

心理因素对免疫和疾病的影响

中国科学院心理研究所(北京 100101) 朱新秤

心理对疾病发生发展的作用在医学心理学中有大量研究,但对其作用机理却不是很清楚。近 20 年来,心理免疫学通过对心理与神经系统、内分泌系统及免疫系统之间关系的研究,在这方面取得了许多重要进展。

1 心理因素对免疫系统的影响

1.1 应激

心理免疫学研究表明,应激生活事件能改变免疫作用,从而调节免疫疾病的易感性。当应激事件的需求超过个体的应付能力,会导致由消极的认知情感状态组成的心理应激反应。这些反应又通过行为的应付和神经内分泌反应,影响免疫功能。

Glaser 等^[1]在一系列的研究中调查了医学考试对医学院学生细胞免疫功能的影响,结果发现,学生在考试期间报告了更多的应激,细胞免疫的反应指标在一定范围内下降,包括自然杀伤细胞(NK)活动减少、淋巴细胞的化学信使产生干扰素,对疱疹病毒的抗体增加。Stone 等(1994)研究了积极和消极的生活事件对体液免疫的作用,他们让社区志愿者日服一粒无害的起抗原作用的蛋白质胶囊 12 周,导致免疫系统反应产生抗体。志愿者每天记日记和提交唾液样本以检查免疫球蛋白 A(SIgA)抗体的量。结果发现报告更多积极事件的被试比报告更多消极事件的被试产生更大量的 SIgA 抗体,且积极的事件与随后 2 天的 SIgA 的增加有关。

几个实验室研究(Herbert,1994;Manuck,1991)也发现,心理应激源造成心理应激会导致 NK 细胞及抑制/细胞毒 T 细胞增加,对分裂素反应减少,接触应激源 5 分钟之后细胞数和功能免疫都发生变化。虽然有研究表明 NK 活动的压抑可长达 48 小时,但大多数免疫指标在应激源停止 1 小时后恢复到原有水平。Manuik 等(1991)^[2]认为,高水平的交感神经系统激活的被试在面临应激时表现出最大的免疫改变,而较少交感神经反应的被试很少免疫改变。

1.2 情感

心理免疫学对于消极情感、临床压抑对免疫系

统影响进行了大量的研究,并且开始了健康人的积极和消极情感与免疫反应关系的研究。

最近对 40 项研究进行的元分析表明,^[3]临床抑郁的个体与健康的控制组相比对于植物血凝素(PHA)、伴刀豆球蛋白(ConA)和商陆分裂素(PWM)增殖反应降低,NK 细胞活动减少,白细胞数增加,NK 细胞、B 细胞、T 细胞、辅助 T 细胞和抑制/细胞毒 T 细胞数降低。

几项研究检验了积极心态和消极心态与免疫结果之间的关系。Stone 等(1987、1994)用日记研究调查了积极心态和消极心态对于口服新抗原的抗体反应。在 8 周的时间内,当被试对积极心态的评估很高时,抗体水平很高,当对消极心态的评估很高时,抗体反应较低。Knapp 等^[4](1992)研究了健康被试的情感状态对免疫的影响,他们让被试回忆积极或消极的经历以引起积极或消极的心理状态,结果发现积极和消极的心态都导致对 PHA 的增殖反应减少,嗜中性白血球数增加。消极和积极心态导致相同的免疫结果可能是由于引起被试心理状态时的唤醒水平增加造成的,与心态的性质没有关系。

1.3 人际关系

House 等(1988)^[5]前瞻性研究表明,隶属于一个强有力的社会关系网与长寿有关,相信能得到支持的人能使自己免受应激事件致病效果的影响,心理免疫学还通过对寂寞、分居或离婚、支持的知觉、对创伤性事件的倾吐等的研究阐述了人际关系对免疫系统的影响。

Glaser 等(1985,1984)对医学院一年级学生的研究中发现,自我报告寂寞程度很高的人比较低的人有较低的 NK 活动和较高水平的疱疹病毒抗体。Kiecolt - Glaser 等^[6]发现 16 个分居或离婚(S/D)妇女比婚姻中的妇女有较高水平的疱疹病毒抗体,较低的 NK 细胞百分比,对于 PHA 和 Con A 较少淋巴细胞增殖反应,32 个 S/D 男性比控制组的男性有较高水平的疱疹病毒抗体和较多的传染病。

1.4 人格

人格对健康作用有研究有很长的历史,不过人

与免疫之间的关系的研究却是近年才开始的。主要研究了压抑/否认的人格特征与免疫的关系。压抑/否认代表了一种在面临威胁时的一种应付的策略,否认和把不幸与消极的情感减少到最小。压抑的人比那些自认为高焦虑和很不幸的人对应激刺激有更高的自主唤醒。

不过,这方面的研究结果不大一致。Esterling等(1993)^[7]的一项研究没有发现压抑与疱疹病毒抗体有关的证据,但发现在人格调查表评估压抑时高分与免疫功能的抑制有关,在两个独立样本中有较高水平的疱疹病毒抗体。而Antoni(1990)对年轻男性研究却没有发现应付量表上的高分对被试对PHA有更多的增殖反应。这说明研究中用于测量压抑/否认的量表是非常重要的。

2 心理因素对免疫调节疾病的影响

病菌侵入并不必然导致疾病,只有当人的防御系统缺乏抵抗力或不能识别出外来有害物质时,疾病才会出现。这就是为什么心理变量影响免疫从而影响免疫系统调节的疾病发生发展的原因。心理免疫学主要研究了心理因素与传染病、自体免疫疾病及癌症之间的关系。

2.1 传染病

2.1.1 疱疹病毒感染

疱疹病毒与唇疱疹、生殖器损害等疾病有关。细胞免疫反应在保护人免受病毒感染和使其处于潜伏期而不活动的过程中起关键作用。心理免疫研究认为,应激压抑了细胞免疫功能,从而导致潜伏期的病毒活动,疱疹病毒的抗体也随之增加。

70年代(Friedman, 1977, Katcher, 1975, Luborsky, 1976)对护理专业学生的研究发现,学年开始时的消极心情与更多的口腔疱疹数有关。近年来对应激在疱疹复发中作用的研究表明,应激增加了对一般疾病的易受攻击性,而这种非特异性的易受攻击性会导致疱疹复发。

2.1.2 爱滋病(AIDS)

并非所有接触HIV病毒的人都会被感染。从感染HIV病毒到出现临床症状的年数及严重程度受许多因素影响。心理因素可通过改变相关的行为及内分泌免疫环境对抗HIV病毒。

Kemeny等(1995)^[8]研究发现,HIV阳性的男子,如果近来失去一个亲密伙伴,AIDS表现出在疾病发展免疫指标增加以及淋巴细胞对PHA的增殖反应加快,那些缺少情感支持的人比那些受到强烈情感支持的人辅助T细胞数降低更多。另一些研究(Burack, 1993, Ironson, 1994)表明,HIV阳性的

男性压抑组比非压抑的控制组在随后的5年期间辅助T细胞数降低,那些否认HIV阳性的人比接受这一结果的人在随后1年中疾病进展较快,对PHA的增殖反应和辅助T细胞数降低,出现更多的症状。

不过,这方面的研究的结果很不一致。Reed(1994)报告,HIV阳性的男性拒绝接受他们疾病的人比那些如实接受的人的生命要长9个月。另一些研究(Lyktsos, 1993, Kessler, 1991)也认为,压抑和辅助T细胞的变化与AIDS的发病或死亡没有关系,最近的丧失或应激与辅助T细胞数及AIDS在随后2~3年间的变化没有关系。

2.2 自体免疫疾病

自体免疫疾病有许多种,包括风湿性关节炎(简称RA)、胰岛素依赖的糖尿病、红斑狼疮等。在这类疾病中免疫系统产生的抗体不能对细胞进行识别,导致对自身正常的组织细胞和器官的攻击。研究表明,心理因素包括应激生活事件、支持氛围在自体免疫疾病中重要作用,其中研究最多的是RA病人。

Bradley(1987)^[9]把RA病人安排到三个组考察了认知—行为干预在RA进展中的作用。第一组是认知—行为组,包括生物反馈、RA教育、放松训练、行为目标确定及自我奖赏运用;第二组是社会支持组,由朋友、家庭成员与病人一起讨论RA教育、目前的应付策略,改善应付的方法;第三组是控制组。结果表明,认知—行为组的病人比其它2组的病人表现出疼痛水平减轻,炎症和RA的指标血清水平降低,这种效果6个月内都存在。

2.3 癌症

癌症的疾病特征是细胞恶性增殖。免疫系统在监视和阻止肿瘤的扩展和转移方面起关键作用,心理因素正是通过免疫系统的活动来影响癌症产生和发展的进程。

一项研究对2020人进行了20年的追踪,^[10]这些人在1957~1958年都进行了明尼苏达人格测验。结果发现,那些压抑分数很高的被试在随后17~20年间死于癌症的风险是那些较少压抑被试的2倍。这一研究结果对癌症类型没有针对性,也不能用不同的健康行为加以解释。

两个干预研究也为心理因素在癌症中的作用提供了令人信服的证据。在一个研究中,Fawzy等^[11](1993)把66个黑色素瘤的病人随机分配到干预组和控制组。干预组包括教育、应激管理、应付技巧、与病人的支持者召开6次90分钟的讨论会。6个月,干预组的被试表现出心理不适感减少,NK细

胞活动增加,免疫细胞发生改变,随后 6 年复发率低,生存率增加。Spiegel(1989)也发现干预组在 10 年内比控制组生存期长 18 个月。

3 小结

3.1 心理免疫学的研究有助于揭示身心关系的奥秘。传统的观念认为神经内分泌系统和免疫系统是两个独立作用的系统。现在的研究却表明,神经内分泌系统之间存在复杂的相互关系。心理变量一方面可通过中枢神经系统或通过内分泌通道作用于免疫系统,另一方面人格特征是和行为变化联系在一起,在面临应激事件时作出的适应和应付的反应也可能影响免疫系统,从而影响疾病的易感性。反之,当某些病理性或毒性刺激(生理应激因素)作用于机体免疫系统时,同样可以通过内分泌及外周神经系统来影响中枢神经系统致使机体出现一些心理的改变。心理免疫学对身心相互作用影响机制的研究是解开身心之谜的关键。

3.2 心理免疫学对心理社会因素与疾病相互影响机制的研究具有不可忽视的临床意义。第一,了解患者的社会心理因素,更好地估计患者的预后;第二,恰当地进行心理干预,辅助治疗疾病。第三,在日常生活中,保持健康的心态,减轻焦虑、紧张等不良心理因素的影响在一定程度上可以预防疾病的发生。

3.3 神经心理免疫学的研究虽然取得了很大进展,但也存在许多缺陷和需要改进的地方。由于心理因素非常复杂难于控制和定量,研究中测量免疫功能和疾病进展的方法也不一样,因此常常出现一些相互矛盾的结果。另外,目前将社会心理因素,免疫功能改变和疾病发展定量地联系起来进行研究的还不多。因此,还很难对社会心理因素影响免疫系统和

疾病的机制进行清晰完整地描述。这需要研究方法的进一步改进和学科间的相互合作。

参考文献

- 1 Cohen S, Herbert T B. Health psychology: psychological factor and physical disease from the perspective of human psychoneuroimmunology. Annual review of psychology, 1996, 47: 113 ~ 142
- 2 Manuck S B, Cohen S. Individual differences in cellular immune response to stress. Psychological science, 1991, 2: 111 ~ 115
- 3 Herbert T B, Cohen S. Depression and immunity: a meta-analytic review. Psychological bulletin, 1993, 113: 472 ~ 486
- 4 Knapp P H, Levy E M. Short-term immunological effects of induced emotion. Psychosomatic medicine, 1992, 54: 133 ~ 148
- 5 House J S, Lands K B. Social relationships and health. Science, 1988, 241, 540 ~ 545
- 6 Kiecolt-Glaser J K, Glaser R. Psychological influences on herpes virus latency. In Viruses, immunity and mental disorders, New York. Plenum, 1987, 403 ~ 411
- 7 Esterling B A, Antoni M H. Defensiveness, trait anxiety and Epstein-Barr virus capsid antigen antibody titers in healthy college students. Health psychology, 1993, 12: 132 ~ 139
- 8 Kemeny M E, Weiner H. Immune system change following the death of a partner in HIV positive gay men. Psychosomatic medicine, 1995
- 9 Bradley L A, Young L D. Effects of psychological therapy on patients: treatment outcome and six-month followup. Arthritis Rheum, 1987, 30: 1105 ~ 1114
- 10 Persky V M, Kempthorne R J. Personality and risk of cancer: 20 years follow-up of the Western Electric study. Psychosomatic medicine, 1987, 49: 435 ~ 449
- 11 Fawzy F I, Fawzy N W. Malignant melanoma: effects of an early structured psychiatric intervention coping, coping and affective state on recurrence and survival six years later. Arch. Gen. Psychiatry, 1993, 50: 681 ~ 689

(收稿: 1998-09-08)

(责任编辑 刘霞)