目。量表采用李克特5点计分法,得分越高,自然联结越高。量表内部一致性系数为0.81。

UCLA孤独量表(第三版)由Russell编制,并经王登峰修订。共有20个条目,每个条目分4级评分:1代表“从不”;2代表“很少”;3代表“有时”;4代表“一直”。其中,11个正向计分,9个负向计分,总分越高,孤独程度越高。量表内部一致性系数为0.80。

自尊量表由Rosenberg编制。共有10个条目,其中,5个正向表述,5个负向表述。量表采用李克特4点计分法:1代表“很不符合”;2代表“不符合”;3代表“符合”;4代表“非常符合”。得分越高,表明自尊水平越高。量表内部一致性系数是0.83。

抑郁情绪自评量表由Zung于1965年编制。共有20个条目,每个条目分4级评分:1代表“没有或很少时间”;2代表“小部分时间”;3代表“相当多时间”;4代表“绝大部分或全部时间”。得分越高,抑郁情绪程度越高。量表内部一致性系数为0.81。

### 3. 统计方法

本研究数据收集采用的是自我报告法,可能会存在共同方法偏差。根据相关研究的建议,我们进行相应的程序控制,如匿名测验、部分条目进行反向陈述。此外,采用单一因子法检验共同方法偏差,结果发现,所抽取特征根大于1的共16个因子,其中,第一个因子解释了总方差变异16.11%,远小于40%的检验标准。因此,本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

使用SPSS 19.0软件进行线性回归和Bootstrap中介效应分析。

## 三、结果与分析

### 1. 自然联结的性别差异

在本研究中,大学生自然联结得分普遍高于平均分(3.37 ± 0.55),说明大学生自然联结相对较高。进一步考察了大学生自然联结的性别差异,结果表明大学生自然联结存在显著的性别差异  $t = 8.28, p < 0.001$  ( $M \pm SD_{\text{女性}} = 3.58 \pm 0.42, M \pm SD_{\text{男性}} = 3.14 \pm 0.59$ ),说明女性自然联结程度高于男性。

2. 各变量间的相关分析

为了解各个变量之间的关系,首先对变量进行相关分析,由表1可以看出,自然联结与孤独感( $r = -0.26, p < 0.01$ )和抑郁情绪( $r = -0.28, p < 0.01$ )显著负相关,与自尊( $r = 0.34, p < 0.01$ )显著正相关;孤独感与自尊( $r = -0.49, p < 0.01$ )显著负相关,与抑郁情绪( $r = 0.44, p < 0.01$ )显著正相关;自尊与抑郁情绪( $r = -0.55, p < 0.01$ )显著负相关。

表1 变量之间的相关情况

	M ± SD	自然联结	孤独感	自尊
自然联结	3.37 ± 0.55			
孤独感	2.27 ± 0.36	-0.26**		
自尊	2.74 ± 0.45	0.34**	-0.49**	
抑郁情绪	2.01 ± 0.39	-0.28**	0.44**	-0.55**

注:\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ (下同)。

表2 回归分析表

回归方程		整体拟合指标			回归系数显著性	
结果变量	预测变量	R	R <sup>2</sup>	F	$\beta$	t
孤独感	自然联结	0.29	0.08	10.05***	-0.24***	-4.60
	自尊				0.26***	5.59
自尊	自然联结	0.56	0.31	40.09***	-0.45***	-9.70
	孤独感				-0.06	-1.33
抑郁情绪	自然联结	0.59	0.35	37.80***	0.20***	3.92
	孤独感				-0.43***	-8.27
	自尊					

采用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 方法抽取 5000 个 Bootstrap 样本分别估计中介效应 95% 的置信区间。表 3 显示自然联结对大学生抑郁情绪影响的三条间接途径所对应的间接效应。孤独感和自尊所产生的总间接效应(-0.21, 占总效应-0.27的78%)的 Bootstrap 95% 置信区间不含 0 值,说明两个中介变量在自然联结和大学生抑郁情绪之间存在中介效应。此外,自然联结对大学生抑郁情绪的直接效应不显著( $\beta = -0.06, p > 0.05$ ), Bootstrap 95% 置信区间[-0.1580, 0.0305]包含 0,说明孤独感与自尊在自然联结与大学生抑郁情绪之间起到完全的中介作用。这一中介效应由三个间接效应组成:第一,间接效应 1,它是由自然联结→孤独感→大学生抑郁情绪的途径产生(-0.05, 占总效应-0.27的19%),其置信区间不含 0 值,说明孤独感在自然联结和大学抑郁情绪之间的中介效应显著。第二,间接效应 2,它是由自然联结→孤独感→自尊→大学生抑郁情绪的途径产生的(-0.05, 占总效应-0.27的19%),其置信区间不含 0 值,说明这条路径产生的中介效应达到显著性水平。第三,间接效应 3,它是由自然联结→自尊→大学生抑郁情绪的途径产生的(-0.11, 占总效应-0.27的41%),其置信区间不含 0 值,说明自尊在自然联结和大学生抑郁情绪之间也具有显著的中介作用。此外,间接效应 2 与间接效应 3

3. 自然联结对大学生抑郁情绪的影响

回归分析表明,整体模型有统计学意义( $R^2 = 0.10, p < 0.001$ )。在控制性别、年龄等变量后,自然联结可以显著负向预测大学生抑郁情绪( $\beta = -0.27, p < 0.001$ )。这意味着,自然联结越高,大学生抑郁情绪则越低。

为了探讨自然联结与大学生抑郁情绪之间的中介效应,本研究以自然联结为自变量,孤独感作为中介变量 1,自尊作为中介变量 2,大学生抑郁情绪为因变量进行回归分析,同时将年龄、性别作为协变量进行控制。结果表明:自然联结显著负向预测大学生孤独感( $\beta = -0.24, p < 0.001$ )。当自然联结和孤独感同时预测自尊时,自然联结可以显著正向预测大学生自尊( $\beta = 0.26, p < 0.001$ ),而孤独感则显著负向预测自尊( $\beta = -0.45, p < 0.001$ )。当自然联结、孤独感、自尊同时预测大学生抑郁情绪时,自然联结对大学生抑郁情绪的预测作用不显著( $\beta = -0.06, p > 0.05$ ),孤独感正向预测作用显著( $\beta = 0.20, p < 0.001$ ),而自尊负向预测作用也显著( $\beta = -0.43, p < 0.001$ )。回归分析结果见表 2。

之间的差异显著,其他两组间接效应之间的差异均不显著。自然联结对大学生抑郁情绪影响的路径可见图 2。

表3 孤独感、自尊在自然联结与抑郁情绪间的中介效应分析

	间接效应值	Boot 标准误	BootCI 下限	BootCI 上限
间接效应	-0.21	0.04	-0.2856	-0.1426
间接效应 1	-0.05	0.02	-0.0880	-0.0183
间接效应 2	-0.05	0.01	-0.0784	-0.0246
间接效应 3	-0.11	0.03	-0.1785	-0.0623
间接效应 1 - 间接效应 2	-0.02	0.02	-0.0388	0.0387
间接效应 1 - 间接效应 3	0.06	0.04	-0.0051	0.1448
间接效应 2 - 间接效应 3	0.07	0.03	0.0154	0.1314

注: Boot 标准误、Boot CI 下限和 Boot CI 上限分别指通过偏差校正的百分位 Bootstrap 法估计的间接效应的标准误差、95% 置信区间的下限和上限。

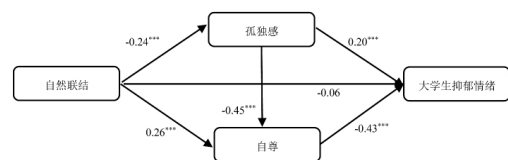


图2 自然联结对大学生抑郁情绪影响的路径图

以上结果说明,自然联结可以通过孤独感和自尊的中介作用降低大学生抑郁情绪,而且该中介作用包含以下路径,即孤独感的中介作用、自尊的中介作用以及孤独感和自尊的链式中介作用。

#### 四、讨论

抑郁情绪是一个比较传统的话题,从新的研究视角探索新的干预方案则是这一话题的持续推进。自然联结这一概念的提出主要是着眼于环境问题的解决,试图揭示这一变量是如何影响个体亲环境行为,如 Gosling 和 Williams - Kathryn (2010) 研究发现,自然联结影响农场主的植被保护行为<sup>[14]</sup>。研究发现有助于回答自然联结在缓解抑郁情绪中的作用,以及这种影响的发生机制,揭示了人与自然之间和谐关系可以替代人际关系帮助提升个人健康,具有一定理论和现实意义。

首先,研究发现女性在自然联结量表上的得分显著高于男性。传统性别角色角度分析认为,传统社会角色要求男性成为家庭经济的支持来源,这种供养者角色使得男性在追求经济上的成功时,性格上也更具有支配性和独立性;相反,女性在传统社会角色下是照料者,表现出一定合作性和同情心。因此,一般来说,女性对于生态环境表现出更多的关心,对于自然环境所遭受到的破坏,也表现出更多的同情,而对于男性,过度攫取自然资源,则表现出对于自然环境的征服和利用。所以,相对于女性,男性比较难以与自然建立紧密的关系。于是,男性也变得更不愿意环保,Brough 等人(2016)对此做出解释,因为环保行为显得太过于女性化了,男性形成“环保=女性”的刻板印象<sup>[15]</sup>。

其次,研究揭示了自然联结与大学生抑郁情绪存在紧密关系,从理论上丰富了抑郁情绪的相关研究。人与自然的积极关系所带来的益处是双向的,与自然界联结程度不但是解决当前日益恶化环境问题的重要成分,而且反过来还能给个体带来健康。随着社会竞争的不断加剧,大学生的心理问题开始凸显,校内压力主要表现为学业压力、就业压力以及人际压力等;此外,由于大学生即将踏入社会,诸如衣食住行等生存压力也会通过各种途径传导给生活在校园里的大学。压力的累积会慢慢将个体推向抑郁情绪。那么,如何缓解压力呢?自然联结可以帮助个体缓冲压力、降低抑郁情绪发生的可能性。高水平的自然联结可以驱动个体走向自然,参与更多的户外活动,Kjellgren 和 Buhrkall(2010) 研究发现<sup>[16]</sup>,对于那些具有压力/倦怠综合征的被试说,在真实自然环境中花费三十分钟能体验到更多的和谐、一致,即使只是与自然有关的声音(如鸟鸣和流水声音),也具有压力恢复的效果<sup>[17]</sup>。总之,增强与自然的联结感,更多走入自然,也是干预抑郁情绪的重要措施。

此外,本研究还进一步揭示了自然联结对大学生抑郁情绪的影响机制是通过孤独感中介作用、自尊中介作用以及二者的链式中介作用实现的。自尊作为自我系统的核心成分,

是心理健康的核心,这个核心的状态直接关系着心理健康的状态。Naess (1985) 认为,自我不仅包括自我与他人关系,还包括自我与自然关系的认同。在自我的发展过程中,个体通过与他人之间的互动不断认同、形成社会自我,如父母、同学、朋友等人际关系。当自我发展到一定阶段,自我认同的范围就会逐渐扩大到整个自然界,开始对动物、花草等非人类对象产生认同和尊重,这时个体认识到自我与非人类对象紧密相连,都属于整个自然界的一部分时,便形成生态自我。以上三个层面的自我存在一定联系,最外层的生态自我可以对最内层的自尊产生影响。当生态自我形成后,个体就具有更广阔的心理边界,将动植物纳入自我范围之内,随着交往对象的增多,个体会感到更少的孤独感。所以,建构人与自然紧密关系影响社会性自我的感知。生态自我的形成不仅意味着个体将自然纳入自我概念中,还意味着被自然接纳,从自然中获得较多的归属感和安全感,增加支持感来源,能有效维护个体自尊。所以,建构人与自然紧密关系也有利于维护个体自尊。正是因为如此,自然联结既可以通过降低孤独感,又可以通过提升自尊水平对大学生抑郁情绪产生负向预测作用。此外,本研究还发现,自然联结可以通过孤独感、自尊的链式中介作用对抑郁情绪产生影响。我们认为,从自尊到社会自我再到生态自我,从最核心到最外缘,这三个不同层面的自我构成自我的差序格局,最外缘的生态自我所产生的积极效应可以从社会自我传递到自尊,并最终影响心理健康,即自然联结可以降低孤独感,继而提升自尊水平,并最终降低个体抑郁情绪体验。

本研究结果对于干预大学生抑郁情绪具有重要的实践意义。伴随着现代社会的工业化,构筑自我的关系成分逐渐为个性成分所替代,主张自我独立于、区别于所存在的世界;个体不再感觉到与周围世界的联结,认为自己是与周围世界分开或不同的。于是,我们日益与自然相割裂,这也带来一系列问题,比如,资源的过度攫取。所以,在环境日益恶化的今天,个体建立与自然的联结感具有重要的现实意义。大学阶段既是人生发展的重要转折期,也是个体自我意识形成、自我认同确立的关键期。大学毕业后,绝大多数学生都将在城市生活,随着我国城镇化的加速,意味着越来越多的人在城市地区生活,这可能会导致更多人与自然的关系越来越疏远<sup>[18]</sup>,因为城市居民更不倾向于将自然当作自我一部分<sup>[19]</sup>。长期以来,我国高校的教育对于人与自然的关系关注依然不够,大学生绿色意识大多数还处于浅层。因此有必要在大学课程体系建设的进程中,从中国传统文化着手,增加绿色知识教学内容,提升大学生绿色发展意识,增强大学生与自然的联结感,这不仅有利于环境问题的解决,还是当前大学生抑郁情绪自我治疗的重要举措。

#### 参考文献:

[1]唐慧,丁铃灵,宋秀丽. 2002-2011年中国大学生抑郁

- 情绪检出率的 Meta 分析 [J]. 吉林大学学报: 医学版, 2013(5): 96 - 969.
- [2] 余毅震 等. 大学新生抑郁状态影响因素路径分析 [J]. 中国学校卫生 2011(3): 286 - 288.
- [3] Schultz P W. Empathizing with nature: the effects of perspective taking on concern for environmental issues [J]. Journal of Social Issues 2000(3): 391 - 406.
- [4] [6] Cervinka R, Roderer K, Heflere. Are nature lovers happy? On various indicators of well - being and connectedness with nature [J]. Journal of Health Psychology, 2012(3): 379 - 388.
- [5] Nisbet E K, Zelenski J M, MURPHY S A. Happiness is in our nature: Exploring nature relatedness as a contributor to subjective well - being [J]. Journal of Happiness Studies, 2011(12): 303 - 322.
- [7] Gilhooly M L M. The impact of caregiving on caregivers: Factors associated with the psychological well - being of people supporting a dementing relative in the community [J]. British Journal of Medical Psychology, 2011(1): 35 - 44.
- [8] Tam K P, Lee S L, Chao M M. Saving Mr. Nature: Anthropomorphism enhances connectedness to and protectiveness toward nature [J]. Journal of Experimental Social Psychology, 2013(49): 514 - 521.
- [9] McConnell A R, Brown C M, Shoda T M, Stayton L E, Martin C E. Friends with benefits: On the positive consequences of pet ownership [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2011(101): 1239 - 1252.
- [10] Ingulli K, Lindbloom G. Connection to nature and psychological resilience [J]. Ecopsychology, 2013(5): 52 - 55.
- [11] Brymer E, Cuddihy T F, SHARMA - BRYMER V. The role of nature - based experiences in the development and maintenance of wellness [J]. Asia - Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education 2010(2): 21 - 27.
- [12] 孔 风 等. (2012). 大学生的社会支持、孤独及自尊对主观幸福感的作用机制研究 [J]. 心理科学 2012(2): 408 - 411.
- [13] Mayer F S, Frantz C M. The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature [J]. Journal of Environmental Psychology, 2004(24): 504 - 515.
- [14] Gosling E, & Williams - Kathryn J H. Connectedness to nature, place attachment and conservation behaviour: Testing connectedness theory among farmers [J]. Journal of Environmental Psychology 2010(30): 298 - 304.
- [15] Brough A R, Wilkie J E B, Ma J, Isaac M S, & Gal D. Is eco - friendly unmanly The green - feminine stereotype and its effect on sustainable consumption [J]. Journal of Consumer Research 2016(43): 567 - 582.
- [16] Kjellgren A, Buhrkall H. A comparison of the restorative effect of a natural environment with that of a simulated natural environment [J]. Journal of Environmental Psychology, 2010(4): 464 - 472.
- [17] Alvarsson J J, WIENS S, NILSSON M E. Stress recovery during exposure to nature sound and environmental noise [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2010(3): 1036 - 1046.
- [18] Levin W E, Unsworth S J. Do humans belong with nature? The influence of personal vs. abstract contexts on human - nature categorization at different stages of development [J]. Journal of Environmental Psychology, 2013(33): 9 - 13.
- [19] Hermann P, Waxman S R, Medin D L. Anthropocentrism is not the first step in children's reasoning about the natural world [J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2010(22): 9979 - 9984.

## The Influence of Nature Connectedness on College Students' Depression: the Mediation of Loneliness and Self - esteem

WANG Cai - Yu<sup>1</sup>, LEI Li<sup>2</sup>

(1. School of Education Science, Xinyang Normal University, Xinyang 464000, China;

2. Department of Psychology, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**Abstract:** Interpersonal relationship plays an important role in individual depression, yet studies has not explored the effect of intimate relation between man and nature on individual mental health inhencement. So the paper, by means of a questionnaire survey of 365 college students, is to explore whether college students' nature connectedness can play a buffer role in their depression and the mediating effect of loneliness and self - esteem, results indicate that: (1) there are significant gender differences in the degree of connectedness to nature of college students and it has a significant negative predictive effect on depression; (2) mediation analysis reveals that connectedness to nature can affect depression through the mediation of loneliness and self - esteem. The mediation effect contain three paths, the separate mediation effect of loneliness, self - esteem and the serial mediation effect of loneliness and self - esteem. Therefore, with the acceleration of urbanization, enhancement of the sense of connection with nature is an important measure for college students to intervene their depression.

**Key words:** nature connectedness; loneliness; self - esteem; depression