DOI：10.3785/j.issn.1008-942X.CN33-6000/C.2021.09.194

社会压力理论的构建与验证

杨廷忠[1,2,3]　章伟芳[4,5]　彭嗣惠[6]

（1.浙江大学医学院附属妇产科医院，浙江 杭州 310006；2.浙江大学医学院 控烟研究中心，浙江 杭州 310006；
3.西弗吉尼亚大学 伤害研究中心，西弗吉尼亚 摩根城 26506；4.浙江大学医学院附属口腔医院，浙江 杭州 310006；
5.浙江省口腔生物医学研究重点实验室，浙江 杭州310006；
6.暨南大学 基础医学与公共卫生学院，广东 广州 510632）

[摘　要] 心理压力的概念在长期演变中建立了多种解释模式。然而，以往理论对压力问题的理解集中在生物学和心理学方面，忽略了压力的社会属性。我们主张从社会系统中去审视压力问题，提出了一个新心理压力理论，即社会压力理论构想，并将其置于真实世界进行验证。实证结果表明，社会压力源对心理压力具有显著作用，可以表达为压力反应结果；心理压力是社会系统的一个功能；相对于一般压力，不确定压力更容易对健康产生负面影响。社会压力理论从根本上突破了学界长期对压力的固有认知，为这一领域的研究和应用开辟了新的视野。

[关键词] 心理压力；社会压力理论；社会压力源；社会压力反应；不确定心理压力

一、引言：经典心理压力理论

压力是物理学描述系统负载的一般概念。在这一概念的启发下，在医学和健康科学领域形成了心理压力（简称“压力”）的科学概念，它是指人们生活中各种刺激事件和内在要求所导致的心理上的困惑或威胁，表现为心身紧张或不适。心理压力概念自提出以来，经历了不同理论的演变过程。

（一）生理应激理论

19世纪，随着生理学、心理学和医学的发展和完善，很多与压力有关的实验和临床问题显现出来，压力常被用来表述生物体对某些情境自动的反应或与激素相关的反应，称为应激反应。Selye建立了生物学的压力概念。他在一系列的动物研究中，观察到各种刺激可使机体产生一般性的反应。他认为压力是一种生理状态，表现为身体对刺激的非特异性反应，即压力适应综合征[1]。显然，Selye的定义与物理学的概念有一致性，由此可以依据个体对刺激事件的心身应激反应强度来

[收稿日期] 2021-09-19
[在线优先出版日期] 2022-09-30
[本刊网址·在线杂志] http://www.zjujournals.com/soc
[网络连续型出版物号] CN 33-6000/C

[作者简介] 1.杨廷忠（https://orcid.org/0000-0003-0660-537X），男，浙江大学医学院附属妇产科医院、浙江大学医院学院控烟研究中心教授，博士生导师，西弗吉尼亚大学伤害研究中心研究职员，主要从事心理压力和控烟研究；2.章伟芳（https://orcid.org/0000-0002-0769-3749），女，浙江大学医学院附属口腔医院常务副书记，浙江省口腔生物医学研究重点实验室成员，浙江大学教育管理研究员，硕士生导师，管理学博士，主要从事卫生政策、妇幼保健、健康管理等研究；3.彭嗣惠（https://orcid.org/0000-0003-0660-537X），女，暨南大学基础医学与公共卫生学院讲师，管理学博士，主要从事心理压力和健康行为研究。

评估压力大小[2]。我国医学界将stress译为应激主要是受生物学理论的影响。在这一观念的主导下,过去很长时间内,研究集中在应激反应的机制和模式等生物医学方面。及至目前,还有人将压力称为应激,仍进行着一些关于压力的生物学研究。

(二)外界刺激理论

外界刺激理论提出了三点假设:第一,生活事件和改变本身就是压力;第二,生活事件对任何人而言都需机体做出调整和适应;第三,调整能力有一定的阈值,超过该阈值就会导致疾病[3]。这个理论是19世纪60年代发展起来的,它将压力视作机体对重大生活事件或变化做出的反应、调整和适应[3-5]。著名生理学家Cannon将压力定义为外部事件的刺激作用[6]。按照这一理论,个人的生活、工作和经济状况等变故都会形成压力[3]。这些来自生活事件中的变化需要机体动员心理资源去进行心理适应。因此,即使一些小的压力刺激,在日积月累中也可以把人压垮。根据刺激—压力—应对模式,压力是其中的一个独立变量,是感受的原因,而不是感受本身。

(三)认知理论

20世纪80年代中期,Lazarus和Folkman认为压力不单指外部刺激事件,也不单指机体对刺激的反应,而是指两者之间的转化过程。在这一过程中人们对刺激事件的认知和解释起重要作用[7]。当外界刺激作用于个体并使之感知,刺激仅仅只是潜在的压力源,只有当个体把这种刺激视为一个压力事件时,才会产生压力反应。

从经典心理压力理论假设出发,各种压力理论对压力问题的理解存在不同视角。应激观点强调压力反应为生理结果;环境刺激观点强调外在刺激物对压力的作用,认为环境刺激就是压力;心理观点强调认知结果。整体而言,这些经典心理压力理论一直受到学界的重视和广泛应用[8]。在近期的研究中,这些理论,特别是认知心理压力理论,依然备受青睐[9-11]。

二、社会压力理论构建

经典心理压力理论对压力问题的理解集中在生物和心理方面,忽略了压力的社会属性。实际上,一切压力现象都是在一定的社会环境下发生的。于是,社会学家和行为学家一直关注社会因素对压力的影响,并试图发展心理压力的社会学理论。社会学家Pearlin和他的同事提出了社会压力理论(Theory of Social Stress),也称压力过程理论(Stress Process Theory)。该理论涵盖压力源(角色压力和环境压力)、压力中介(社会支持和应对)以及压力反应三个先后环节,构成了一个结构功能模型[12-13]。他们的研究概述了压力形成的社会过程,并在压力形成的三个环节间建立了一定的结构关系。尽管如此,该理论仍沿用经典心理压力的概念,对问题的认知并没有发生根本转变,仍属于早期的心理压力理论范畴。Horwitz长期致力于社会因素与心理压力之间关系的研究,他将社会的某些属性与心理压力的特殊关系表述为社会压力模型[14]。在社会压力模型提出的当年,有学者研究了某些社会因素与心理压力或健康的关系。Thoits发现处于社会不利地位的人容易产生心理压力,以致诱发疾病[15]。后续研究表明,社会压力源,尤其是偏见和歧视等有关问题,可以解释人们不同的心理和生理上的差异[16]。研究者将这种现象称为社会压力理论(Social Stress Theory)。其实,这里所谓的社会压力理论是指心理压力的社会决定因素。之后很少有文献提及此词,在国内外文献中也尚未见到关于其概念的界定和论证。Aneshensel对社会压力进行了理论和研究论述,但涉及的研究均为对压力现象的描述,没有涉及理论构想与验证。Aneshensel认为社会压力是对压力起作用的社会重要方面,其中最关键的是社会地位,还有社会支持等[17]。另一些关于心理社会

因素与压力关系的研究，皆为现象描述和关系实证。如有研究对社会压力源进行了归类与致压力危险分析[9,18-20]。有学者检验了个人资源，如自尊、社会支持与健康的关系，因为它们能够起到压力缓冲作用，从而达到改善身心健康的目的[21-22]。然而，迄今为止，学界尚未从根本上突破人们对心理压力的固有认知，尚未发展出真正意义上的社会压力理论。

笔者主张从社会学视角去认识压力，提出一种新的心理压力理论，即社会压力理论。为了与上述 Theory of Social Stress 和 Social Stress Theory 相区别，本文将其英文表述为 Social Theory for Stress。不同于以往的心理压力理论，社会压力理论将压力看作社会现象，将压力反应看作社会反应的结果。如果以外界环境刺激来评价压力，环境刺激物应涵盖物理、生物和社会等方面，但根本的是社会性刺激源。如环境污染的源头主要是人类活动和经济开发的结果，传染病的致病源为病原体，但是，人们缺乏预防或过度预防都会引起不良的社会后果。从改变的意义而言，很多自然现象，包括地震、高温和沙尘暴等往往不可抗拒，难以改变，但社会压力源是人为的，终究要靠人去改变。压力是各种社会要素共同作用的结果，从这个意义而言，群体压力水平所反映的是社会系统结构和功能。社会压力理论主张将压力问题放在社会系统中去审视。任何心理压力不能脱离具体社会环境而存在，如不确定心理压力[23]。不确定心理压力是一种独立的压力类型，基于认知心理观点的假设，不确定心理压力是信息模糊、认知偏差所构成的压力。社会压力理论则不同，该理论从社会情境出发，定义和测量不确定心理压力。社会压力理论也主张压力管理应顾及压力源的社会属性和压力产生的社会条件，强调压力问题的社会属性，因此与时代特征密切相关。当今世界错综复杂、充满挑战，不确定为其突出特征，故社会压力理论加入了不确定压力元素。

三、社会压力理论验证

以上论述了社会压力理论的构想，这里将其置于真实世界进行验证。由于所用资料来源不同，难以进行综合模型构建，因此，笔者从以下五方面对其进行检验。

（一）社会压力源对心理压力具有显著作用

有研究对城市居民社会转型期心理压力源进行了分类与分析，研究结果显示，社会转型压力源、工作压力源和生活压力源均会带来高健康危险压力，其OR值依次为1.95（95% CI：1.78—2.15）、1.74（95% CI：1.57—1.92）和1.71（95% CI：1.57—1.87）。

在社会转型压力源中，变化与竞争、不公平竞争和不确定性与高健康危险压力关系的OR值依次为1.50（95% CI：1.38—1.62）、1.50（95% CI：1.39—1.62）和1.96（95% CI：1.78—2.16）[24]。这些结果验证了社会压力源对压力具有显著作用的假设。

（二）社会压力源可以表达为压力反应结果

有研究评价了人们对不同压力源的压力感知程度，采用无此情况或无压力、较小压力、中等压力、较大压力和很大压力五级分类。被调查者感受到的社会转型压力为（2.28±0.77），工作压力为（2.03±0.78），家庭和个人压力为（2.17±0.85），压力感知的平均分值均超过2.00。在社会转型压力中，变化和竞争感知平均分值为（2.47±0.86），不公平竞争感知平均分值为（2.38±1.02），不确定性感知平均分值为（2.04±0.85），平均分值也均超过2.00。上述压力源对城市人群具有一定的压力作用[24]，提示社会压力源可以视为压力反应结果。

(三)心理压力是社会系统的功能

众多研究表明,突发公共卫生事件能引起高个体心理压力和群体张力。社会系统张力过高会导致群体恐慌,不利于控制突发公共卫生事件。有研究使用知觉压力量表测量了SARS期间个体心理压力,形成群体张力指标,结果分析显示,个体SARS风险感知和心理压力越大,群体张力越高。群体张力高不利于应对行为的产生①。这一研究表明,心理压力是社会系统的一个功能。

(四)社会情境下不确定心理压力测量工具的有效性

以往对不确定心理压力的研究集中在心理学方面。我们的研究是从社会情境出发,开发出不确定心理压力测量问卷,分别为4条版本和10条版本。其中4条不确定心理压力问卷的各条目如下:(1)生活不可捉摸,命运难测;(2)价值观混乱,无所适从;(3)世界变化太快,跟不上这种变化;(4)不知道如何才能实现自己的目标。该问卷Cronbacha's α系数为0.8以上,4个条目为单一因子结构[25-26],可解释整个方差的69.2%[27]。10条不确定心理压力问卷的Cronbacha's α系数为0.925,因子分析形成一个公因子,可解释整个方差的60.2%。各条目的负荷值为:0.59、0.68、0.49、0.59、0.62、0.70、0.65、0.42、0.66、0.65[8]。两个版本分析显示:问卷总分与知觉压力量表测量的总分的相关系数大于0.47,$p<0.01$[25-27]。这说明两个版本的问卷具有良好的信度和效度。

(五)相对于一般压力,不确定心理压力更会对健康产生负面影响

吴丹等人的研究表明,相比学习压力(OR=1.46,95%CI:1.17—1.82)和生活压力(OR=1.34,95% CI:0.83—2.15),不确定心理压力(OR=2.20,95% CI:2.06—3.37)与心理障碍的关系更密切[25]。一项研究追踪观察了102名受访者在新冠流行期间的各种心理行为指标,发现不确定压力可以导致疾病恐惧(β=0.450 46,SE=0.059 64,$p<0.001$),并且与自我效能感(β=—0.669 8,SE=0.010 35,$p<0.001$)和预防行为(β=—0.020 29,SE=0.008 76,p=0.021)呈现显著负相关[26]。同样,不确定心理压力与所有种类的伤害发生率呈正相关,而生活压力仅与交通伤害有关[28]。另一研究分析了自我报告的短期和长期疾病流行率分别为27.4%(95% CI:23.9%—30.8%)和20.0%(95% CI:17.0%—23.1%),不确定心理压力与两者有显著联系,而生活压力则与它们无关[29]。

四、讨 论

社会压力理论试图从社会学视角认识压力,进而更深入和全面地解读和理解压力。以往心理压力理论将压力看作一种生物和心理现象,社会压力理论则将压力看作一种社会现象,主张从社会系统中去审视和处理压力问题。压力系统从压力源、压力中介到压力反应均受社会条件影响。如社会环境对压力的形成和维持具有重要影响,某些环境使人们对压力刺激反应十分敏感,而另一些环境则不一样。由此可见,社会学取向与生物学和心理学取向之间的关键区别是将压力问题概念化为社会模式,还是认为压力独立于社会系统而存在。这种新的视角对认识和解决我国目前社会特殊发展阶段人群的高压力问题很有助益。

由于经典压力理论的局限,很长时期压力研究主要在实验室和临床方面。社会压力理论将压力与社会关联起来,扩大了其应用范围,不但使个体水平研究变得具有活力,更拓展了群体研究的疆域。本研究提出社会压力理论构想,并从不同侧面验证了其现实合理性。我国社会正经历巨大的社会变革,经济、政治、文化体制和利益结构正在调整,人们不可避免地承受了巨大挑战。本研究

① 参见陈彬《基于系统张力调适的突发公共卫生事件管理策略研究》,浙江大学公共卫生系2007年硕士学位论文。

证实了我国社会转型期城市居民心理压力的压力源的存在，并检验了这些压力源对居民压力具有重要作用。

以往研究大多从认知心理学视角看待不确定心理压力，强调信息模糊、认知偏差所构成的压力。社会压力理论顾及当今社会的特点，从社会情境出发来定义和测量不确定心理压力。研究证实这种方法可靠、有效。社会变化过快和失范可能会带来过多的个人不确定性。有研究发现43%的城市居民感到中度或重度不确定性，其中有些伴随焦虑现象[8]。不确定心理压力代表人们对自己的生活缺乏控制感[11,24,30]。这一研究证实了社会生活中不确定心理压力的严重性，并且其与个体健康关系密切。这提示社会压力理论涵盖不确定压力的必要性。

工业发达国家的经验证明，压力管理是最有效的疾病预防策略，对促进人群健康和提高人民生活质量具有重要作用。我们主张，任何压力管理方案都应与具体的社会压力源相关联，也应动员社会资源和社会网络支持。从这个意义上而言，社会压力理论强调压力的社会属性具有重要意义。

压力是伴随社会的发展而出现的必然现象，较明智的选择是将其带来的负面作用降到最低程度。我国已经经过几十年的改革，目前处于发展的一个特殊阶段，当下各种社会红利所剩不多，公正的竞争机制尚未健全。心理压力已经成为严重的公共健康问题，如果不采取有力的措施进行防治，后果将是极其严重的。社会压力理论为当前的压力研究提供了新的视野。就目前的研究方法而言，应当在社会压力理论的指导框架下，采取定量与定性相结合的方法，掌握压力在人群中的形成机制，开发出适合我国文化的压力管理策略和方案，使其服务于现代化建设和卫生健康事业。

在当今社会中，各种压力源对人们的影响很大，人群压力研究的源头分析极为重要。需要指出，有些学者将压力看作外部压力事件的刺激[1,6,31]，按照这一理论，Holmes等以压力事件数量来评价压力[3]，我国过去的很多研究都是这样进行的[32-34]，但这种间接性压力评价存在一定误差。不同于这些研究，本研究所引用的文献以各种社会压力源带来的压力反应作为压力源的作用效应，效应结果直观且可靠[23]。社会压力源压力评估只是研究的其中一环，需要更多的研究对社会压力源进行识别和提取，并探索致病机制等[8,35]。

社会压力理论是在以往压力理论基础上构建的一个新理论。本研究除了概念和理论的基本框架，构建理论的要素也是基于我国社会实际。同时，理论的验证资料来自我国社会。显然，不同国家的社会状况存在差异，人们的压力源也不同。我们认为，我国作为一个大国，只要能助力解决国内问题，就是对人类最大的贡献。

[参　考　文　献]

[1] Selye H., *The Stress of Life*, New York: McGraw-Hill, 1956.

[2] Engel B. T., "Stress is a noun! no, a verb! no, an adjective," in Field T. M., Mccabe P. M. & Schneiderman N. (eds.), *Stress and Coping*, Baltimore: Lawrence Erlbaum Associates, 1985, pp. 3-12.

[3] Holmes T. H. & Rahe R. H., "The social readjustment rating scale," *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 11, No. 2 (1967), pp. 213-218.

[4] Johnson J. H. & Sarason I. G., "Moderator variables in life stress research," https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA066254.pdf, 2021-09-19.

[5] Rahe R. H. & Arthur R. J., "Life change and illness studies: past history and future directions," *Journal of Human Stress*, Vol. 4 , No. 1 (1978), pp. 3-15.

[6] Cannon W. B., "New evidence for sympathetic control of some internal secretions," *American Journal of Psychiatry*, Vol. 58, No. 4 (2006), pp. 15-30.

[7] Lazarus R. S. & Folkman S., *Stress, Appraisal, and Coping*, New York: Springer Publishing Company, 1984.
[8] 杨廷忠：《健康研究：社会行为理论与方法》，北京：人民卫生出版社，2018年。
[9] Ho J. T. & Moscovitch D. A., "The moderating effects of reported pre-pandemic social anxiety, symptom impairment, and current stressors on mental health and affiliative adjustment during the first wave of the COVID-19 pandemic," *Anxiety, Stress & Coping*, Vol. 35, No. 1 (2022), pp. 86-100.
[10] Jiang S., Zhang W. & Yang T. et al., "Regional internet access and mental stress among university students: a representative nationwide study of China," https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.845978/full, 2021-09-19.
[11] Sun S., Hoyt W. T. & Tarantino N. et al., "Cultural context matters: testing the minority stress model among Chinese sexual minority men," *Journal of Counseling Psychology*, Vol. 68, No. 5 (2021), pp. 526-537.
[12] Pearlin L. I., "The sociological study of stress," *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 30, No. 3 (1989), pp. 241-256.
[13] Pearlin L. I., Menaghan E. G. & Lieberman M. A. et al., "The stress process," *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 22, No. 4 (1981), pp. 337-356.
[14] Horwitz A. V., "The sociological study of mental illness," in Aneshensel C. S., Phelan J. C. & Bierman A. (eds.), *Handbook of the Sociology of Mental Health*, New York: Springer, 1999, pp. 57-58.
[15] Thoits P. A., "Sociological approaches to mental illness," in Horwitz A. V. & Scheid T. L. (eds.), *A Handbook for the Study of Mental Health: Social Contexts, Theories, and Systems*, Cambridge: Cambridge University Press., 1999, pp. 121-138.
[16] Clark R., Anderson N. B. & Clark V. R. et al., "Racism as a stressor for African Americans: a biopsychosocial model," *American Psychologist*, Vol. 54, No. 10 (1999), pp. 805-816.
[17] Aneshensel C. S., "Social stress: theory and research," *Annual Review of Sociology*, Vol. 18 (1992), pp. 15-38.
[18] Meyer I. H., "Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: conceptual issues and research evidence," *Psychological Bulletin*, Vol. 129, No. 5 (2003), pp. 674-697.
[19] Nurius P. S., Uehara E. & Zatzick D. F., "Intersection of stress, social disadvantage, and life course processes: reframing trauma and mental health," *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, Vol. 16, No. 2 (2013), pp. 91-114.
[20] Lederbogen F., Haddad L. & Meyer-Lindenberg A., "Urban social stress—risk factor for mental disorders: the case of schizophrenia," *Environmental Pollution*, Vol. 183 (2013), pp. 2-6.
[21] Turner R. J., "Understanding health disparities: the relevance of the stress process model," *Society and Mental Health*, Vol. 3, No. 3 (2013), pp. 170-186.
[22] Tobin C., Erving C. L. & Barve A., "Race and SES differences in psychosocial resources: implications for social stress theory," *Social Psychology Quarterly*, Vol. 84, No. 4 (2020), pp. 1-25.
[23] Hofstede G., *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*, London: Sage Publications, 1980.
[24] 杨廷忠、黄晶晶、吴秀娟等：《城市居民社会转型心理压力研究》，《中国行为医学科学》2007年第4期，第331-333页。
[25] Wu D., Yu L. & Yang T. et al., "The impacts of uncertainty stress on mental disorders of Chinese college students: evidence from a nationwide study," *Frontiers in Psychology*, Vol. 11 (2020), pp. 243-252.
[26] Peng S., Yang X. Y. & Yang T. et al., "Uncertainty stress, and its impact on disease fear and prevention behavior during the COVID-19 epidemic in China: a panel study," *American Journal of Health Behavior*, Vol. 45, No. 2 (2021), pp. 334-341.
[27] Wu D., Yang T. & Herold F. et al., "Validation of the 4-Item and 10-Item uncertainty stress scale in a community-based sample of Chinese adults," *Psychology Research and Behavior Management*, Vol. 15 (2022), pp. 2803-2813.
[28] Peng S., Yang T. & Rockett I. R. H., "Life stress and uncertainty stress: which is more associated with

unintentional injury," *Psychology, Health & Medicine*, Vol. 25, No. 6 (2020), pp. 774-780.

[29] Yang T., Jiang S. & Yu L. et al., "Life stress, uncertainty stress and self-reported illness: a representative nationwide study of Chinese students," *Journal of Public Health*, Vol. 26, No. 2 (2018), pp. 205-209.

[30] Gratz K. L., "Risk factors for and functions of deliberate self-harm: an empirical and conceptual review," *Clinical Psychology: Science and Practice*, Vol. 10, No. 2 (2003), pp. 192-205.

[31] Jackson M., Ramsden E. & Cantor D., "Evaluating the role of Hans Selye in the modern history of stress," in Cantor D. (ed.), *Stress, Shock, and Adaptation in the Twentieth Century*, Rochester: University of Rochester Press, 2014, pp. 21-41.

[32] 杜本峰、黄振霄：《生活事件与老年人抑郁倾向：累积效应、社会后果与影响机制》,《人口学刊》2020年第6期，第83-100页。

[33] 沈程峰、李欢欢、宋巍等：《中学生应激性生活事件与自伤的关系：积极发展素质的调节作用》,《中国临床心理学杂志》2021年第3期，第483-488页。

[34] 杨杨、戚艳杰、陈旭等：《父母养育方式和生活事件对儿童青少年情绪行为问题影响的调查》,《中华精神科杂志》2021年第5期，第374-380页。

[35] Anderson K. F., "Diagnosing discrimination: stress from perceived racism and the mental and physical health effects," *Sociological Inquiry*, Vol. 83, No. 1 (2013), pp. 55-81.

Constructing and Testing for Validation of Social Theory for Stress

Yang Tingzhong[1,2,3]　Zhang Weifang[4,5]　Peng Sihui[6]

(*1. Women's Hospital School of Medicine Zhejiang University, Hangzhou 310006, China; 2. Center for Tobacco Control Research, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310006, China; 3. Injury Control Research Center, West Virginia University, Morgantown 26506, USA; 4. Affiliated Hospital of Stomatology, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310006, China; 5. Key Laboratory of Oral Biomedical Research of Zhejiang Province, Hangzhou 310006, China; 6. School of Medicine, Jinan University, Guangzhou 510632, China*)

Abstract: Inspired by the concept of stress in physiology, the scientific concept of mental stress has been formulated in the fields of medicine and health sciences, and various explanatory models have been proposed during the evolution of the concept. Previous theoretical understandings of mental stress focused on biological and psychological aspects, ignoring the social origins of stress so that most of mental stress researches were limited in the laboratory and clinical aspects. The authors attempt to review the stress problem emanating from the social system, and put forward a new mental stress theory: the social theory for stress that focuses on the comprehensive understanding of the theory and develops a construct for testing of validation. The construct includes several key elements in mental stress system, social stressor, social stress response, and social management of stress, uncertainty stress, the latter being added based on the characteristics of the current society. The author argues that such a theory and the research enterprise must be based on a fundamental understanding of mental stress. Under this structural framework, the validity of the theory was examined respectively in different aspects using our prior research data.

The results showed as follows: (1) Social stressors significantly contribute to mental stress. We analyzed social stressors and mental stress among urban residents in the period of social transformation. Findings found that social transition stressor significantly contribute to high level stress (Health Risk Stress, HRS), OR were 1.95 (95% CI: 1.78-2.15). Each type of the social stressor do significantly to

HRS, OR was 1.50 (95% CI: 1.38-1.62) for changing and competing, 1.50 (95% CI: 1.39-1.62) for unfair competing, and 1.96 (95% CI: 1.78-2.16) for uncertainty. (2) Stress perceived from social stressors can be directly regarded as mental stress outcomes. We examined stress perceived from social stressors among urban residents: responses of "no stress", "low stress", "medium stress", "high stress", "very high stress" being coded as 1, 2, 3, 4, 5. The results showed that the average level of stress perceived by the respondents for social transformation was 2.28 (SD: 0.77). They were 2.47 (SD: 0.86), 2.38 (SD: 1.02), and 2.04 (SD: 0.85) in changing and competing, unfair competing, and uncertainty. Their perceived stress for each social transaction reached more than "medium stress". (3) Mental stress is a function of social systems. We measured individual mental stress using the Chinese Perceived Stress Scale during SARS, then transformed it into a population tension index. Findings showed that High population tension is not conducive to their coping behavior against SARS infection. (4) Uncertain stress has a more negative effect on health than general stress. Our study showed that compared with study stress (OR=1.46, 95% CI: 1.17-1.82) and life stress (OR=1.34, 95% CI: 0.83-2.15), uncertainty stress (OR=2.20, 95% CI: 2.06-3.37) was more closely related to mental disorders among university students. We also examined the changing trends of uncertainty stress, and its impact on disease fear and prevention behaviors during the Chinese COVID-19 pandemic, using a prospective observational study. Results showed that uncertainty stress was positively associated with disease fear (β=0.450 46, SE=0.059 64, p<0.001), and negatively associated with self-efficacy (β=—0.669 8, SE=0.010 35, p<0.001), and prevention behaviors (β=—0.020 29, SE=0.008 76, p=0.021). The above results confirm that the construction that we built is reasonable.

Social theory for stress attempts to understand stress from a sociological perspective, enabling us to have a deeper and more comprehensive understanding of mental stress. In the past, stress theory regarded mental stress as a biological and psychological phenomenon while social stress theory regarded mental stress as a social phenomenon. Social theory for stress emphasizes understanding dealings with mental stress from the social system. This stress system or process, from stressors, and stress responses to stress management, each sector is social. It follows that a key difference between a sociological approach and a biological and psychological approach is whether stress issues are conceptualized as social patterns or independently of what exists within the social system. Social theory for stress underscore that efforts should pay greater attention to use sociological approach to understand and effectively control excessive mental stress. It is worth noting that some previous researches regarded the so called "social stress theory" and "social theory of stress" as sociological theories, but they are only actually studies on social determinants of mental stress. This theory fundamentally breaks through the conventional recognition of mental stress and opens up a new perspective for research and applications. Compared with biological and psychological stress perspectives, the perspective of social theory for stress extends mental stress research from laboratory and clinical aspects to broader and more important aspects of the society, largely expanding its application scope. It not only makes individual level researches more dynamic, but also expands the scope of population researches..

Key words: mental stress; social theory for stress; social stressors; social stress response; uncertainty stress