

1992 年以来中学生心理健康的变迁： 一项横断历史研究^{*}

辛自强 张 梅

(北京师范大学发展心理研究所, 北京 100875)

摘 要 我国中学生的心理健康状况是否真的在逐渐下降呢? 为回答这个问题, 研究采用“横断历史研究”这种特殊的元分析方法, 选取 1992 年至 2005 年间 107 篇采用 90 项症状自评量表 (SCL-90) 的研究报告, 分析了 111925 名中学生在该量表 9 个因子上得分随年代的变化情况。研究结果表明: (1) SCL-90 的 7 个因子均值与年代正相关显著 (0.22~0.35), 7 个因子均值的增加量为 0.09~0.22 (效果量 d 为 0.06~0.35), 这说明 1992 至 2005 年间中学生的心理问题在缓慢增加, 即中学生心理健康水平缓慢下降。 (2) SCL-90 的 7 个因子的标准差与年代间正相关显著 (0.19~0.38), 这说明中学生的心理健康水平不再像以前那样趋同, 而是逐年变得更为分化。 (3) 中学生 SCL-90 得分与社会威胁、教育状况、经济状况三方面的 10 项社会指标相关显著, 这说明社会变迁是预测中学生心理健康水平的重要因素。

关键词 中学生; 青少年; 心理健康; SCL-90; 横断历史研究; 元分析

分类号 B844; R395

1 引言

中国社会自改革开放以来随着政治、经济、文化等方面的变化, 人们的价值观、工作方式、生活方式也在潜移默化地发生着变化, 这些年来人们的心理状况产生了怎样的变化, 尤其是作为未来社会建设主力军的青少年或中学生的心理健康产生了怎样的变化? 这成为许多研究者关心的问题。

1.1 关于中学生心理健康状况的争论

我国对中学生心理问题的研究相对滞后, 较系统的研究始于 20 世纪 80 年代 (张大均, 吴明霞, 2004), 此后出现了众多研究, 这些研究使用最频繁的调查工具是 SCL-90 量表 (师保国, 雷雳, 2007; 范会勇, 张进辅, 2005; 刘恒, 张建新, 2004)。但这些采用相同测量方法的研究报告结论却不一致。当前对于中学生心理健康现状的流行观点似乎是“中学生的心理健康状况很差, 心理问题越来越多” (范会勇, 张进辅, 2005)。例如, 刘恒和张建新 (2004) 通过对全国 2209 名中学生的调查发现, 约有 21.7% 的中学生存在中度或中度以上的心理问

题; 顾建华等 (2006) 对张家港市 5091 名中学生的调查发现有 14.28% 的学生存在明显的心理问题; 胡胜利 (2006) 对厦门 10 所中学 5251 名中学生的调查发现, 有 16.1% 的中学生存在各种明显的心理症状; 王予东等 (2007) 发现河南省 1868 名高中生中患有不同程度心理障碍的有 18.74%; 侯振成等 (2006) 发现北京市 1379 名中学生中有 24.98% 存在轻度不良反应, 6.73% 存在明显的心理健康问题。然而, 当前也有许多研究表明, 虽然中学生的心理健康存在一定问题, 但总体状况是良好或中等的 (师保国, 雷雳, 2007)。例如, 叶苑等 (2006) 对西安市 928 名中学生的调查表明其心理健康的整体状况基本良好。张岗英等 (2006) 调查发现, 虽然西北地区 545 名中学生存在一些轻微的心理健康问题, 但心理健康水平总体良好; 张子礼与张朝 (2005) 发现淄博市初中生心理健康状况良好。

1.2 元分析及其局限性

对于上述争议, 较有效和通常的做法是通过元分析来处理。例如, 范会勇和张进辅 (2004) 通过对 10 年来 31 篇采用 SCL-90 量表的研究报告进行分

收稿日期: 2008-04-18

^{*} 国家社会科学基金资助项目 (项目号 05CSH014)。

通讯作者: 辛自强, E-mail: xinziqiang@sohu.com。电话: 010-58805260

析后发现中学生的心理健康状况“并非不健康”。元分析是由 Glass(1976)正式提出的,它以综合已有的发现为目的,对众多单个研究结果进行综合的统计学分析;通过这种对诸多文献定量的再分析可以综合考虑以往的研究结果,得出一个普遍性的结论。目前采用的元分析方法大多是计算研究的效果量(effect size)。其常用统计指标为 d , 这个指标的计算方法是由 Cohen 提出, Glass 等加以完善的, 它的公式为(周林, 1992): $d = (M_e - M_c) / SD$, 其中 M_e 为实验组的均值, M_c 为控制组的均值(通常量表的常模分数也可视为控制组分数), SD 为两组的共同标准差。当前较通用的 SD 的计算方法为:

$$SD = \sqrt{(n_e - 1)s_e^2 + (n_c - 1)s_c^2 / (n_e + n_c - 2)}$$

(毛良斌, 郑全全, 2005)。

虽然元分析的技术具有许多优势,作为一种数量化的文献综述方法,它能在无需获得原始数据的条件下对众多研究进行总结性统计,整合以往研究结果而得出一般结论(柳学智, 1991; 郭春彦等, 1997)。但在心理和教育领域它的影响和应用还相当有限,以近 10 年来发表在《心理学报》和《心理科学》这两本刊物的文章为例,其涉及元分析的文章仅为 5 篇(毛良斌, 郑全全, 2005)。这主要是因为元分析本身的局限性。例如,它过于依赖已发表的研究结果;研究结果的整合可能忽略了个别研究之间的差异;研究结果易受到文献质量和数量的影响;效果量的计算需要综合考虑研究取样、测量误差等因素(夏凌翔, 2005; Chambers, 2004)。

另外,一般的元分析研究中经常不能有效处理“年代效应”问题——许多元分析研究都发现数据收集年代与研究结果存在关联,但未深入探讨这种现象。例如,范会勇和张进辅(2004)的研究发现中学生的 SCL-90 得分有随年代增加的趋势,年代效应可以解释效果量 19.7% 的变异;罗国中等(2007)发现年代可以解释“忧虑性”这一人格特质 50.7% 的变异,“紧张性”这一特质 48.5% 的变异。但是上述两个研究均未对此进行专门分析。也有研究者认为年代效应会混淆元分析的研究结果,应该加以控制。例如,国外一项研究(Knight, Fabes & Higgins, 1996)发现,控制了年代效应后,原先攻击行为中随年代而展现出的性别差异的下降趋势便不存在了。或许,我们不应该只是简单忽略、控制或排除年代效应,而应该深入探讨它究竟意味着什么以及因为什么,这就是横断历史研究的目的。

1.3 横断历史研究

针对元分析中的年代效应问题,美国圣地亚哥大学的 Jean M. Twenge 教授提出了一种特殊的元分析技术——“横断历史的元分析”(cross-temporal meta-analysis),可简称为“横断历史研究”。它是采用横断研究“设计”对大跨度时间、时代(或历史发展)有关的差异或变异进行元分析研究的方法。这里的“设计”并非如关于个体发展的横断研究那样预先构造好了方法,而是“事后追认的”,即将孤立的研究按照时间顺序加以连贯,从而使得已有研究成为关于历史发展的横断取样(辛自强 & 池丽萍, 2008)。该方法作为一种特殊的元分析,在描述个体的心理量随年代变化趋势的同时又向前迈了一步,其独特之处在于以时间为桥梁,将相应的心理量和社会指标联结起来,探讨出生组效应背后的社会变迁因素。Twenge 已经采用这种方法研究了某些心理变量,如人们对妇女的态度(Twenge, 1997a)、男性和女性特质随年代变化的现象(Twenge, 1997b),并以传统的“出生组效应”(birth cohort effect)来描述这种现象。出生组不仅代表个体的出生日期,更重要的是它说明了由此决定的特定的社会文化环境对个体成长的影响。从这个意义上说出生组效应能反映历史和文化的变化,因此,它可以被认为是除传统的遗传和环境因素之外对个体的个性特征产生影响的重要因素(Twenge & Campbell, 2001)。

自 1997 年后, Twenge 在她的一系列研究中使用“横断历史研究”的概念(Twenge, 2000, 2001a, 2001b; Twenge & Campbell, 2001; Twenge & Im, 2007)。她(Twenge, Zhang & Im, 2004)认为这是一种修正的元分析技术,或称量表内的元分析(within-scale meta-analysis)。它在收集数据的方式上与一般元分析相同,与之不同的是横断历史研究不是计算效果量(d),而是考察研究的均值(M)。此外,要对数据收集年代编码,如果文献中没有给出数据收集时间,需要将出版年代减去 2 年作为数据收集时间。其他的样本特征如年龄、样本量、民族和地区也要进行编码,以便控制或考察其影响。由于样本均值的测量都使用了相同的量表,所以可以直接比较不同年代测得的均值,并直接求均值与数据收集年代之间的相关。

横断历史研究不仅可以描述心理量随年代的变化规律,还能通过心理量与社会指标的关系解释社会变迁对个体心理发展的影响,并用滞后分析思路

来说明这种影响的性质(详见辛自强,池丽萍,2008)。例如,如果是社会文化环境改变了人们的心理量,那么当年的心理量应该与5年或10年前的社会指标显著相关;相反,若是心理量影响了社会文化环境,心理量应该与5年或10年之后的社会指标显著相关(Twenge, 2001b)。

1.4 影响中学生心理健康的社会因素

对于中学生心理健康的影响因素,许多研究者从学校、家庭和社会三个大方面来进行分析,这也是大多数研究和著作在讨论影响个体发展的背景因素时通常的思路。许多实证研究就学校和家庭对中学生心理健康的影响进行了调查,但对于社会及社会环境变化对青少年成长的影响则大多停留于理论分析或宏观描述,而缺乏动态的数据说明(陈慧平,2006),这主要是因为这方面的因素难以量化和测量(师保国,雷雳,2007)。横断历史研究方法则提供了分析社会或社会变迁对个体心理变量影响的思路(Twenge, 2000, 2001b; Twenge & Im, 2007; Wells & Twenge, 2005):即选择与特定的心理量关系密切的社会指标(如犯罪率、失业率等)与心理量的均值进行直接相关或滞后相关分析。

综合有关文献,当前可能影响中学生心理健康的社会因素主要集中于如下方面:(1)负面的社会威胁。它指随着社会的发展,浮现出的一些问题,如较高的离婚率、失业率和犯罪率。Twenge(2000)发现这些社会威胁是影响人们焦虑的重要因素,而焦虑是心理健康的一个重要方面,也是SCL-90的一个因子,因此本研究假定社会威胁也会影响中学生的心理健康。(2)教育状况。近年来随着科教兴国这一基本国策的落实,各级各类学校逐年扩招,大学生的就业形势不容乐观,应试教育仍存在很大市场,这使学习负担与就业压力成为影响中学生心理健康的重要方面(王予东,2007; 张大均,吴明霞,2004)。(3)国家的经济状况。自1990年以来我国由计划经济转向市场经济,社会现代化水平逐渐提高。而现代化是一个社会变迁的过程,它会伴随着个体心理状态、价值观念的改变,这必然影响人的心理与行为(霍团英,2003)。

综上所述,本研究拟对中学生心理健康(以SCL-90量表得分来定义)的历年变化特点进行横断历史研究,并分析上述社会变迁因素对中学生心理健康的影响。这项研究有重要的意义。今年恰逢中国改革开放30周年,我们知道每年GDP如何变化,但不知道国人心理如何变化。结合本研究,我们的问

题是,改革开放以来我国中学生的心理健康发生了怎样的变化呢?本研究将采用横断历史研究这种新的思路,根据对现有研究报告的元分析,基于数据回答这个问题。

2 研究方法

2.1 文献搜集

2.1.1 文献搜集的标准 本研究在文献搜集时采取如下标准:(1)研究必须使用同一测量工具,即SCL-90量表;(2)考察的对象是中國大陸的一般中学生(普通中学、职业中学)群体,不包括我国香港、澳门和台湾地区的被试。(3)研究至少报告了一个年级SCL-90量表9个因子的描述统计结果(N, M, SD)。(4)发表时间在1979~2007年间。

如果文献有如下特征之一则排除:(1)按照特殊标准(如独生子女、女生群体、来自特殊家庭的被试、因为在某个测验上的特殊得分以及任何其他特殊身份)选择被试的研究。(2)研究方法有明显特殊性(如调查时间不在平时,而在高考前这样的特定时刻)。(3)基本数据(N, M, SD)不清晰或存在明显错误并无法修正的研究。(4)相同作者同一批数据重复发表,删除其中一篇。

2.1.2 文献检索 在中国期刊网(CNKI)的中文期刊全文数据库、优秀硕士、博士论文库中分别将“中学生”、“初中生”、“高中生”、“青少年”与“SCL-90”、“心理健康”、“心理卫生”等组成并列的题名、关键词和中文摘要的主题词搜索从1979年至2007年的文献。然后从搜取的文献中选择符合上述标准的文献。最后得到符合标准的1994年至2007年历时14年的文献107篇(每年的文献篇数依次为2, 2, 3, 9, 4, 6, 10, 9, 9, 13, 9, 12, 13, 6),包括初一至高三6个年级共111925名中学生(包括高职生和小中专的学生)。本文中的数据收集年代(以下简称“年代”)均用发表年减去2年得到(报告中给出的除外),因此本研究的年代区间为1992年至2005年。之所以选取这个时间段内的研究一是为了严格遵循上述文献筛选的标准,另外,就是考虑到中国的新一轮改革开放是以邓小平1992年南巡讲话为起点的,此后社会经济、政治生活发生了明显的变化,针对这段期间的元分析研究可以反映改革开放深入开展的14年间中学生的心理健康状况。

2.1.3 变量编码及文献特点 依据元分析的一般步骤以及Rosenthal(1995)的建议,并结合横断历史研究本身的特点,本研究的文献编码及结果见表1。

本研究建立数据库时,为使每篇文献的信息充分利用到,除将总研究结果录入数据库外,还将其他结果(以性别、年级、城乡等分组报告的结果)作为子研究录入数据库。而对于某些没有提供总分的研究(共 38 篇)按照子研究结果进行加权合成。另外,由于大多数 SCL-90 的研究均采用 1~5 的 5 点评分,因此为了统一,我们将 0~4 计分的 4 项研究采用将各因子均值加 1 的方式转化为 1~5 计分。

表 1 横断历史研究变量编码赋值表

变量名称	编码	文献数量
期刊类型	1 = 核心刊物	29
	2 = 一般刊物	69
	3 = 学位论文或论文集	9
地区	0 = 无明确地区信息	7
	1 = 东部地区	39
	2 = 东北地区	5
	3 = 中部地区	18
	4 = 西部地区	34
	5 = 包含了上述两类或更多类时	4
城乡	0 = 无城、乡区分信息	18
	1 = 城市(地级市以上)	59
	2 = 农村(县城及以下)	16
	3 = 既有农村也有城市	14

本研究从社会威胁(包括离婚率、失业率、犯罪率)、教育现状(包括初、高中升学率、总在校生比率、中学生比率)和经济状况(包括消费水平指数、城镇化水平、全国基尼系数)三大方面筛选了 10 个社会指标。数据来源主要为国家统计局历年发布的《中国统计年鉴》,另外,“犯罪率”和“基尼系数”两个指标来自一项实证研究(黄少安,陈屹立,2007)。其中,“总在校生比率”是在校生人口总数与全国人口总数相比,表明在校生在全国人口总的百分比;“中学生比率”是指初中和高中生占大中小学生的百分比;“城镇化水平”采用城镇人口比重法进行计算。

上述指标筛选的标准是:(1)尽量保证指标在 1992 年至 2005 年间每年都有数据。(2)指标要有代表性。如关于离婚有“粗离婚率”、“离婚率”、“离婚人数”几个指标,但最能反映离婚状况的是代表当年离婚的次数与总人口比率的“离婚率”。

3 研究结果

3.1 中学生心理健康随年代的变化

改革开放以来中学生的心理健康发生了怎样的

变化呢? 本研究表明,中学生 SCL-90 得分中除“人际关系”和“偏执”外有 7 个因子的均值与年代呈显著正相关,而且在控制了样本量之后,这一结果基本保持不变(见表 2)。而且,在“恐怖”这一因子上 $p = 0.08$,也可视为边缘显著。这说明,1992 年至 2005 年间中学生的心理问题逐步增加,即心理健康水平逐步下降。

表 2 SCL-90 各因子均值与年代的相关

因子	r_1	r_2	r_3	r_4
躯体化	0.36 ***	0.35 ***	0.30 **	0.26 **
强迫	0.33 **	0.24 *	0.28 **	0.23 *
人际关系	0.14	0.13	0.18	0.09
抑郁	0.26 **	0.26 **	0.24 *	0.22 *
焦虑	0.30 **	0.32 **	0.31 **	0.31 **
敌对	0.32 **	0.22 *	0.29 **	0.18
恐怖	0.25 **	0.17 *	0.09	0.06
偏执	0.12	0.05	0.19 *	0.11
精神病	0.36 ***	0.31 **	0.38 ***	0.28 **

注: r_1 为年代与各因子的初始相关系数; r_2 为年代与各因子依据样本量加权后的相关系数; r_3 为年代与标准差(SD)初始相关系数; r_4 为年代与标准差依据样本量加权后的相关系数。

* $p < 0.5$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

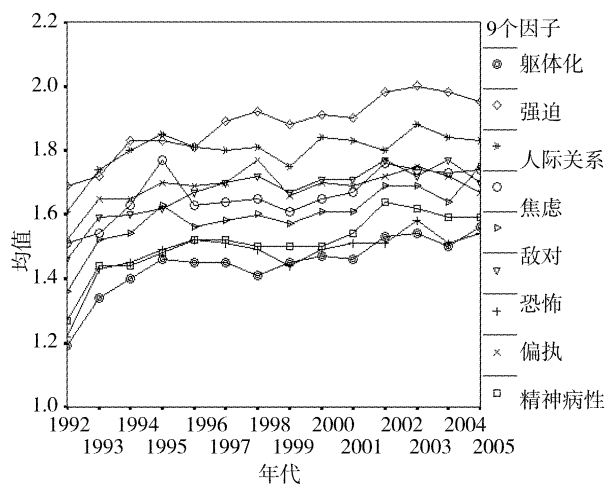


图 1 1992~2005 年 SCL-90 各因子均值变化

为了更直观地说明 SCL-90 各因子随年代的变化趋势,本研究根据每个研究的样本量计算了每一年的加权平均数,结果表明(见图 1),14 年来,中学生 SCL-90 各因子均值虽然有所波动,但整体上呈缓慢的线性增长模式。而年代与 SCL-90 的 7 个因子间的散点图也表明二者间大致呈线性增长模式(曲线估计的统计结果也支持这一点,即线性模型拟和最好),如图 2 所示“躯体化”这一因子随年代呈缓慢的线性增长模式。

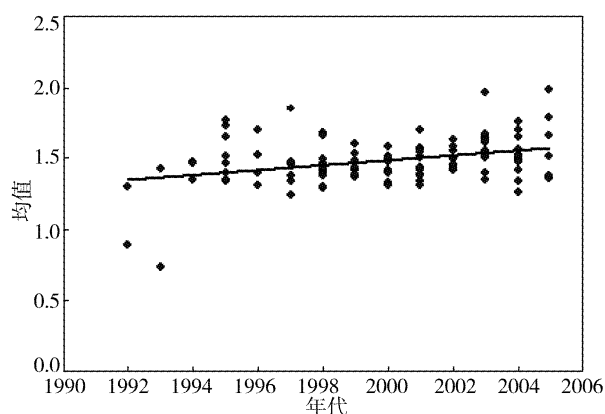


图2 1992~2005 年躯体因子均值的变化

虽然横断历史研究大多采用均值作为心理量的指标 (Twenge, 2000, 2001b; Twenge & Im, 2007), 但实际上心理量的变异程度 (方差或标准差) 也可能随年代变化。本研究对 SCL-90 各因子的标准差 (SD) 与年代间的关系进行了分析。结果表明, 年代与除“人际关系”、“恐怖”外的 7 个因子的变异存在正相关, 而且控制样本量后, 二者之间的关系变化不大。这说明 14 年来中学生的心理健康水平的变异程度明显增加, 中学生的心理健康水平不再像以前那样趋同, 而是变得更为分化了。

横断历史研究与普通元分析一样, 其研究结果会受到文献特点的影响。除出版年代外, 它还可能受到文献来源 (期刊类型)、被试来源 (地区、城乡、民族)、性别等方面的影响 (Twenge & Campbell, 2001; Twenge, 2001b)。为了探明这些因素的影响, 分别以 SCL-90 各因子为因变量, 以数据收集年代、期刊类型、被试来源地、城乡、女性比例和民族 6 个因素为自变量进行逐步回归分析。结果表明, 纳入其余 5 个自变量后, SCL-90 的 6 个因子为因变量的回归方程中年代效应依然显著 (见表 3), 即中学生心理健康与年代之间的关系不受文献来源、被试来源与性别因素的明显影响。

表3 逐步回归分析中年代效应显著的 6 个因子

自变量: 年代	躯体化	强迫	抑郁	焦虑	敌对	精神病
偏回归系数 (B)	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
偏回归系数标准误 (SE)	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
标准偏回归系数 (β)	0.41	0.22	0.29	0.39	0.28	0.26
t 值	4.56	2.63	3.09	4.30	3.01	3.02
p 值	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

3.2 心理健康随年代的变化量

综上, SCL-90 约有 7 个因子得分随着年代的增长而提高, 为了探明这种增长的具体数量, 需要利用回归方程及每个研究的标准差加以统计 (Twenge & Campbell, 2001; Twenge & Im, 2007)。首先, 我们利用经过样本加权的回归方程计算了起始和终止年心理健康各因子均值的变化。本研究的回归方程为 $y = Bx + C$, 其中 B 代表未标准化的回归系数, x 为年份, C 为常数项, y 为平均数。而平均标准差则通过将所有研究的标准差求平均而得到。这种采用个体层面变量的方法有效避免了生态谬误 (Twenge & Im, 2007)。

表4 中学生心理健康的变化量

因子	M_{1992}	M_{2005}	$M_{\text{变化}}$	M_{SD}	d
躯体化	2.28	2.45	0.17	0.49	0.35
强迫	1.74	1.91	0.17	1.94	0.09
抑郁	0.63	0.79	0.16	1.70	0.09
焦虑	1.87	2.09	0.22	1.64	0.13
敌对	1.70	1.83	0.13	1.72	0.08
恐怖	0.87	0.96	0.09	1.52	0.06
精神病	1.28	1.46	0.18	1.56	0.12

注: $d = (M_{2005} - M_{1992}) / M_{SD}$

统计结果表明 (见表 4), 1992 年时心理健康 7 个因子的均值在 0.87 ~ 2.28 之间, 而 2005 年时 7 个因子的均值为 0.96 ~ 2.45, 平均标准差为 0.49 ~ 1.94。14 年内 7 个因子均值的变化范围是 0.09 ~ 0.22, 大约增加了 0.06 ~ 0.35 个标准差 (即 d 值)。这说明中学生心理健康水平虽有所下降 (即心理问题各因子平均分增加了), 但速度比较缓慢。

3.3 心理健康与社会指标之间的相关

由上述结果可知, 1992 年至 2005 年间中学生的心理健康水平逐年下降, 但为什么会存在这种趋势? 社会变迁对中学生的心理健康产生了怎样的影响? SCL-90 各因子均值与各项社会指标之间的相关可以对此进行解释。由表 5 可知, 中学生 SCL-90 得分随年代上升的 7 个因子与当年三大类社会指标间的相关大都显著。

为了更详细地说明心理量与社会文化环境之间的关系, 即究竟是人们的心理行为更多地影响了社会文化环境还是后者对前者产生了更大的影响, 可以采用滞后分析的思路 (Twenge, 2001b)。本研究依据实际情况将 SCL-90 各因子均值分别与 5 年前和 5 年后的社会指标进行了匹配, 然后求相关。

即将 1992 ~ 2005 年的 SCL - 90 各因子均值分别与 1987 ~ 2000 年和 1997 ~ 2010 年的社会指标求相关。由于社会指标的数据为 1987 ~ 2006 年间,所以

5 年后的滞后分析实际上求的是 1992 ~ 2005 年的 SCL - 90 各因子均值与 1997 ~ 2006 年的社会指标共 10 年间的相关。

表 5 当年社会指标与 SCL - 90 各因子均值间的相关

社会指标	躯体化	强迫	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	精神病
离婚率	0.28 **	0.33 **	0.23 *	0.22 *	0.31 **	0.25 *	0.32 **
失业率	0.38 ***	0.30 **	0.31 **	0.32 ***	0.33 ***	0.31 **	0.39 ***
犯罪率	0.26 **	0.20 *	0.19 *	0.21 *	0.23 *	0.18	0.27 **
在校生	0.31 **	0.32 ***	0.24 *	0.27 **	0.33 ***	0.23 *	0.34 ***
中学生比率	0.32 ***	0.27 **	0.24 *	0.26 **	0.30 **	0.23 *	0.34 ***
初中升学率	0.39 ***	0.29 **	0.32 ***	0.36 ***	0.32 ***	0.28 **	0.38 ***
高中升学率	0.31 **	0.23 *	0.23 *	0.23 *	0.27 **	0.22 *	0.31 **
消费水平	0.38 ***	0.32 ***	0.28 *	0.32 ***	0.35 ***	0.28 **	0.38 ***
城镇化水平	0.33 ***	0.29 **	0.24 *	0.28 **	0.31 **	0.24 *	0.34 ***
基尼系数	0.34 ***	0.26 **	0.29 **	0.31 **	0.27 **	0.25 **	0.34 ***

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

由表 6 可知,5 年前的社会指标与当年 SCL - 90 各因子间大多存在相关,尤其是在离婚率、失业率等 8 个指标上,但 5 年前的总在校生比率和高中

升学率与当年的 7 因子间相关不显著。这说明 5 年前的社会指标是影响中学生当前心理健康水平的重要因素。

表 6 5 年前的社会指标与 SCL - 90 各因子均值间的相关

社会指标	躯体化	强迫	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	精神病
离婚率	0.34 ***	0.27 **	0.24 *	0.25 **	0.31 **	0.24 *	0.33 ***
失业率	0.37 ***	0.31 **	0.29 **	0.29 **	0.33 ***	0.27 **	0.36 ***
犯罪率	0.31 **	0.16	0.27 **	0.32 ***	0.15	0.22 *	0.24 *
总在校生比率	0.18	0.14	0.14	0.16	0.15	0.12	0.21 *
中学生比率	0.29 **	0.24 *	0.23 *	0.29 **	0.25 **	0.20 *	0.30 **
初中升学率	0.30 **	0.25 **	0.19 *	0.22 *	0.29 **	0.21 *	0.30 **
高中升学率	0.13	0.15	0.08	0.15	0.17	0.03	0.17
消费水平指数	0.31 **	0.26 **	0.23 *	0.26 **	0.28 **	0.22 *	0.32 ***
城镇化水平	0.34 **	0.28 **	0.27 **	0.31 **	0.30 **	0.25 **	0.35 ***
基尼系数	0.25 *	0.26 **	0.13	0.18	0.26 **	0.16	0.25 *

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

由表 7 可知,5 年后的社会指标与 SCL - 90 的 7 个因子相关大多不显著。只有 5 年后的“犯罪率”和“高中升学率”与心理健康 4 个以上的因子相关显著。这说明中学生的心理健康水平对犯罪率和高中升学率具有一定的影响或预测作用。综合表 6 的结果可知,14 年来中国社会发生的一系列变化可以较好地解释中学生心理健康水平的下降,而中学生心理健康水平的下降也可以预测犯罪率和高中生升学率。

4 讨论

4.1 14 年来中学生的心理健康水平缓慢下降

本研究采用横断历史研究这种特殊的元分析发现,年代与 SCL - 90 的 9 个因子间的相关显著(0.22 ~ 0.35),即 1992 年以来中学生心理健康的总体水平逐渐下降,SCL - 90 各因子均值增长了 0.09 ~ 0.22(见图 1、表 2)。而且这一结果基本不受研究报告的文献来源、被试取样(地区和城乡差异)、性别差异的影响。这说明当前关于中学生心理健康状况越来越差的主流看法有一定道理,本

研究为此提供了量化证据。

表 7 5 年后的社会指标与 SCL-90 各因子均值间的相关

社会指标	躯体化	强迫	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	精神病
离婚率	0.08	0.16	0.05	0.03	0.13	0.04	0.13
失业率	0.14	0.23	-0.02	0.04	0.25 *	0.11	0.15
犯罪率	0.40 **	0.33 *	0.23	0.24	0.40 **	0.32 *	0.35
总在校生比率	0.11	0.11	0.01	0.01	0.11	0.02	0.09
中学生比率	0.32 *	0.31 *	0.15	0.17	0.34 **	0.24	0.29
初中升学率	0.11	0.11	-0.02	0.01	0.13	0.05	0.08
高中升学率	0.43 ***	0.40 ***	0.28 *	0.27 *	0.43 ***	0.37 **	0.39
消费水平指数	0.18	0.16	0.04	0.06	0.18	0.10	0.14
城镇化水平	0.25 *	0.23	0.09	0.11	0.27 *	0.17	0.21
基尼系数	0.29 *	0.29 *	0.13	0.16	0.34 *	0.21	0.26

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

从本质上看,之所以许多采用同一种测量工具(SCL-90)的实证研究会对中学生心理健康现状有完全不同的结论,主要是由于这些研究对心理健康的界定不同。首先,这些研究大多需要将研究结果与常模进行比较,但不同研究采用的常模却不一样。当前常用的常模就有金华等(1986)建立的正常人及青年组常模,王极盛等(1999)建立的常模,唐秋萍等(1999)通过再分析法建立的常模,刘恒和张建新(2004)建立的常模,它们的分数由于年代不同而存在很大差异,如在“躯体化”这一因子上,四个常模的分数分别为 1.37、1.34、1.45、1.58,所以采用不同常模的研究结果自然也存在差异。其次,许多研究报告心理异常检出率的计算采取的标准也不同。例如,有研究(刘恒,张建新,2004;侯振成等,2006;叶苑等,2006)以 SCL-90 任一因子得分大于等于 2 或 3 作为心理异常的标准计算检出率;而有研究(顾建华,陆惠琴,2006)则以总分大于均值加 1 个标准差为异常;还有研究(王予东等,2007)以总分大于 180 为心理障碍。但横断历史研究却不存上述的问题,它不需要将研究结果与常模进行比较,也不需要计算心理异常的检出率,只是客观地描述心理健康各因子的均值与年代之间的关系,因而它的结果更为客观。

另外,本研究还发现,不仅心理健康各因子的均值与年代的相关显著,而它们的标准差也与年代存在显著相关(见表 2),这说明 14 年来中学生的心理健康状况的变异程度有所增加。现在的中学生之间的心理健康水平差异增大,也就是说当前可能有许多中学生存在较严重的心理问题,这应该引起学校、家庭及相关方面的高度重视,防患于未然。

4.2 中学生心理健康水平下降的社会原因

许多研究包括传统的元分析研究在发现年代与心理健康间的关系后,就停止不前了,或以“原因尚不清楚”来解释(范会勇,张进辅,2005),或者从宏观上用“家庭”、“学校”、“社会”因素来对此进行解释(陈慧平,2006;师保国,雷雳,2007)。在“社会”这一因素上以往也有许多研究者指出不断加大的社会压力、升学压力可能是导致中学生心理问题的原因(陈慧平,2006;顾建华,陆惠琴,2006;王予东,2007)。但这些研究基本都是沿着个体研究的范式,较少将社会变迁和个体发展密切联系起来对中学生的心理健康进行分析(张大均,吴明霞,2004)。作为特殊的元分析,横断历史研究的提出不仅解决了年代效应的问题,而且成功地将社会变迁层面的宏观变量与个体心理发展层面的微观变量连接起来。它假定社会文化环境能够部分地解释个体心理量的变化(Twenge, 2000, 2001b),社会统计量可以作为社会文化环境的体现。正如 Twenge (2000)所指出的,高犯罪率本身并不重要,重要的是高犯罪率便意味着更多的人可能成为受害者,它会给人们带来不安全感。因而,通过分析有代表性的社会指标与心理健康状况间的相关便可以解释“社会”对心理健康的影响。

本研究发现,当前中学生心理健康状况的下降主要是由社会变迁引起的经济状况、社会威胁和教育状况的变化引起的。这说明中国自改革开放以来,人们生活水平的提高、城市化进程的加快和教育的普及,以及在这一过程中出现的贫富差距扩大、失业率、离婚率和犯罪率的上升均成为影响中学生心理健康的重要因素。对此,本研究从经验层面用

SCL-90 得分与这些指标间的相关进行了说明(见表5、表6、表7)。

4.3 本研究的局限

本研究关于中学生心理健康的研究结果是在 SCL-90 量表的基础上通过横断历史研究这种特殊的元分析方法得出的,因而 SCL-90 本身的局限可能影响研究结果。例如,SCL-90 本是临床研究所用工具,用于正常人群的合理性仍有争议。虽然在中学生心理健领域,有 60% 的研究采用 SCL-90 精神症状自评量表作为调查工具(师保国,雷雳,2007),但实践中仍存在中学生心理健康量表(王极盛编制)、心理健康诊断测验(MHT,周步成修订)、其他自编问卷等测量工具,仅用一种工具不能代表所有的结果。

另外,由于中国规范的心理学研究开始的比较晚,中学生心理问题的研究自上世纪 80 年代才开始系统研究,因而本研究难以像国外的一些横断历史研究(Twenge, Zhang & Im, 2004; Wells & Twenge, 2005; Twenge & Im, 2007)那样按照更严格的标准筛选出更多规范的文献。

参 考 文 献

- Chambers, E. A. (2004). An introduction to meta-analysis with articles from the Journal of Educational Research (1992-2002). *The Journal of Educational Research*, 98 (1), 35-44.
- Chen, H. P. (2006). On the environment factors that affect mental health of adolescence. *Journal of Beijing Youth Politics College*, 15 (1), 10-14.
- [陈慧平. (2006). 论影响青少年心理健康的环境要素. 北京青年政治学院学报, 15 (1), 10-14.]
- Fan, H. Y., & Zhang, J. F. (2005). A meta-analysis of Chinese middle school students' scores on SCL-90 during the past 10 years. *Psychological Science*, 28 (6), 1424-1426.
- [范会勇, 张进辅. (2005). 过去十年中学生 SCL-90 调查结果的元分析. 心理科学, 28 (6), 1424-1426.]
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary and meta-analysis of research. *Education Research*, 6 (5), 3-8.
- Gu, J. H., & Lu, H. Q. (2006). A survey on mental health of middle school students in Zhangjiagang city. *Occupation and Health*, 22 (1), 52-53.
- [顾建华, 陆惠琴. (2006). 张家港市中学生心理健康状况调查. 职业与健康, 22 (1), 52-53.]
- Guo, C. Y., Zhu, Y., & Li, B. (1997). A challenge that traditional statistical methods is facing: Meta-analysis. *Acta Psychologica Sinica*, 29, 130-136.
- [郭春彦, 朱滢, 李斌. (1997). 传统统计方法面临的挑战: 元分析方法. 心理学报, 29, 130-136.]
- Hou, Z. C., Jia, H. T., & Guo, J. Y. (2006). A cross-sectional investigation of mental health level of 1397 middle school students. *Medical Journal of Chinese People's Health*, 18 (9), 788-789.
- [侯振成, 贾海涛, 郭汲源. (2006). 1397 名中学生心理健康水平的现况调查. 中国民康医学, 18 (9), 788-789.]
- Hu, S. L. (2006). Confirmatory factor analysis and norms comparison of SCL-90 in middle school students. *Studies of Psychology and Behavior*, 4 (2), 114-119.
- [胡胜利. (2006). 中学生 SCL-90 评定结果分析及其常模的建立. 心理与行为研究, 4 (2), 114-119.]
- Huang, S. A., & Chen, Y. L. (2007, October). *Macroeconomic factors and crime rates in China: 1978-2005*. Paper presented at the meeting of, the Seventh China Institutional Economics Annual Conference, Chengdu, China.
- [黄少安, 陈屹立. (2007). 宏观经济因素与犯罪率: 基于中国 1978-2005 的实证研究. 第七届中国制度经济学年会, 成都.]
- Huo, T. Y. (2003). The problem of people's mental health in the process of social modernization. *Journal of the Party School of CPC Hangzhou Municipal Committee*, 4 (5), 73-75.
- [霍团英. (2003). 现代化进程中的人心理健康问题. 中共杭州市委党校学报, 4 (5), 73-75.]
- Jin, H., Wu, W. Y., & Zhang, M. Y. (1986). Norm of symptom checklist (SCL-90) in normal Chinese. *Chinese Journal of Nervous and Mental Diseases*, 12 (5), 260-263.
- [金华, 吴文源, 张明园. (1986). 中国正常人 SCL-90 评定结果的初步分析. 中国神经精神病杂志, 12 (5), 260-263.]
- Knight, G. P., Fabes, R. A., & Higgins, D. A. (1996). Concerns about drawing causal inferences from meta-analyses: an example in the study of gender differences in aggression. *Psychological Bulletin*, 119 (3), 410-421.
- Liu, H., & Zhang, J. X. (2004). Norm of symptom checklist (SCL-90) in Chinese middle school students. *Chinese Mental Health Journal*, 18 (2), 88-90.
- [刘恒, 张建新. (2005). 我国中学生症状自评量表 (SCL-90) 评定结果分析. 中国心理卫生杂志, 18 (2), 88-90.]
- Liu, X. Z. (1991). The method of meta-analysis. *Journal of development in Psychology*, 29 (1), 28-33.
- [柳学智. (1991). 元分析技术. 心理学动态, 29 (1), 28-33.]
- Luo, G. Z., Feng, J. P., & Sun, L. C. (2007). Meta-analytic review on the studies of personality characteristic in middle school boys and girls. *Journal of China Women's University*, 19 (1), 19-22.
- [罗国忠, 冯江平, 孙乐琴. (2007). 中学男女生人格比较研究的元分析. 中华女子学院学报, 19 (1), 19-22.]
- Mao, L. F., & Zheng, Q. Q. (2005). The characteristics, methods of meta-analysis and its applications. *Chinese Journal of Applied Psychology*, 11 (4), 354-359.
- [毛良斌, 郑全全. (2005). 元分析的特点、方法及其应用的现状分析. 应用心理学, 11 (4), 354-359.]
- Rosenthal, R. (1995). Writing meta-analytic reviews. *Psychological Bulletin*, 118 (2), 183-192.
- Shi, B. G., & Lei, L. (2007). Research and review of mainland youth's mental health in recent ten years. *China Youth Study*, 19

- (10), 23-27.
- [师保国, 雷雳. (2007). 近十年内地青少年心理健康研究回顾. *中国青年研究*, 19 (10), 23-27.]
- Tang, Q. P., Cheng, D. H., Yuan, A. H., Deng, Y. L. (1999). The use and reanalysis of SCL-90 in China. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 7 (1), 16-20.
- [唐秋萍, 程灶火, 袁爱华, 邓云龙. (1999). SCL-90 在中国的应用与分析. *中国临床心理学杂志*, (1), 16-20.]
- Twenge, J. M. (1997a). Attitudes toward women, 1970-1995: A meta-analysis. *Psychology of Women Quarterly*, 21 (1), 35-51.
- Twenge, J. M. (1997b). Changes in masculine and feminine traits over time: A meta-analysis. *Sex Roles*, 36 (5), 305-325.
- Twenge, J. M. (2000). The age of anxiety? Birth cohort change in anxiety and neuroticism, 1952-1993. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79 (6), 1007-1021.
- Twenge, J. M., & Campbell, K. W. (2001). Age and birth cohort differences in self-esteem: Cross-temporal meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 5 (4), 321-344.
- Twenge, J. M. (2001a). Birth cohort changes in extraversion: A cross-temporal meta-analysis, 1966-1993. *Personality and Individual Differences*, 30 (5), 735-748.
- Twenge, J. M. (2001b). Changes in women's assertiveness in response to status and roles: A cross-temporal meta-analysis, 1931-1993. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81 (1), 133-145.
- Twenge, J. M., Zhang, L., & Im, C. (2004). It's beyond my control: A cross-temporal meta-analysis of increasing externality in locus of control, 1960-2002. *Personality and Social Psychology Review*, 8 (3), 308-319.
- Twenge, J. M., & Im, C. (2007). Changes in the need for social approval, 1958-2001. *Journal of Research in Personality*, 41 (1), 171-189.
- Wang, J. S., Li, Y., & He, E. S. (1999). Development of SCL-90 in Secondary School Students. *Chinese Mental Health Journal*, 13 (1), 8-10.
- [王极盛, 李焰, 赫尔实. (1999). 中学生 SCL-90 信度、效度检验与常模建立. *中国心理卫生杂志*, 13 (1), 8-10.]
- Wang, Y. D., He, H. M., & Wang, Z. Z. (2007). Behavior problems and mental health of high school students in counties of Henan province and the influencing factors. *Journal of Zhengzhou University (Medical Sciences)*, 42 (1), 162-164.
- [王予东, 贺红梅, 王增珍. (2007). 河南省区县高中生心理及行为问题调查分析. *郑州大学学报(医学版)*, 42 (1), 162-164.]
- Wells, B. E., & Twenge, J. M. (2005). Changes in young people's sexual behavior and attitudes, 1943-1999: A cross-temporal meta-analysis. *Review of General Psychology*, 9 (3), 249-261.
- Xia, L. X. (2005). On some basic problems of meta-analysis method. *Journal of Shanxi Teachers University (Social Science Edition)*, 32 (3), 34-38.
- [夏凌翔. (2005). 元分析方法的几个基本问题. *山西师大学报(社会科学版)*, 32 (3), 34-38.]
- Xin, Z. Q., & Chi, L. P. (2008). Cross-temporal meta-analysis: Linking social change to psychological development. *Journal of East China Normal University (Educational Sciences)*, 26 (2), 44-51.
- [辛自强, 池丽萍. (2008). 横断历史研究: 以元分析考察社会变迁中的心理发展. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 26 (2), 44-51.]
- Ye, Y., Zou, H., Li, C. N., & Ke, R. (2006). The developmental characteristics of adolescents' family functioning and its influence on mental health. *Chinese Mental Health Journal*, 20 (6), 385-387.
- [叶苑, 邹泓, 李彩娜, 柯锐. (2006). 青少年家庭功能的发展特点及其与心理健康的关系. *中国心理卫生杂志*, 20 (6), 385-387.]
- Zhang, D. J., & Wu, M. X. (2004). Rational thinking about adolescents' mental problems and coping strategies from the contextual perspective of social innovation. *Journal of Southwest China Normal University (Humanities and Social Sciences Edition)*, 30 (2), 27-31.
- [张大均, 吴明霞. (2004). 社会变革时期青少年心理问题及对策研究的理性思考. *西南师范大学学报(人文社会科学版)*, 30 (2), 27-31.]
- Zhang, G. Y. (2006). A survey on mental health of rural middle-school students. *Studies of Psychology and Behavior*, 4 (3), 180-183.
- [张岗英. (2006). 农村中学生心理健康状况的调查研究. *心理与行为研究*, 4 (3), 180-183.]
- Zhang, Z. L., & Zhang, C. (2005). Mental health in junior high school students: Development Trends and Gender Differences. *Journal of Shandong University of Technology (Social Sciences Edition)*, 21 (5), 101-104.
- [张子礼, 张朝. (2005). 淄博市初中生心理健康发展趋势和性别差异的研究. *山东理工大学学报(社会科学版)*, 21 (5), 101-104.]
- Zhou, L. (1992). Introduce of meta-analysis. *Psychological Development and Education*, 8 (2), 27-31.
- [周林. (1992). 元分析方法简介. *心理发展与教育*, 8 (2), 27-31.]

Changes in Chinese Middle School Students' Mental Health (1992 ~ 2005) : A Cross-Temporal Meta-Analysis

XIN Zi-Qiang, ZHANG Mei

(*Institute of Developmental Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China*)

Abstract

In the field of psychology, traditional meta-analysis methods have mainly been used to quantitatively examine the typical effect size of homogenous studies about the same issues. However, there is a great variance in effect sizes in studies across different publication years, which has been regarded as random errors and consequently neglected in general. In the present study, we introduced a new approach known as cross-temporal meta-analysis (Twenge, 2000, 2001, 2002, 2007, etc.). This method was applied to examine the changes of Chinese middle school students' mental health from 1992 to 2005 in this study. We also investigated correlations between 10 social indices, which have been categorized into three aspects (social connectedness, educational conditions and economic states), and SCL-90 scores.

Using cross-temporal meta-analysis, the present study examined changes over time of Chinese middle school students' scores on the Symptom Checklist 90 (SCL-90) in the past 14 years. One hundred and seven previous studies published or unpublished of mental health of middle school students ($N = 111925$) were included in the data.

The results showed that: (1) Moderate correlations were found between seven of nine SCL-90 dimensions and year of data collection ($0.22 \sim 0.35$), suggesting that the mental health of Chinese middle school students has been slowly decreasing over time. (2) Correlations between the standard deviation of SCL-90 scores and year of data collection were positive ($0.19 \sim 0.38$), suggesting that Chinese middle school students' mental health level was more diverse than before. (3) Correlations between ten social indices and SCL-90 scores were positive, suggesting that changes on the three kinds of social factors may be responsible for the decrease in middle school students' mental health.

This may be the first study using cross-temporal meta-analysis to highlight whether Chinese middle school students' mental health decrease in the context of rapid social change in contemporary China. Because of the decrease of Chinese middle school students' mental health, more attention should be paid on them.

Key words middle school students; mental health; SCL-90; cross-temporal meta-analysis; meta-analysis