

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

行为医学

主编 杨志寅

高等教育出版社

(2008年出版)

第三章 应 激

应激与应激理论是行为医学的重要基础理论之一。应激概念涉及多种生物、心理、社会和行为因素。应激理论可以解释这些因素是如何影响人类健康的,也可以在行为医学工作中用于指导制订科学的防治策略和综合的干预技术。

第一节 应激研究简史

应激是多学科关注的概念,也是目前神经科学研究的前沿部分。医学、行为科学、社会学、人类学均以此为重要研究课题。由于研究的领域不同,研究的侧重点和目的的各异。结果,不同时期和不同领域的应激概念有较大差异,不同学科出于其不同的研究和应用目的,对应激概念和应激理论的认识和关注程度也不同。

一、稳态与应急说

直观地看,人体的每个细胞似乎都是一个独立生存单位,但却离不开内、外环境。例如虽然细胞大多不直接与外环境大气接触,但气候的变化同样会影响细胞的功能。显然人体的每一部分功能活动(不论细胞、器官、系统)都是在一定范围内波动,并通过各种行为调节(self-regulation)机制,在变化着的内、外环境中保持着动态平衡。20世纪生理学家坎农(Cannon WB)将其称为稳态(homeostasis)。这种稳态在遇到严重干扰性刺激时会出现应急(emergency)即“战或逃”(fight or flight)反应。

坎农的工作已经涉及到了内外环境刺激与机体功能反应稳定问题,是应激研究的起点。

二、塞里的应激说

关于应激的概念,首推加拿大病理生理学家塞里(Selye H)。20世纪前半叶,医学界关于病因学的研究,还集中在对生理病理过程的一对一关系的探讨。但塞里在研究稳态的基础上,通过对病人的观察发现,许多处于不同疾病状态下的个体,都出现食欲减退、体重下降、无力、萎靡不振等全身不适和病态表现,通过大量动物实验注意到,处于失血、感染、中毒等有害刺激作用下以及其它严重状态下的个体,都可出现肾上腺增大和颜色变深,胸腺、脾及淋巴结缩小,胃肠道溃疡、出血等现象。塞里认为,每一种疾病或有害刺激都有这种相同的、特征性的和涉及全身的生理生化反应过程。也就是说,在各种不同的严重干扰性刺激下,个体会通过一些非特异性的反应过程来适应,而与刺激种类无关。他于1936年将机体在这些刺激作用下出现非特异性反应称为应激(stress),将这种非特异的反应称为“一般适应综合征”(general

adaptation syndrome, GAS)。

塞里认为 GAS 是机体通过兴奋腺垂体—肾上腺皮质轴（后来发展为下丘脑—垂体—肾上腺轴）对有害刺激所做出的防御反应的普遍形式。他将 GAS 分为警戒（alarm）、阻抗（resistance）和衰竭（exhaustion）三个阶段。① 警戒期：是机体为了应对有害环境刺激而唤起体内的整体防御能力，故也称动员阶段。② 阻抗期：如果有害刺激持续存在，机体通过提高体内的结构和机能水平以增强对应激源的抵抗程度。③ 衰竭期：如果继续处于有害刺激之下或有害刺激过于严重，机会丧失所获得的抵抗能力而转入衰竭阶段。

塞里应激学说对应激理论研究有重要意义。此后许多应激研究都是在此基础上的修正、充实和发展。但塞里的经典理论随后被证明存在不足，主要是该学说忽略了应激的心理行为成分。

三、医学的倾向

塞里应激学说对人的认识虽然是整体观的，但其主要还是从医学或病理生理学的角度提出来的，且其所关注的是应激的反应，特别是生理病理反应。

由于医学科学的特殊历史背景，直到目前，有关医学领域仍然侧重于从应激反应的角度来认识应激和应激现象。例如精神病学界一直关注应激的病理症状方面，强调应激属于有机体对有害刺激的反应，将应激作为因变量或是反应变量来研究。在国内外各种版本的精神病学诊断标准中，比较集中地关注应激的生理症状反应方面，而不是引起这种反应的心理社会和行为学原因。

同样，作为医学的另一重要领域，病理生理学也重视应激。塞里本人长期以来被看成是病理生理学家。该领域的研究至今仍然比较多地侧重于应激状态下的机体生理病理微观反应机制方面，而对应激的刺激特别是心理社会刺激方面以及应激的宏观研究方面关注较少。故从行为医学的整体观和系统论角度，这样的理论认识有局限性，因为它只反映应激的某些“方面”。

四、心理学的倾向

几乎与塞里同时，心理学界就已经关注社会生活中的紧张事件对人的影响。由于学科特点的决定，这类研究往往重点在社会生活和心理因素方面，而较少深入研讨紧张刺激的机体生理机制问题。也就是说，早期心理学界对应激的研究更多侧重于应激的刺激方面，特别是心理社会刺激。

随着研究的深入，心理学家越来越认识到许多与应激有关的中间心理社会因素如个人认知评价、应对方式在应激中的意义。20 世纪 60 年代，Lazarus R 等提出认知评价在应激中的重要性，Lazarus 曾指出，应激的发生并不伴随特定的刺激或特定的反应，而是发生于个体察觉或估价一种有威胁的情景之时。此后 Folkman S 和 Lazarus 等进一步研究应对方式在应激过程中的重要性，形成了所谓的认知应激作用过程理论。所谓作用过程，就是在应激刺激情况下，中间通过许多因素的中介作用，最后决定应激反应的过程。（图 3 -1）

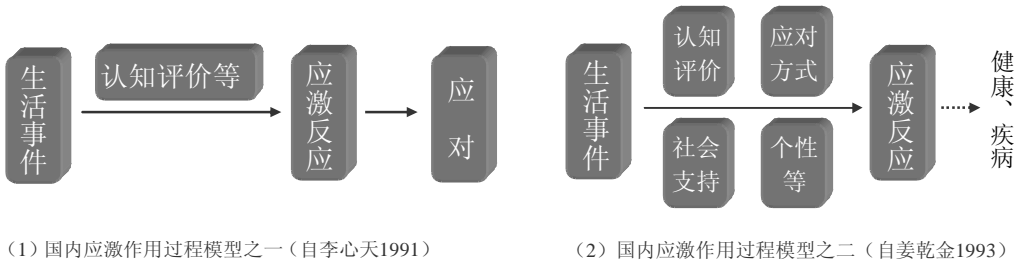


图 3-1 应激作用过程示意图

第二节 应激有关因素

应激概念的提出和应激研究经历了较长的历史过程。近百年来，各个时期关于应激和应激理论的认识，不论是先期的分别重视应激刺激或者应激反应，还是以后重视应激作用“过程”，如果摒弃不同学术领域在认识上的差异，应激其实是一个多因素的集合概念。目前，应激有关因素涉及到应激刺激（即应激原或生活事件）、应激反应、认知评价、应对方式，以及社会支持和个性特征等许多行为科学因素。

但需要注意的是，应激各因素之间并无清晰的界线，有时要确定它们在应激作用“过程”中的具体位置（是原因？是结果？是影响因素？）并非易事。例如 Rent 在其著作中曾将个人评价和应对方式也列入应激反应概念之中；而 Lazarus 1984 年曾将除认知评价以外的各种应激反应变量都归入应对范畴；Andrew 同年还将认知评价也归入应对等。实际上，应激有关因素在内涵上普遍存在着交叉重叠的关系，类似这种界线问题目前在应激研究中仍然存在。以下简单介绍目前学术领域常见的应激有关因素。

一、生活事件

（一）生活事件概念

生活事件（life events）就是生活中面临的各种问题，是造成应激并可能进而损伤躯体健康的主要刺激物即应激源（stressor）。目前在应激研究领域，生活事件或应激源包括了生物、心理、社会和文化等行为学方面的刺激。

如果按现象学分类，生活事件主要包括工作问题、家庭问题、人际关系问题和经济问题等。

如果按事件对个体的影响分类，则包括正性生活事件（positive events）和负性生活事件（negative events）。前者指具有明显积极意义从而产生积极的体验如晋升、提级、立功、受奖等，后者指个人认为对自己产生消极作用的不愉快事件。

此外还有其它各种分类方法，但都同样难以清晰地将生活事件归类。

（二）生活事件与健康

生活事件是最早被注意的影响健康的应激因素之一。研究表明，负性生活事件对健康的影响高于正性生活事件。在质的方面，生活事件的致病性与其性质有关。那些伴有心理上丧失感的生

活事件如丧偶、家庭成员的死亡等对健康的危害最大。此外，过度紧张的学习或工作、人际关系不协调等也对健康有重要影响。生活事件的数量也决定其对健康和疾病的影响程度。当一个人在一定的时期内连续遭遇多种严重生活事件，即所谓祸不单行时，其对个体的考验程度将大大提高，往往容易导致对健康的损害。但平时虽然有较多的生活事件，只要其性质较平和，有时反而能增强个体对应激的抵抗力。

（三）生活事件的量化

对生活事件的量化研究历史并不长。1967年，美国华盛顿大学医学院的精神病学专家 Hymes 和 Rahe 通过对 5000 多人进行社会调查和实验所获得的资料编制了社会再适应评定量表（Social Readjustment Rating Scale, SRRS）。利用这个量表可以检测一个人在某一段时间内所经历的各种生活事件，并以生活变化单位 LCU 来度量。国内张明园（1987）编制了同类生活事件量表。

类似 SRRS 这种客观定标的生活事件单位与疾病的相关程度较低。这说明评定生活事件所致的应激强度和应激反应的类型还应考虑许多其他因素，特别是认知因素的影响。因而在 Holmes 以后，不断出现各种以被试者自己估计应激强度的生活事件量表。在这些量表中各种生活事件由被试按事件对自己的影响程度作出评分，并以事件的正、负性质分别计分和统计。这些量表所获的生活事件分与健康 and 疾病的相关性有明显的提高。国内杨德森（1988）也等编制了同类生活事件量表。

二、认知评价

（一）认知评价概念

所谓评价（evaluation or appraisal）是指个体对遇到的生活事件的性质、程度和可能的危害情况的觉察。Folkman 和 Lazarus（1984）将个体对生活事件的认知评价过程分为初级评价（primary appraisal）和次级评价（secondary appraisal）。初级评价是个体在某一事件发生时立即通过认知活动判断其是否与自己有利害关系。一旦得到有关系的判断，个体立即会对事件的是否可以改变即对个人的能力做出判断，这就是次级评价。伴随着次级评价，个体会同时进行相应的应对活动：如果次级评价事件是可以改变的，采用的往往是问题关注应对；如果次级评价为不可改变，则往往采用情绪关注应对（图 3-2）。

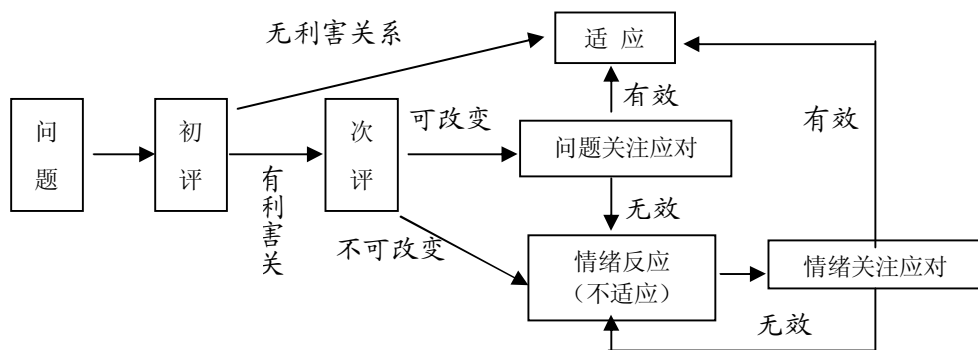


图 3-2 认知、应对与应激过程示意图

（二）认知评价与健康

对生活事件的认知评价直接影响个体的应对活动和最终的心身反应性质和程度，是生活事件到应激反应的关键中间因素之一。前面提及以客观计分标准研究生活事件和健康关系存在相关性低的问题，其原因之一就是未考虑个人对事件的认知因素。Lazarus 早期就认为，应激发生于个体察觉或评估一种有威胁的情景之时，具体的说是关于对需求以及处理需求的能力的察觉和评估，甚至认为应激不决定于具体的刺激和反应。

作者等在有关临床研究中发现，认知因素在肿瘤病人的睡眠质量、外科术前焦虑等方面具有重要的作用。

（三）认知评价的量化

认知评价在应激过程和行为病因学中的重要性与其量化研究的深入程度两者之间并不相称。虽然 Folkman 本人曾对认知评价活动进行过定量研究，但至今尚缺乏经典的用于对生活事件做出认知评价的测量工具。不过目前一些自我估分的生活事件量表，实际上已部分结合个人认知评价因素。在行为医学临床研究工作中，也可以采用问卷或访谈的方法，让被试对有关事件的认知特点一一作出等级评估。国内近年的不少研究就是采用这样的方法，并且结果都证明认知评价在生活事件与疾病的联系中确实起着重要的作用。

三、应对方式

（一）应对概念

应对 (coping) 又称应付。由于应对可以被直接理解成是个体解决生活事件和减轻事件对自身影响的各种策略，故又称为应对策略 (coping strategies)。目前一般认为，应对是个体对生活事件以及因生活事件而出现的自身不平稳状态所采取的认知和行为措施。

应对概念有一个发展过程。1960 年代应对曾被视为是一种适应过程，70 年代被认为是一种行为，80 年代被看作是人的认知活动和行为的综合体。应对概念的这种发展和演化反映了人们对应对认识的不断深入。

应对概念的内涵、外延、性质、种类、与其它行为因素的关系以及在应激过程中的地位等问题至今仍不统一，在具体讨论过程中均易引出歧义和异议，是应激研究中颇具争论性的问题。

实际上，应对概念的涵义是很广的，或者说应对是多维度的。

如果我们将应激作为“过程”来理解，以国外应对量表中出现各种因子为分析对象，可以发现应对活动实际上涉及到应激作用过程的各个环节 (图 3-3)。

如果从应对的主体角度看，应对活动涉及个体的心理活动 (如再评价、)、行为操作 (如回避) 和躯体变化 (如放松)。目前多数应对量表兼有这几方面的应对条目内容。

从应对的指向性看，有的应对策略是针对事件或问题的，有的则是针对个体的情绪反应的，前者曾被称为问题关注应对 (problem-focused coping)，后者为情绪关注应对 (emotion-focused coping)。目前多数应对量表兼有这两方面的应对条目内容。

从应对策略与个性的关系来看，可能存在一些与个性特质 (trait) 有关的、相对稳定的和习惯化了的应对风格 (coping styles) 或特质应对。例如，日常生活中某些人习惯于幽默，而有些人习惯于回避 (借酒消愁)。与前述的过程研究相对应，以特质应对理念进行的应对研究曾被称

为特质研究 (trait-oriented approach)。

(二) 应对方式与健康

关于应对是应激事件和应激反应的重要中介变量的观点已被广泛接受。有关应对在应激过程中的作用及其在行为病因学中的意义的研究也已成为应激研究中很活跃的领域。其中许多是围绕应对在行为病因学中的意义的。以癌症研究为例,作者等资料显示癌症的发生、发展明显受到包括应对因素在内的心理社会因素的影响。通过对癌症患者应对活动特点、影响因素和作用规律的研究,可以为癌症临床制订和实施应对干预手段提供科学依据。

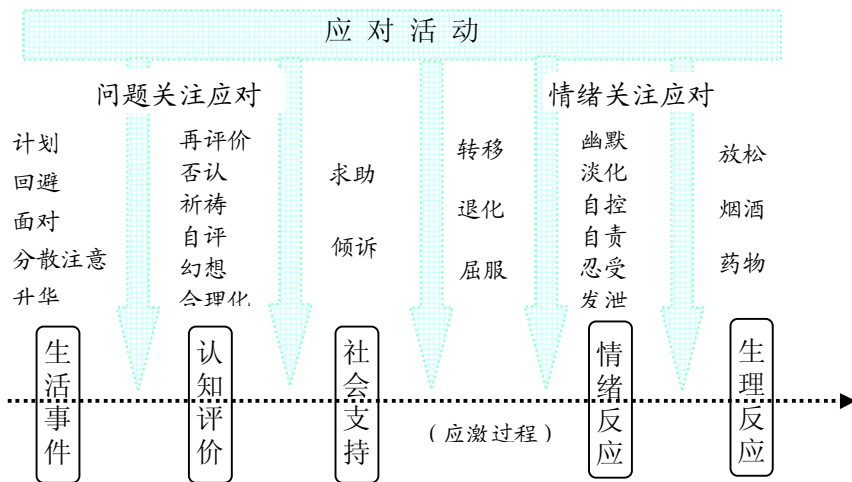


图 3 - 3 应对与应激过程的关系

目前,在应对研究领域应提倡从多角度入手。可以从“广义”的应对角度展开研究,例如下文 Folkman 的 Ways of Coping 及其各种修订本,均试图将个体在生活事件中的各种可能应对策略尽数列入研究范围。也可以从相对“狭义”的应对角度进行研究,例如下文的医学应对问卷(MCMQ)只选择研究针对疾病这一特定事件的应对策略,Levine 的否认机制问卷(LDIS)更只选择研究心肌梗塞病人对待疾病的否认应对策略,作者的应对问卷(TCSQ)只选择那些与个性有关、与个体健康有关的特质应对条目等。

(三) 应对的量化

由于应对分类尚无统一的认识,故应对的测定方法也多种多样。其中:

Folkman 和 Lazarus 1980 年编制,1985 年修订的应对量表(Ways of Coping)将应对分为 8 种:对抗、淡化、自控、求助、自责、逃避、计划和自评,分别被划归为问题关注应对和情绪关注应对两大类。这是经典的应对过程研究问卷。从早期的背景资料中可以看出,在不同事件和不同对象中,该问卷条目的主成分筛选结果一致性较低。

国内肖计划等(1995)在参考 Folkman 等的研究基础上,筛选出包括解决问题、自责、求助、幻想、退避和合理化 6 种应付方式的应付方式问卷。

姜乾金等(1987, 1993, 1999)以应对的特质研究思路,采用因素筛选与效标考察相结合的办法,将一组与一定的个性特质有内在联系的应对条目分成消极应对和积极应对,最后形成特质应对问卷。特质应对反映的是个体内部某些相对稳定的、具有习惯化倾向的应对方式或应对风格,

其中一些问题还需要深入探索。

沈晓红等（2000）修订的 Fei fel 医学应对量表包含病人的 3 种疾病应对策略：面对、回避和屈服。这 3 种应对方式代表了人们在遇到疾病威胁时的基本行为方式。

四、社会支持

（一）社会支持概念

社会支持（social support）是指个体与社会各方面包括亲属、朋友、同事、伙伴等社会人以及家庭、单位、党团、工会等社团组织所产生的精神上和物质上的联系程度。在应激研究领域，一般认为社会支持具有减轻应激的作用，是应激作用过程中个体“可利用的外部资源”。

社会支持概念所包含的内容相当广泛，包括一个人与社会所发生的客观的或实际的联系，例如得到物质上的直接援助和社会网络。这里的社会网络是指稳定的（如家庭、婚姻、朋友、同事等）或不稳定的（非正式团体、暂时性的交际等）社会联系的大小和获得程度。社会支持还包括主观体验到的或情绪上的支持，即个体体验到在社会中被尊重、被支持、被理解和满意的程度。许多研究证明，个体感知到的支持程度与社会支持的效果是一致的。

（二）社会支持与健康

多项研究大多证明社会支持与应激事件引起的心身反应成负相关，说明社会支持对健康具有保护性作用，并进一步可以降低某些疾病的发生和促进疾病的康复。

Thomas 等研究 256 名成人的血胆固醇水平、血尿酸水平及免疫功能。通常应激会使血胆固醇水平升高，血尿酸水平升高，免疫机能降低。他们发现，社会相互关系调查表（ISSI）的密友关系部分社会支持得分高，则血胆固醇水平及血尿酸水平低，免疫反应水平高。这与年龄、体重、吸烟、酗酒、情绪不良体验等因素无关。

动物实验也证明社会支持与健康之间的肯定联系。有人发现在实验应激情境下，如果有同窝动物或动物母亲存在、有其它较弱小动物存在、或有实验人员的安抚时，可以减少小白鼠胃溃疡、地鼠的高血压、山羊的实验性神经症和兔的动脉粥样硬化性心脏病的形成。相反，扰乱动物的社会关系，如模拟的“社会隔离”可导致动物行为的明显异常。

关于社会支持为什么能保护健康的机制问题，有两种假设：

（1）缓冲作用假说：该假说认为社会支持本身对健康无直接影响，而是通过提高个体对日常生活中伤害性刺激的应对能力和顺应性，从而削减应激反应，起到缓冲生活事件的作用。例如 Blumenthal（1987）证明，社会支持能改善 A 型行为者的冠心病临床过程，然而却对 B 型行为者无意义。

（2）独立作用假说：该假说认为社会支持不一定要在应激存在下才发挥作用，而是通过社会支持本身的作用以维持个体良好的情绪进而促进健康。例如有资料显示，与世隔绝的老年人比与社会密切联系的老年人相对死亡率高。社会支持低下本身可能导致个体产生不良心理体验，如孤独感、无助感，从而使心理健康水平降低。

（三）社会支持的量化

由于社会支持涉及面广，一般采用多维的方式进行分类，并形成不同的社会支持量表。

肖水源（1987）总结文献将社会支持分为主观支持、客观支持和利用度 3 类，并形成一项社会支持量表。

Blumenthal (1987) 等在其介绍的领悟社会支持量表 (PSSS) 中, 将社会支持分为家庭支持、朋友支持和其它人支持 3 类。该量表已由作者等引进。

在 Wilcox (1982) 的社会支持调查表 (SSI) 中, 社会支持分为情绪支持、归属支持和实质支持。

Sarason 等 (1981) 的社会支持问卷 (SSQ) 有两个维度: 社会支持的数量, 即在需要的时候能够依靠别人的程度; 对获得的支持的满意程度。

五、个性

(一) 个性与应激作用过程

虽然传统的应激理论模型中往往没有将个性因素列入其中。但个性因素在应激作用过程中起重要作用是显而易见的。实际上, 个性与各种应激因素之间存在广泛的相关性, 是重要的应激有关因素。这将在下一节有较详细论述。

(二) 个性特征与健康

个性是最早被重视的健康相关因素之一。个性与健康的密切联系早有研究, 早期精神分析论者甚至试图说明不同的人格与几种经典的心身疾病之间存在内在联系。近几十年有大量的个性调查研究, 证明某些个性因素确与多种疾病的发生发展有关。但个性与疾病之间似乎缺乏特异性, 即是否存在某些特定的应激或疾病易感性人格, 还尚有待于进一步研究。

个性与疾病的关联, 很难说是两者之间的直接因果关系。人们早已注意到, 个性-情绪-疾病之间存在联系。许多资料证明, 特定的个性确易导致特定的负性情绪反应, 进而与精神症状和躯体症状发生联系。这说明个性可能是通过情绪等因素, 最终间接影响健康。

六、应激反应

(一) 应激反应概念

所谓应激反应 (stress reaction) 是指个体因为应激源所致的各种生物、心理、社会、行为方面的变化。

不过, 由于各种应激因素存在交互关系, 在应激研究中要对应激反应概念作严格的界定, 实际上有一定的难度。例如, 个体由于生活事件引致的认知评价活动, 其本身就是事件引起的一种心理“反应”。同样, 许多应对活动也可以被看成是对生活事件的“反应”, 甚至许多继发的主观事件也仅仅是个体对原发事件的进一步“反应”。还要提及的是, 即使目前人们已普遍接受应激具有“刺激”和“反应”两个方面, 但由于历史或职业的缘故, 在某些学科领域如医学领域, 其所涉及的“应激”概念, 往往近似于这里的应激反应。

(1) 应激的心理行为反应

应激的心理行为反应可以涉及心理和行为的各个方面, 例如应激可使人出现认识偏差、情绪激动、行动刻板, 甚至可以涉及个性的深层部分如影响到自信心等。

常见的应激情绪反应包括焦虑、抑郁、恐惧、愤怒等。负性情绪反应还可与其它心理行为活动产生相互影响, 使自我意识变狭窄、注意力下降, 判断能力和社会适应能力下降等。

应激行为反应，主要包括逃避与回避、退化与依赖、敌对与攻击、无助与自怜，以及物质滥用等。

(2) 应激的生理反应 塞里的“一般适应综合征(GAS)”，本质上就是应激的生理反应。目前来看，应激的生理反应以神经解剖学为基础，最终可涉及全身各个系统和器官，甚至毛发。各种应激刺激通过脑干的感觉通路传递到丘脑和网状结构，而后继续传递到涉及生理功能调节的植物神经和内分泌的下丘脑以及涉及心理活动的“认知脑”区和“情绪脑”区。在这些脑区之间有广泛的神经联系，以实现活动的整合；另一方面通过神经体液途径，调节脑下垂体和其它分泌腺体的活动以协调机体对应激源的反应。

应激的生理反应以及最终影响心身健康的心身中介机制(mediating mechanism)涉及到神经系统、内分泌系统和免疫系统。必须指出，这三条中介途径其实是一个整体，而且其中有关细节问题正是目前深入研究的领域。(参见本章第四节有关内容)

(二) 应激反应与健康

首先必须看到，应激反应是个体对变化着的内外环境所作出的一种适应，这种适应是生物界赖以发展的原始动力。对于个体来说，一定的应激反应不但可以看成是及时调整与环境的契合关系，而且这种应激性锻炼有利于人格和体格的健全，从而为将来的环境适应提供条件。可见，应激的反应并不总是对人体是有害的。

但毕竟各种应激反应涉及到个体的身体功能和行为功能的整体平衡。行为医学中的许多问题实际上就是平衡与不平衡的关系，例如生理与病理、健康与疾病。研究证明，应激反应与一些功能性疾病的症状，即与所谓的功能性症状之间，常常具有直接联系。更有许多证据显示，目前严重影响人类健康的疾病当中，多数与应激因素的长期作用有关。从应激反应，到功能性疾病，再到某些躯体疾病，在逻辑上显然存在某种联系。这就是行为病因学的重要研究领域，也是应激理论和实际研究中的重要课题。

(三) 应激反应的量化

虽然根据应激反应的表现内容可以分别选择相应的量化指标，例如情绪反应选用焦虑或抑郁问卷，躯体反应可以选择血压、尿儿茶酚胺水平等，但毕竟应激反应涉及躯体和行为的各方面，目前在行为医学工作中常采用能整体反映健康水平的问卷测试方法，如SCL90。

另外，由于应激反应、功能性疾病、某些躯体疾病三者之间存在联系，故在国内外的一些量化研究中，经常将功能性疾病和某些躯体疾病如癌症也作为应激的“反应”变量进行研究。例如将这些疾病作为应变变量，与各种应激有关因素做多元分析，以探讨应激在发病学中的意义。

第三节 应激的系统论模型

一、应激因素的相关性

应该说，将应激看成是作用“过程”是符合人们因果逻辑思维习惯的。但实际上，应激所涉及的各种有关变量之间普遍存在着交互的作用。

（一）生活事件与其它应激因素的关系

根据应激作用过程论，生活事件作为应激原导致了应激反应直至影响健康。但许多生活事件本身也受各种应激因素的“反作用”。除了上述的认知因素影响外，应对方式、社会支持、人格特点等因素也会影响生活事件的发生、发展和程度。目前许多研究也正在转向探索生活事件是如何与其它多种应激有关因素相互作用、通过何种机制而影响健康和疾病的。

（二）认知评价与其它应激因素的关系

认知评价本身也受其它各种应激有关因素的影响，如社会支持一定程度上可以改变个体的认知过程，个性特征也间接影响个体对某些事件的认知，而生活事件本身的属性不能说与认知评价无关。所以，在近年的许多实际病因学研究工作中，虽然仍将认知因素作为应激的关键性中间变量来对待，但毕竟还要考虑其它有关应激因素的综合作用。

（三）应对方式与其它应激因素的关系

各种研究证明，应对与各种应激有关因素存在相互影响和相互制约的关系。应对与生活事件、认知评价、社会支持、个性特征、应激反应等各种应激因素相关，还与性别、年龄、文化、职业、身体素质等有关。

（四）社会支持与其它应激因素的关系

个体的社会支持程度与各种应激因素也都存在交互关系。例如，许多生活事件本身就是社会支持方面的问题；认知因素影响社会支持的获得特别是影响主观支持的质量；社会支持与应激反应程度也有关系。Sarason等（1981）发现社会支持数量（SSQN）与艾森克个性问卷的外向分呈正相关，而社会支持数量（SSQN）和社会支持满意程度（SSQS）二者均与神经质分呈负相关，说明社会支持与个性有一定的联系。

（五）个性与其它应激因素的关系

个性可以影响个体对生活事件的感知，偶尔甚至可以决定生活事件的形成。

个性影响认知评价。态度、价值观和行为准则等个性倾向性，以及能力和性格等个性心理特征因素，都可以不同程度影响个体在应激过程中的初级评价和次级评价。个性有缺陷的人往往存在非理性的认知偏差，可以导致较多的心身症状。

个性影响应对方式。前文已述及个性特质一定程度决定应对活动的倾向性即应对风格。作者近年来的资料显示，个性中的情绪不稳定性和内外向维度与特质应对问卷中的条目有相关性。Folkman曾根据“情绪关注”类应对的跨情景重测相关高于“问题关注”类，认为情绪关注类应对更多的受人格影响。Glass等（1977）的研究发现：当面对无法控制的应激时，A型行为模式的人与B型行为模式的人相比，其应对行为更多的显示出缺乏灵活性和适应不良。而Vingerhoets和Flöhr的研究却提示：面临应激环境时，A型行为模式的人较B型行为模式的人更多地采用积极正视问题的应付行为，而不是默认。同时还发现A型行为模式的人不象B型行为模式的人那样易于接受现实，对问题的起因他们更多地强调自身因素而不是环境。

个性特征间接影响客观社会支持的形成，也直接影响主观社会支持和社会支持的利用度水平。一个人在支持别人的同时，也为获得别人对自己的支持打下了基础。

个性与应激反应的形成和程度有关。同样的生活事件，在不同个性的人身上可以出现完全不同的心身反应结果。作者曾通过多种研究样本，利用多因素分析方法，证明个性确与其它应激因素互有相关性，并共同对应激结果（如疾病、心身症状）作出“贡献”。

（六）应激反应与其它应激因素的关系

“应激作用过程模型”总体上反映了各种应激因素最终导致应激反应。但实际情况是，应激反应同样反过来可影响生活事件、认知评价、应对方式、社会支持和个性特征等其它各种因素。例如国外曾有报告，长期病痛（如慢性疼痛综合征）可使病人的人格某些方面发生改变。

二、应激是多因素的系统

作者等自 1987 以来，对应激有关因素与健康的关系作了一系列的探索，并在 1990 年代重点开展应对以及其它应激有关因素的综合评估研究，2000 年以后则转向应激因素之间相互关系的实证研究。大量研究结果显示，应激不仅仅是从生活事件到应激反应的“过程”。例如，按“过程论”生活事件是“应激原”，不同病人对其可以做出不同的认知评价，不同的评价结果趋向于采用不同的应对方式，从而也会有不同的反应结果。但反过来，上述因素也会影响生活事件本身。认知评价、应对方式和社会支持等作为“过程论”的“中间因素”，同样也分别受其它各种因素的互相影响和制约，可以是“原因”，也可以是“结果”。

因此，应激（或者压力）不仅仅是简单的因果或刺激-反应过程，其实是多因素相互作用的系统。（图 3 -4）

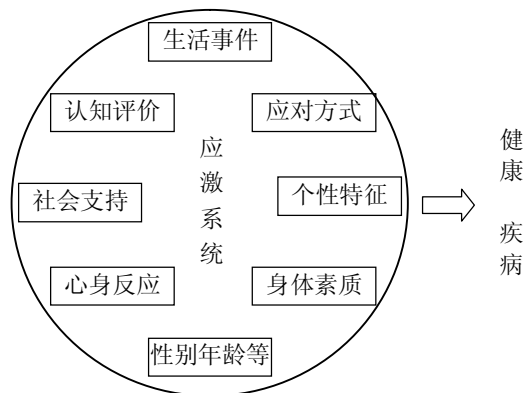


图 3 -4 应激系统论模型

三、应激系统模型基本特征

结合大量实证研究，应激系统论（the theory of psychological stress system）模型具有一些最基本的特征（法则）：

案例 1: 某男，18 岁，重点中学高三重点班学生，成绩一直处班前列，三周前，因考试成绩有所下降，老师当着全班男女同学的面点名评论了该生，使该生很感失面子，因头痛、焦虑、抑郁、失眠，学习困难、人际冲突，害怕去学校、见同学，已二周不去上学（在家睡觉）而在父亲陪伴督促下来诊。

进一步晤谈、调查简况：

该生报告，这次是由于头痛、焦虑、失眠、学习困难，到学校特别是见到同学害怕故不去上学。其实上述一些症状在近一年就已存在，曾告诉家长但被认为是思想问题而不被重视。自己认为原因还是初中毕业时父亲曾经答应考上重高将给买电脑，但事后又以会影响高中学习为由不予兑现，导致整个高中阶段自己的情绪都很坏，致使学习受影响，越来越乏味，终于不能上学。

班主任报告，该生在高中阶段成绩一直保持在前列，但不合群、要好同学不多，在某些问题上略显固执、钻牛角尖。认为该生太爱面子不能正确对待善意的批评，反应异常，居然不来学习。

家长报告，该生在小学、初中阶段听话、认真，成绩优良，家长、老师、同学认同，关系良

好，应该很有发展前景。认为目前主要原因可能是孩子怕苦，对高三阶段的冲刺学习意义不能理解、不能承受而不去上学，但怎么劝说也无效，才想到理医生的帮助。

应激各因素测验 T 分简况：

SCL90 的 F1（躯体化）58，F3（人际敏感）58，F4（抑郁）69，F5（焦虑）70，F9（精神病性）65；MMPI 的 Pd（偏执）75，Pt（神衰）63；应激综合评估量表 PSS 的学习事件 62，人际事件 58，压力躯体反应 75，心理反应 72，行为反应 75，消极应对 78，积极应对 35，家庭内支持 40，家庭外支持 45。

案例 2：表 -1 是一位由急性疼痛转化为慢性疼痛的慢性疼痛综合征病人主要心身特点。

表 4-1 急性疼痛和慢性疼痛综合征心身特点比较

	急性疼痛主要心身表现	慢性疼痛综合征主要心身表现
病 期	< 6 月	> 12 月
心理	焦虑、害怕，对治愈有信心	痛成为核心世界，专注于痛体验和先兆症状，抑郁、悲观，缺少兴趣，丧失信心，人格测定疑病和抑郁量表分高
行为	卧床休息，使用止痛药，求医和合作，减少活动，	不断变换医生、药物，求助于宗教或放弃，卧床时间多，社会生活中断，不再工作，依靠资助，药物成瘾
躯体	内脏生理觉醒(心率↑等)，局部或全身肌张力↑	无力、嗜睡、失眠和植物性神经反应症状，体质和耐力下降，废用性肌萎缩

（一）应激是多因素的系统

作为具有生物、社会属性的人，不论是健康或者疾病状态，本质上都是处于一个多因素的系统之中。在文后案例 1 中，该学生存在生活事件（老师批评、家长失信），心身反应（头痛、焦虑、抑郁、失眠）；认知（学习困难）；社会支持（不合群、人际冲突）；应对（对待批评）；性格（固执、钻牛角尖）等多因素问题。在文后案例 2 中，慢性疼痛综合征病人同样存在各种应激因素问题，概括起来同样包括心身症状、生活事件、认知评价、应对方式、生活支持和人格特征等。

（二）各因素之间是互动的

个体所涉及的各应激因素之间均处于互为因果状态，其中每一个环节出现变化，将可能影响到系统结构，且易形成良性或恶性循环。个体通过自己的感受和判断所报告的问题，或者别人通过认知对其所观察到的，往往只是系统中的某一部分因素之间的因果关系。

在案例 1 中，因为事情的“起因”是老师批评，“结果”是不去上学，所以班主任认为是该生不合群（社会支持）不能正确对待批评（应对方式）；家长因为怎么劝说也无效所以认为是孩子怕苦（认知与个性特征）；该生本人认为自己的毛病是由于初中毕业时父亲没有兑现购买电脑的奖励承诺（生活事件），致使整个高中阶段情绪都很坏（心理反应）；医生则可以认为是由于学校恐怖症（心理疾病）。这些判断似乎都有道理，但又都不全面。实际上，此时的个体正处在各有关因素的互动作用之中，而且在疾病状态下，反映的往往是应激各因素之间的恶性循环作用。

在案例 2 中，慢性疼痛综合征病人，可以报告疾病的系列症状，但也可以报告社会支持出现

问题，他不会也不可能提供系统中的全部因素。即使报告疾病症状，也可能只报告心理的痛苦，或者只报告身躯的困难。该例同样存在应激各因素间恶性循环的互动作用。

（三）各因素之间是动态的发展平衡

人的一生是发展变化的过程，在不同年龄阶段和不同处境下，各因素之间处于动态平衡之中，并维持健康适应状态。一旦这种平衡被打破，不能建立新的平衡，则出现不适应，并产生健康问题。

在案例 1，该生在相对单纯的小学、初中环境中，表现听话、认真，成绩优良，情绪行为积极，家长、老师、同学认同、人际关系良好。显然那时的应激各因素之间处于良好互动状态，系统是平衡的。但在进入高中阶段，特别是人际环境变得复杂、竞争内容和方式改变、外界压力加剧（高考）、性发展和性敏感等因素的变化等情况下，一旦由于某种诱因导致不能建立各应激因素间的新的平衡，并最终到了需要医学或行为医学的帮助时，已经是各因素间恶性循环的结果了。

在案例 2，慢性疼痛综合征病人不同病期的各种症状表现，反映了各应激因素间的在不同病期的不同失衡状态。

（四）认知评价是关键因素

认知因素在系统平衡和失衡中有关键性的意义。认知应激理论就是强调认知因素在生活事件到应激反应过程中起中介作用。在临床实际工作中，无论是患者对自身健康问题的判断和症状报告，还是患者对于大多数心理干预技术的接纳、理解和执行程度，患者的认知“机器”都起关键的作用。

在案例 1 和案例 2，患者所报告的各种问题和原因，都是其认知活动的结果。在他人看来某些明显属于“认知偏差”，但患者本人却在深层观念的支配下有其自己的认知方式、以及在其自身体验的基础上的认知结论，有时虽然也部分知道一些想法不对，但却无法说服自己加以克服。在实施心理干预过程中，不论是心理指导的认识教育，或者是认知治疗的纠正“认知偏差”，最终也都是需要通过患者的认知加工过程来实现。

（五）人格特征是核心因素

人格因素在系统是否失衡中起核心作用，包括性格、脾气、习惯、观念等，其中观念上的问题往往更值得注意，它影响认识（如认知治疗中的“自动思维”、“认知偏差”，从而使病人再有聪明有才智也对心理问题奈何不得），也直接间接影响其他应激因素（参见前文），在应激系统平衡和失衡中起到核心的作用。

在案例 1，该学生在小学、初中阶段的“听话、认真”和高中阶段的“固执、钻牛角尖”。其实都反映了他的某种共同人格特质。临床观察发现，这些人不能简单地用“好”和“坏”来划分。他们往往在观念上存在完美主义和标准化倾向。在不同生存状态下，当应激系统处于平衡时，这种人格特质会促使应激系统中各因素互相作用而更良性循环，该生小学、初中阶段即如此，认知积极、生活顺利、应对积极、人缘不错、心身平和；一旦诱发了平衡失调，又会加剧因素间的恶性循环，高中阶段即如此，认知偏执、事件增多、应对消极、人际恶化、心身症状。

在案例 2，慢性疼痛病人是否存在某些人格特征的病因因素在学术界尚无定论。但慢性疼痛病人常显示疑病和抑郁等人格倾向。即使这仅仅是疼痛出现后所导致的人格特征，由于其可以影响所有各种应激因素，故在病情的发展和进一步恶化方面同样起了核心作用。

四、应激系统模型在行为医学应用

应激系统论模型及其基本法则，已被作者成功应用于行为医学工作中的门诊个体咨询（治疗）程式、压力管理和家庭婚姻咨询等方面。

（一）应用于门诊咨询工作

首先，根据应激系统论模型，采用晤谈、观察和使用压力量表（如 PSS）等方法对患者的健康问题以及相关因素作出评估。以上述案例 1 为例。分析患者的应激（压力）反应和症状情况，做出问题的第一层次的评估，可能符合医学临床诊断（如学校恐怕症），或者以现象学做出行为“问题”诊断（如学习困难、失眠、行为退缩、心理障碍）。通过进一步分析生活事件、认知评价、应对方式和社会支持程度，做出问题的第二层次评估，确定应激各因素在“问题”中的地位以及因素之间的互动关系。通过分析人格特点特别是观念方面的如求全、完美主义倾向，可做出问题的第三层次评估，以确定人格因素在整个“问题”系统中的作用。

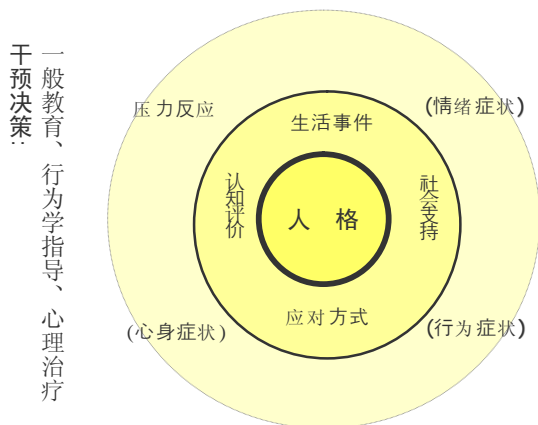


图 3-5 压力分析与干预决策(该图出版时已删去)

然后，在应激系统模型评估结果基础上，制订具体行为医学干预策略和拟采取的行为干预技术。在对案例 1 的分析评估基础上，以系统论与整体观的水平做出干预决策，可以决定采用一般教育、行为指导、系统心理治疗等干预技术，或者结合使用药物等方法。行为医学干预更多是针对上述第二层面问题（往往通过是教育和指导）和第三层面问题（往往需要心理治疗如认识疗法），而改善第一层面的各种症状，往往是各种干预方法的最终目标。

（二）应用于生活和工作中的压力管理

正常人群生活在生物、心理、社会多因素的系统之中。就个体而言，他处于应激多因素系统之中；就社会群体而言（如工作单位），是由各种个体的亚系统所构成的更大系统；个体应激系统的平衡受制于单位系统的平衡，但又影响单位的平衡。在社会转型期，人们普遍感受到压力（应激）。当事人往往总是以自以为正确的认知方式生活、工作、待人，这样难免出现系统的失衡，容易产生压力反应的感受（或症状），使许多人诉说现在的压力太大了。因而，出现了所谓的压力管理（stress management）的说法。

压力管理是行为医学专业工作者的重要临床课题。通常可以分为个体压力管理和单位(群体)压力管理。

在个体压力管理方面,对处于生活和工作压力之中的个体,可首先实施应激系统模型指导下的评估,分析其各种应激有关因素情况及互相影响规律,然后促其进行合理管理。

压力管理的策略同样是分层次的,但重点是通过指导,也包括必要的心理治疗技术来实现。例如:

在认知方面,首先通过分析讲解压力系统的结构,促其承认系统中的各种差异并予以接纳,愉快地参与社会竞争,即“接纳差异,快乐竞争”。或者采用说明、暗示、激励等心理指导方法促进其做出“再评价”、辨认负性自动思维,甚至观念的调整。但许多具有自动性思维特点的认知方面问题,因涉及太多的人格因素,需要用认知治疗的方法。

在应对方面,实行所谓的应激无害化训练,如指导“回避”、“否认”、“升华”、“幽默”、“发泄”、“祈祷”。

在社会支持方面,可通过指导交友、谈心、集体活动、家庭联系,以提供客观支持、改善主观主持。

在控制生活事件方面,可指导不去制造“问题”,或提供“问题解决”的方法和策略,以解决、缓冲或回避应激原。

在缓解心身反应(症状)方面,可采取倾诉、移情、转移注意、行为调节如“走出去”、音乐、运动等方法,某些情况下可使用松弛训练、生物反馈等行为治疗方法,必要时使用药物等。

环境因素,包括利用空气、阳光、森林、坭、温泉浴的作用。

(三) 应用于婚姻适应指导

婚姻主要是双方两个应激多因素系统的平衡体系,实际上还包括家庭背景各种人等各自的“系统”,可见婚姻涉及到一个很大的系统问题。许多情况下,人们总是觉得“爱”能解决婚姻中的一切问题。但应激系统论模型显示,婚姻的基本条件虽然是当事人情感上的“爱”,但还需要双方在应激有关因素差异方面的“适应”。这里的“适应”不是对对方差异的忍受,也不是统一,也不是改造,而是在接纳差异基础上的快乐竞争,最终也许部分改变了对方或者自己,也许达成了对差异的永久接纳。如果这种涉及多因素的“适应”问题处理不好,那么“爱”的感受也会慢慢地被破坏,最终导致第一个基本条件也消失。这是大部分婚姻变质的常态。

以应激系统论模型总结出来的关于婚姻问题的“爱”与“适应”,用于指导恋爱问题,婚姻问题、离婚后问题、家庭问题,均具有良好的效果(可浏览网站 medline.com.cn)。

(姜乾金)