

INFORMATION ON PSYCHOLOGICAL SCIENCES

心理科学通讯

INFORMILO PRI PSIKOLOGIAJ SCIENCOSJ

3

1981

中国心理学会编辑
师范大学出版社出版

《心理科学通讯》编委调整和增补名单

主 编
编 委

左任侠
李名英

顾 问 王亚朴 谢循初

心 理 科 学 通 讯 编 辑 中 国 心 理 学 会 《 心 理 科 学 通 讯 》 编 委 会
出 版 华 东 师 大 出 版 社

(一九八一年第三期〔增刊〕)

(上海中山北路3663号)

(总第十一期)

印 刷 华 东 师 大 印 刷 厂

上海市期刊登记证229号

刊号: 4—317

本期83页 定价: 0.60元

前 言

美国心理学家代表团一行十人应中国科学院心理研究所邀请于1980年10月13日至11月2日访华。该团成员包括一些世界知名的心理学家。在北京访问期间为全国心理学界做了十二次学术报告，现将有关材料汇集成册，供有兴趣的同志参考，报告人的简况介绍如下：

(1) Neal E. Miller (N.E. 米勒) 团长，洛克菲勒大学心理学教授，美国科学院院士，曾任美国心理学会主席。生理心理学家，生物反馈学说的创始人。

(2) Herbert A. Simon (H.A. 塞蒙) 美国卡内基—梅隆大学心理学教授。1978年诺贝尔奖金获得者(经济学)。1968—1972年任美国总统科学顾问。行为科学和人工智能的创始人之一。塞蒙教授为科学界的知名“杂家”，在企业管理、计算机设计和决策理论方面有所创见，塞蒙曾于1972年随计算机专家代表团访华。

(3) Florence L. Denmark (F.L. 丹玛克) 纽约大学亨特学院心理学教授，本届美国心理学会主席，社会心理学家，社会活动家。

(4) Raymond D. Fowler (R.D. 福勒) 阿拉巴马大学心理系主任。美国心理学会理事。卡特总统心理卫生委员会成员。福勒教授曾于1979年访华。

(5) Harold W. Stevenson (H.W. 斯蒂文森) 密执安大学心理学教授。密执安大学人类发展中心主任。发展心理学家，前肯尼迪总统智力落后委员会成员。斯蒂文森于1973年随美国科学院儿童发展代表团访问过中国。

(6) Gary M. Olson (G.M. 奥尔森) 密执安大学心理学教授，认知心理学家。

《心理科学通讯》编辑部

1981.5.

《美国心理学家代表团访华报告集》

目 录

应激和应付反应对身体健康的影响.....	N·E·米勒 (1)
儿童读物中的男性和女性：交叉文化分析.....	F·L·丹玛克 (11)
认知的信息加工模型.....	H·A·塞蒙 (17)
文化、正字法和阅读：中文和英文课业.....	H·W·斯蒂文森 (28)
婴儿的知觉、记忆和认知的实验研究.....	G·M·奥尔森 (36)
美国心理测验的发展.....	R·D·福勒 (39)
学习在神经症、内脏反应和治疗中的作用.....	N·E·米勒 (43)
美国的临床心理学.....	R·D·福勒 (51)
学校教育 with 认知发展.....	H·W·斯蒂文森 (56)
信息的存储系统——记忆.....	H·A·塞蒙 (65)
理解语言的过程.....	G·M·奥尔森 (70)
妇女心理学：一个新兴领域的概观.....	F·L·丹玛克 (75)

Edited by the Chinese Psychological Society

Published by East China Normal University Press

Zhongshan Road(northern)3663, Shanghai,China

Contents

Effects of stress and coping on physical health.....	Neal E. Miller (1)
Male and female in children's readers——	
a cross-cultural analysis.....	Florence L. Denmark (11)
Information processing models of cognition.....	Herbert A. Simon (17)
Culture, orthography and reading	
lessons in Chinese and English.....	Harold W. Stevenson (28)
Experimental study on perception,	
memory and cognition of infants.....	G. M. Olson (36)
Development in psychological	
testing in the United States.....	Raymond D. Fowler (39)
The role of learning in neuroses,	
visceral responses and therapy.....	Neal E. Miller (43)
Clinical psychology in the United States.....	Raymond D. Fowler (51)
Schooling and cognitive development	Harold W. Stevenson (56)
Memory - the storage system of information.....	Herbert A. Simon (65)
On language understanding process.....	G. M. Olson (70)
The psychology of women : an overview	
of an emerging field.....	Florence L. Denmark (75)

应激和应付反应对身体健康的影响

N·E·米勒

大脑及其控制的神经体液机制

应激和应付反应对身体健康的影响取决于大脑的各种不同功能的相互密切关系。这包括感知和最高级的推理过程、情绪和内驱力以及控制生命所必需的一些功能，如呼吸、心律、血压和各种代谢过程。大脑的所有这些功能是相互密切地联系着的。对“我的孩子可能有癌症”这个结论的感知，以及作出这样的推理，会引起强烈的恐惧，这就会使一个人脸发白、血压升高、消化停顿，并影响到对其他问题的脑力劳动。我们正着手研究有关某种应激的一些生理机制，特别是逃避-斗争反应。某些机制为经验中观察到的心理应激对身体的影响，能提供合乎逻辑的根据，这点将在后面叙述；这些机制也有利于指导各种研究，使我们更好地理解它们的影响（Miller，1980）。

应激对健康影响的流行病学的和临床的证据

流行病学的研究表明，增加应激的情境与各种不同的精神及躯体的疾病有关。这些情境指的是空袭、迁移到截然不同的社会或自然环境（例如从农村移居城市）、在同一环境中发生的急剧社会变革、社会紊乱、失去社会支持以及集体成员如果有相矛盾的传统，或他们处理问题的方式方法有差异。此外，对生活波折进行的研究表明，如果头两年里的生活波折愈多愈激烈（例如失去配偶），产生各种躯体疾病的危险性也就愈大。从临床、流行病学以及生活波折等方面的研究指出：某种应激造成的后果大大地增加了精神病、溃疡病、高血压、中风、心肌梗塞、骤然心停、肺结核、流行性感冒、肺炎、糖尿病、癌症和多发性硬化的危险性。

前述研究发现：人们对相同的应激事件的反应，会有明显的个体差异。在某些情况下，这些差异似乎带有器质因素（Weiner等，1957）；在另一些情况下，则看其是否得到社会支持以及这些应付反应的效率如何。换言之，这些应付反应就是试图解决由应激所产生的问题，或是试图减轻它的情绪冲击。事实上，这些应激情境的共同因素看来就是：排除了社会的支持以及发生一些变化，以致使原有的应付反应成为不适当或不可能。这些研究发现：不少应激在医学上有害的后果有增长的危险，而不是通过任何特定的应激来预感某种单一的特殊心身反应。

前述研究已表明了重要的影响。但难以证明，这些影响是否由于应激引起。即使采用巧

妙的控制，也难以确定：有些混淆因素（例如 饮食 中增加大量饱和的脂肪或 严重的污染）是否已完全排除在外。

应激影响健康的实验证据

研究得较差的上述混淆因素的大量实验研究结果，强有力地支持了上面提到的论据不足的流行病学和临床的证据。由于需要，大部分研究是在动物身上进行的；结合人类的流行病学和临床的证据，为心理应激对身体有各种有害的影响，提供强有力的例证。

（1）对免疫系统的影响

从各种实验室的大量研究表明，不同方式产生的应激能影响免疫系统(Stein等, 1976)。人们发现，每五分钟操作一次穿梭-回避反应(Shuttle-avoidance response)的小白鼠，出现了胸腺和脾脏的皱缩、白血球减少、移植皮片排斥反应的延迟、对由静脉注射抗原-抗体复合物引起的急性过敏反应的易感性减低以及干扰素水平的下降（这种干扰素对防御病毒感染是十分重要的）。造成免疫系统活动下降的相同条件会使小白鼠增加各种实验感染的易感性。这些实验感染有：单纯性疱疹、脊髓灰白质炎、柯萨奇病毒B(Coxsackie B是一种肠道病毒)和多瘤病毒。它们也由于多瘤病毒感染引起肿瘤大量增多。

不是所有应激的作用都是由皮质类固醇的抑制免疫作用为中介的。事实证明，即使在切除了肾上腺的动物身上，可以见到，在它们受到应激后，也能对注射囊状口腔病毒产生高度的敏感性。

由实验引起的应激对某种范围的免疫系统似乎有明确的影响，在抵抗某些由实验引起的感染和肿瘤方面也有明确的影响，但也有一些情况并不产生这样的影响(Rasmussen, 1969; Stein等1976)。有些研究甚至产生了相反的作用。例如，让健康的志愿被试连续三天不间断地值班（不睡眠）并给予高音刺激，在这种应激下，干扰素水平反而增高，并且在以后五天，仍然保持较高水平(Palmbald等, 1976)。同时，在应激时期，白血球摄食热杀细菌(heat-killed bacteria)的能力减弱了，但经五天的休息时期后，这种能力要比应激前的能力高。前述结果指出：研究应激对免疫系统反应的时程可能是重要的。小剂量肾上腺素提高干扰素反应，而大剂量的肾上腺素会降低干扰素反应。这个事实给我们指出，我们还需研究应激剂量的大小对免疫系统反应的影响(Jensen, 1969)。前述研究应利用有效的技术改进来引起心理应激，并测量这种应激对免疫系统的不同部分的影响。应激对免疫系统的任何影响都可能产生广泛的重要的医疗后果。根据这个事实，就特别值得花费一些时间去进行这样一些研究。

（2）对心血管的影响

临床证据表明，对一位患有心脏病的情绪上的应激能引起不规则的心跳，而导致纤维性颤动甚至突然死亡。例如，Jarvinen(1955)发现，心肌梗塞的病人在陌生工作人员查病房时发生突然死亡的数字要比一般情况高出四倍。

在证实这样一些观察的一个实验研究中，Lown和Wolf(1971)结扎了狗的冠状动脉的一个分支，使其产生实验性心脏损伤。在这些狗身上，他们发现，刺激交感神经系统的星状神经节会使受损的心脏发生纤维性颤动。如果研究者不采用器械使心脏立即除颤，使心脏再度正常跳动的話，那么狗就会死亡。

在另一个实验中，Lown等人(1973)通过电极给心室施加电刺激，使心脏产生室前收缩(PVC)就象受损的心脏常常出现的那种不规则的心跳。在逐渐增加刺激强度的时候，他们发现，在致命的纤维性颤动到达之前，就是单一刺激作用引起一系列室性前收缩的时期。

往往利用这个时期使狗产生纤维性颤动和除颤。有时，是在以前曾受过电击的实验房间里做试验；而有时则在狗在以前曾受过爱抚、喂养、从未被电击的房间里做试验。重复产生室性前收缩的阈限，在电击室内要比在喂养室内低得多。由于在试验时未给予电击的物理刺激，这种差别纯粹是由于害怕受过电击的屋子的这种心理应激所产生的。

在类似的实验中，Skinner等人（1975）使猪的心脏造成冠状动脉闭塞。如果把猪放在实验室里并由它所熟悉的人员照顾，冠状动脉闭塞就不会引起纤维性颤动。如果猪不适应实验室环境，或给予紧张刺激，那就会产生致死的心律障碍。

最后，Corley等人（1975）发现对应激的两种不同的心血管反应模式。把几对猴一天八小时缚在猴椅上，并给予完全相同的电击。必须每分钟关灯一次以避免尾部受电击的猴显示有强烈的交感神经兴奋的迹象（如高血压）并最后发展成心肌纤维化或变性。这些猴的对照，通过串联的电极受到同样的电击，但没有能有效地控制电击的反应，它们就出现了心动缓慢，并较早地死于心搏停止。但是，决定这两种相反的效果中究竟哪一种会在各种情况下产生——对这些特定条件，还没有进行研究。

（3）对胃肠系统的影响

Cannon（1953）在其逃避-斗争反应（flight-fight response）的经典研究中指出，某种应激的影响会使血液离开胃肠系统、抑制消化液的分泌以及降低胃肠道的运动。这些实验观察同情绪应激会妨碍消化的一些临床观察是一致的。

虽然人们普遍认为，情绪因素在胃溃疡和十二指肠溃疡中起一定作用，由胃分泌的一种消化液——盐酸会使溃疡恶化，而抗酸的措施会使溃疡好转。这个事实与Cannon观察到的“严重恐惧会抑制胃酸分泌而形成一种困境”是一致的。为了解决这一困境，象Alexander（1950）等精神分析家提出一种复杂的机制：情绪的压抑会使病人退回到口唇期，在这时病人强烈地渴望食物会使其胃自我消化。

临床证据表明，空袭会提高溃疡病的发病率（Stewart and Winsor, 1942）。这点使Mahl（1949）提出假设：长期恐惧可产生同Cannon描述的“急性恐惧”完全相反的影响，即长期恐惧会使胃酸分泌增加，而可能引起溃疡。从狗和猴接受电击的实验，以及对正准备参加期终考试的医学生所作的观察中，Mahl（1949、1950、1952）得到了有份量的证据，即恐惧的确能使胃酸分泌增加。但他并没有能导致产生溃疡，也许因为他的主要实验是在狗身上进行的，而动物一般说来是不易得溃疡的。以后，不同的研究者用严格束缚（Selye, 1936; Brodie and Hanson, 1960），趋近-逃避矛盾（Sawrey等, 1956）和有控制的电击（Brady, 1958）等方法使大白鼠和猴产生胃病变，下面描述的各种方法是把作为产生应激和胃病变前提的一些心理因素分离出来（Weiss, 1977）。在所有大白鼠研究中产生的病变与人类的溃疡没有肯定的关系；这些病变看来象凹陷，这可能是形成溃疡的一个阶段。不管怎样，它们总是表明胃有损伤。

以下的实验观察已经证实：恐惧和其他情绪应激会引起腹泻的临床观察。即把大白鼠放在先前受过电击的装置中，它会迅速排便（Miller, 1948）。也有临床证据表明，恐惧也会导致便秘的相反效应；Arlo Myers和我非正式地观察到，长期进行连续逃避操作的一些大白鼠的胃里，仍然充满着未被消化的粗食，这就会磨擦大部分胃壁。决定产生两种相反效果的哪一种会发生特殊条件，尚未进行过研究。

临床证据也指出，一种应激，例如恐惧（当其来源不清或遍地都是时，或称为焦虑）会

引起两种相反的效应，如食欲丧失或强迫性多食（Stunkard, 1976）。许多实验者观察到，当动物面前出现一个曾与电击者有联系的刺激物时，它会停止吃食或消化食物（Estes, 1944）。但我们看到，一次电击的后效应会使过饱的动物继续进食。另一些研究者证明，一种能连续夹痛饱食白鼠的尾部而使之产生轻度应激的装置会引起明显的进食。同样，对于引起这样两种相反效应的确切条件，也尚未进行过测定。

引起应激以及从而产生的躯体病变的某些心理因素

我们发现，笼统地称为“应激”的某件事情会产生重大的医学后果。下面我们将总结某些纯心理因素能引起应激并产生躯体后果的根据：

（1）疼痛

我曾总结过的许多实验都是用疼痛作为应激物。巴甫洛夫的对抗条件反射的实验表明，如果使疼痛作为阳性奖赏刺激的信号，（例如给饥饿的动物呈现食物），那么对疼痛的各种反应会受到抑制。我们不妨引用巴甫洛夫的一段话：

“经过十分仔细的检查，在强烈的损伤性刺激影响下，甚至通常被动物呈现的最微小的或最精细的客观现象，也不能在这些狗身上见到。在这些动物身上，没有见到明显的脉搏和呼吸变化，而当有害的刺激没有被转变为一种食物的条件刺激时，这些变化经常是最突出的。”

在我的实验室里，探索性研究证实了这一观察。但随着近代生理学和激素研究技术的重大进展，竟没有人进一步深入研究对抗性条件反射——这实在使人百思不得其解。

从战斗中进行的临床观察与前述实验证据是一致的。一些士兵认为，严重的创伤意味着可以退出死神笼罩着的战斗，因此他们并不表现出什么大的痛苦，他们也不要求解除疼痛的吗啡。“有益的创伤”意味着一张从现役退役的证明。“得以幸存”的心理明显地抵消了难以忍受的疼痛（Beecher, 1956）。士兵们也受到人们灌输给他们的思想所影响，他们以能表现坚强而自豪。

前述影响疼痛的机制可能就是最近发现的脑中的一些通路，这些通路能抑制疼痛，并含有鸦片样受体。但是对这个似乎有理的观点，还需要进一步的研究去检验。

也有证据表明，由血压增高产生的压力感受器的兴奋作用，会降低对厌恶刺激的反应性（Dworkin, Filewich, Miller, Craigmyle and Pickering, 1979）。

（2）恐惧

大部分实验研究用疼痛作为无条件刺激物来引起恐惧。然而Fuller(1967)发现，如果把饲养在枯燥隔离室的小狗突然放进正常的复杂环境中，它们会表现出极度恐惧，这就会持久地抑制狗的正常行为。显然，突然面临复杂的陌生环境，可当作是一种引起恐惧的创伤性事件或者造成一种严重的信息负担过重，彻底消除熟悉的安全刺激，或把动物放进它不能作出适当地应付反应的情境中。前面已经提到，移居于一个新的环境，或在同一环境内出现突然的变化——这一切可能同Fuller的小狗经验相似。临床迹象指出了许多其他引起恐惧的来源：如突然出现强烈的、突如其来的刺激、离奇的情境以及遭受攻击行为或社会所不许可的事、失恋或丢失钱财，遭受外伤或疾病，孤独失望或死亡等的威胁。有些物体有引起恐惧的潜在的、天生的倾向（Miller, 1951）。一些实验也表明，对于象蛇这样一种潜在恐怖物体的画片，要比象房屋这样一种自然物体的画片，更容易引起恐惧的条件反射，而难于消除恐惧。

原
书
缺
页

原 书 缺 页

样的过程：在学习和掌握的早期阶段，急剧地升高，在继续成功地操作时，接着是逐渐下降；当逃避反应被阻止时，皮质酮水平就再次明显增高。在学习开始阶段之后的各种变化，不能以电击或反应频率的变化来解释。

Weiss (1971a) 把能作出应付反应的因素分离出来。他用几对动物实验。每对动物尾部都固定电极(这些电极都是串联的，以致每对成员接受同样的电击)。各对之中每个成员能作出应付反应，这就是转动小松鼠笼的轮子以便逃避电击，或者如果迅速操作就能避免电击。配对的另一只动物也有同样的轮子，但这个轮子不与控制电击的仪器相连；它不能作出应付反应。(图2)

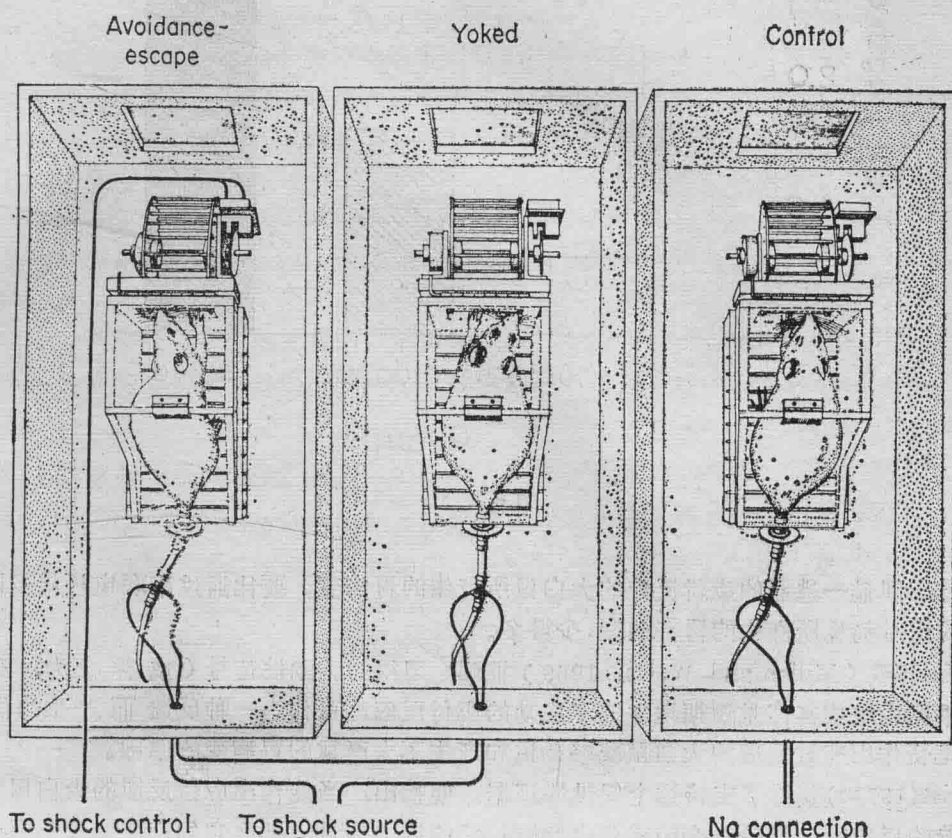


图2 测定应付反应效应的装置

右侧大白鼠会转动小轮而逃脱或逃避电击。中间的大白鼠接受同样电击，因为在它尾部的电极是与其比配动物尾上的电极串联着的，但不能控制电击，因为小轮不与控制电击的仪器连接。右侧大白鼠不受电击的对照大白鼠。

(图2)在这样一系列的实验中，Weiss发现，能作出简单应付反应的动物，在行为测验中不太表现恐惧，血浆皮质酮的水平较低，脑中的去甲肾上腺素也较少耗竭产生胃病变大约只有不能控制电击的比配动物的三分之一。因为两只动物接受同等强度的电击，能够完成应付反应的行为因素必定是造成差异的原因。(图3)

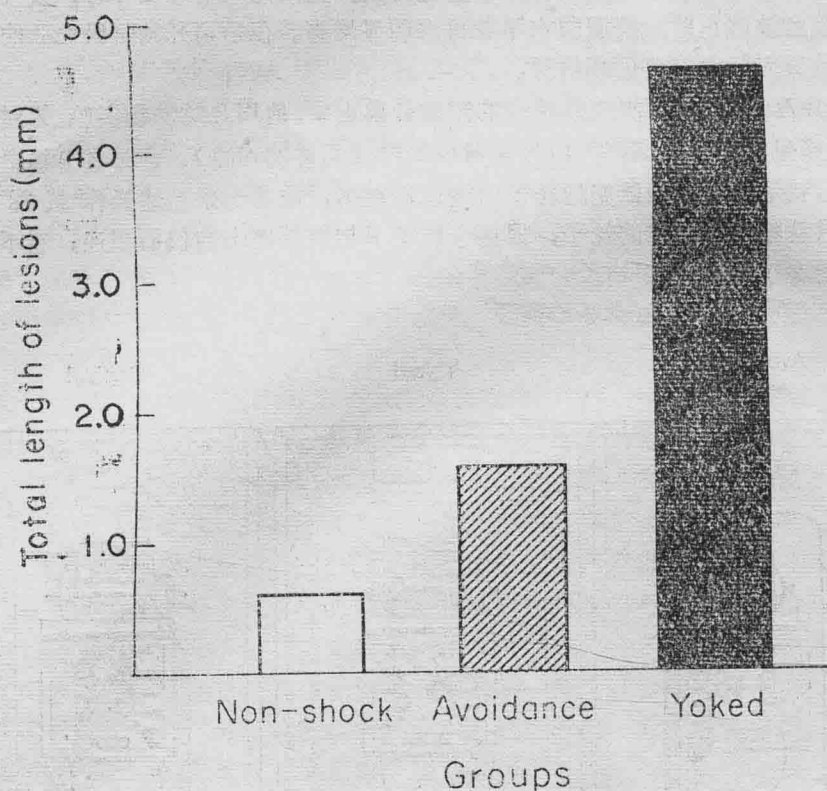


图 3

能作出回避—逃脱的应付反应的大白鼠所产生的胃病变，要比通过串联电极接受同样强度电击的配对动物所产生的胃部病变，少得多。

Weiss和我 (Miller and Weiss, 1969) 推测，习得的抑制性信号（或称之为，安全信号），如果彻底地甚至是预期地完成了成功的应付反应，可作为一种反馈而产生的信号价值，就是使作出有效反应的大白鼠减轻恐惧和产生不太严重的胃病变的原因。

Weiss(1971c)获得了支持这个假设的证据。他指出，当能作出应付反应的大白鼠完成了一个正确的反应时，即给一个明确告之“做对了”的反馈信号，那么它们产生的胃部病变，要比作出反应而不给这样信号的大白鼠产生的胃部病变，要少些。

当大白鼠受到电击时，它们有相互强烈攻击的倾向。Conner等(1971)指出，成对地受电击以致使它们相互攻击的大白鼠，要比个别地受电击而没有任何可能相互攻击的大白鼠所分泌的促肾上腺皮质激素要少些。Weiss等(1976)用固定在尾部电极以便更好地控制电击的强度。他们发现，在这种情况下，能攻击其他大白鼠的鼠，减少了胃的病变数量。这些结果表明，作出一个合适的先天反应有着与学会一种应付同样的效应。Hennessy和Levine (1979)所总结的资料指出，作出消耗的反应（如饿时就吃）会降低血浆内可的松的水平。

(5) 冲突

我已经提到，Sawrey等 (1956)发现，趋近—回避的冲突情境会使白鼠产生胃部病

变。为了测定除了包含在其中的电击和剥夺食物外,冲突是否也会产生任何作用,就让大白鼠在同一通道中奔跑(这些大白鼠没有受过训练到目的地取得食物,而是与它们的同伴一样受到同样的电击)因为作为两个通道地板的格栅是串联着电流的。这些动物没有出现许多胃部病变。然而,我已指出(Miller, 1963A),这些结果并不是结论性的,因为很可能,动物是奔向食物,并通过它们十分敏感的前爪受到电击;而那些不是处于冲突的动物可能学会坐在它们粗硬的后爪上。我对Mowrer和Viek(1948)关于未受到帮助的早期实验作了类似的批评。不用固定的电极,而以动物行为来决定给予的电击,这种方式可能未引起足够的痛刺激强度。

Weiss(1971B)的一个实验是用了控制行为的固定电极,这种行为会影响电击的疼痛程度。在这个实验中,转动一个动物为了避开电击学会旋转的轮子,就给予对作出应付反应的动物及其伴侣的尾部一次附加的电击。这样,作出应付反应的动物必须接受一次电击才能避开一系列电击。它们就是处于一种回避-回避的冲突中。在这些情况下,能作出应付反应的大白鼠原来比它们的伴侣产生较少的胃部病变,现在则出现更多的病变。作出应付反应的效应就变得相反。在此实验中,对转动轮子出现的电击可能大大地降低了作出这个反应的反馈暗号的恐惧减轻的效应。也许在所有冲突中都包含着类似的效应。无论如何,由于给两组动物的电击强度是相同的,这个实验进一步强调,纯心理因素能起着重要作用。

在另外一个实验中,Tsuda和Hirai(1975)发现,当动物压一次杠杆就足以避开一次电击,学会操作简单的应付反应,要比它们的比配动物出现较少的胃病变。但如果要求大白鼠压10杠杆才能避开电击,这种反应就很难作出。那么,结果正相反:作出这种应付反应的动物比它们的对照动物会出现更多的胃病变。这个实验以及Weiss先前的一个实验都表明,当应付反应有足够的冲突或十分困难时,那么,完成这些应付反应就从一个有益的作用转为一个有害作用。

(6) 安慰剂作用

大家知道,服用称为强效药物的花色糖对凡接受不相干的外科手术以及对疾病不会产生特殊躯体作用的其他各类治疗等等各种手段,会使病人感到病情有所好转:甚至减轻了一些可以测量到的躯体症状,如高血压(Shapiro, 1960, 1971; Beechei, 1961, Miller, 1980B)。事实上,几千年来,当大部分医药治疗无效或甚至有害时,人们认为,安慰剂的强大效应在保持医师的威信方面,起着主要的作用。安慰剂的作用是纯心理因素有力量的另一个例子。至今,生物医学研究的大部分注意力在评定各种治疗形式的过程中指向于排除安慰剂的作用。对安慰剂的作用值得我们对之作出更多的研究。在我看来,安慰剂作用可能与恐惧减轻的效应(如爬在母亲身上,得到社会集体的支持以及成功地作出一个简单的应付反应)等有关。正如这个假说所期望的,有证据表明,对于渴望医师帮助的病人来讲,安慰剂作用是较强的。

(7) 先前呈现刺激的效应

Zigmond和Harvey(1970)指出,先前使大白鼠经受强烈电击的刺激,会降低随后呈现刺激时大白鼠脑中耗竭的去甲肾上腺素的水平,而且减少由于这次刺激而死亡的白鼠数。

Weiss等(1975)扩大了这些研究结果,并指出:多次使大白鼠预先经受强烈的,未预告的难以避免的电击,会增加酪氨酸羟化酶(这是在脑中合成去甲肾上腺素的酶)的活动,并降低随后电击时去甲肾上腺素耗竭的效应。预先经受电击也会提高突触处去甲肾上腺素的有效性,因为去甲肾上腺素被重新吸入突触前末端的速度减慢了;这样效应类似于三环抗抑郁药的作用。先前呈现刺激也会降低随后呈现刺激产生的血浆皮质酮的水平。最后,作为随后

呈现刺激的一种后效应而产生的抑郁行为大大地减少了。先前经受电击的应激而产生的这些效应，转变为对随后经受过在冷水中游泳的应激的一种保护效应。相反，由于在冷水中游泳变得坚强了，转而有利于大白鼠经受过创伤性电击的后效应。这些结果是对预先刺激耗竭去甲肾上腺素（也可能是其他脑胺）这种效应的一种适应；或换言之，大概是一种未习得的生理过程——诱致酶生成的结果。上述情况已由下面的事实表明了：即在预先多次给予一种药物（Tetrabenazine）时，可产生类似的保护作用，这种药物会耗竭去甲肾上腺素和其他脑胺（Glazer等1975）。

可以预期，预先经受应激的作用取决于应激物的间隔。Guth和Mendick(1964)在研究严格束缚白鼠对胃病变的影响时发现，在四小时束缚和二十小时休息的情况下，胃病变减少而Brodie和Hanson(1960)发现，在十八小时束缚和六小时休息的情况下，则胃病变增加。

婴儿在某些关键时期经受应激会产生特别重要的影响。Levine(1962)指出，使幼小的大白鼠面临应激会产生各种效应：如促进它仍生长；在成年应激时会影响皮质酮的产生；以及改进它们的逃避学习等。Ackerman等(1975)发现，如早期经验的另一种效应那样，出生后十五天离开母亲的大白鼠要比出生二十五天离开母亲的大白鼠对受束缚而产生胃病变，比起成年大白鼠来更为敏感。

在另一个方法中，我已指出，可以训练大白鼠抵抗疼痛和恐惧的行为效应。但尚未肯定，这种行为效应是否以较大的应激为代价，这从测量血浆中皮质酮、去甲肾上腺素和肾上腺素的水平所表明的那样。

结 论

在总结时，我们认为应激是作为研究的一个总的领域，而不是单一的现象。许多不同的现象都可能是一只动物或一个人对各种不同应激物的反应，或换言之，是对各种应激环境的反应。这对应付应激来说，或换言之，即试以处理应激物的反应来说，同样也是确切的。

我们已经看到，引起应激和应付反应的心理变因，对身体的健康有着极其重要的影响。象进行性的松弛和冥想这样的技术，大约是由于降低应激而达到治疗的效果的。但我们也已经看到，在某些情况下，应激的影响可以是在一个方向，而在另外一些情况下，这种影响又可以是在相反的方向。这个事实告诉我们，我们必须谨慎地把我们的知识实际应用于这个领域——也就是说，由应激产生的影响可能与我们所期望的正好相反。对于任何一种实际应用小规模，仔细评价的试验性实验是重要的，这些试验性实验对这个领域是特别重要。在这个领域中进一步进行基础研究，对于心理学和医学来讲都是有着重要意义的

（段淑贞译 李心天校）

儿童读物中的男性和女性：交叉文化分析

F·L·丹玛克

社会化就是一个不断前进着的社会里的成员教育他们的儿童充任该社会各种角色的一种过程。社会化的非正式方面（如通过一定行为的塑造、谈话方式、用语调表达各种含蓄的意义等）都反映着Sandra Bem所谓的“无意识思维”的影响。这种影响，比直接了当地去塑造儿童行为所能起到的作用要更大。

仔细回顾文献，有足够证据表明，每一个社会都企图用模范和强化来使儿童社会化，以说明在该社会中什么是可接受的或行得通的，什么又是行不通的。有些社会允许某些角色有各种表现形式，有些社会就限制较多。有些已确立的行为模式是以当前需要为基础的，另一些则不再和原来的决定因素有什么关系。社会科学家应该超越一定文化中的动机和动力，看得更远些；应该和其他团体的社会心理结构进行比较，以便断定某一原则是适用于许多文化呢，还是适用于一种文化呢？

家庭之外的主要社会团体，包括等级组织、宗教团体、宣传体系、以及很重要的学校体系。学校主要的作用是把社会规范、道德态度、价值、以及历代积累的技巧传递下来。这样，学校不仅通过一定文化的教学传统使儿童社会化，而且也给角色行为的继续发展提供了强大的影响。正如Saario, Tittle和Jacklin指出的，“不是鼓励广泛多样的行动，而是规定适宜于男孩女孩的一定态度、行为方式、以及机会。广效宣传工具、宗教机构、法律机构和政治上的支持所不断反复重申学校的教育宗旨，就把儿童的真正选择限制住了，也限制了儿童本身领会这些选择可能性。假如一个人不能或不愿遵循社会规范，就会感到不大顺应。对个人来说，会导致不愉快；对社会来说，就会丧失一个理想的社会成员。

在学校环境内，教材、测验工具、教师行为、咨询、伙伴组织都对一定文化要求于学生的性别角色行为发生影响。初级基础课本特别重要，因为它是儿童接触的头一个正式教材。由于它是学校体制正式批准的和学生家长间接认可的，具有很大影响。教师对如何运用这些书本的仔细指导，更进一步加深了它的重要性的印象。

有些教育工作者认为第一本课本主要作用在于帮助阅读技巧的教学。因此，内容是无关紧要的。然而，另一种看法则强调初级课本内容方面，因为这里通过对行为后果正负强化而对儿童去看认知反馈作用。儿童不仅从实际经验而且也通过阅读关于儿童、成人或模拟人类行为的或动物的故事来认识世界的错综复杂情形的。但是这种作用是因为体验一定人物的影响，还是材料信息方面的影响，就很难断定了。

美国一个用故事主要情节作为指标来分析初级课本内容的首创研究中，作者们（Child, Potter和Levine）发现性别定型行为的一个突出的模式。男性作为主要角色多于女性（73%对27%），而且，女性被描绘成回避伤害的和依赖的，而男性是进取的，有事业性的、创造性的人物。

注：本研究是与纽约大学Judith A. Waters协作进行的。

为了支持Child等的发现，U'Ren研究了加利福尼亚州教育部推荐的初级课本，发现75%主要角色是男性。许多有男性主人公的故事，根本没有女角色，但以女性为中心的故事却时常有男性在内。

Steffire提出了美国初级课本歪曲实际情况的另一个例子。他考察了在一至六年级的阅读课本和其他基础课本中，妇女作为工作人员的地位。他发现，这些由美国几个大出版社出版的书藉歪曲了真相。几乎所有成人男性人物都是有正式工作的，而女子则很少这样。她们或是已婚妇女，或是有工作的，而不是已婚的劳动妇女。很少描述有工作岗位的母亲，其中三分之二妇女当教师或护士。而实际上，成人妇女中有一半以上是参加工作的，百分之六十参加工作的妇女是结过婚的，但是只有六分之一的工作妇女有正式专业，其余大多是秘书、售货员、工厂体力劳动者等等。因此，假如我们说，儿童课本只反映了进展着社会的情况，而没有反映一部分人对于两性作用的顽固偏见，这样说法是不真实的。

美国儿童读物的所有研究都表明，这些书是关于两性作用的定型看法的根源。有关社会中其它方面两性作用的少数研究表明，在两性作用方面也有定型看法。然而，我们未能看到初级读物的交叉文化研究，可以和美国已进行的研究加以比较。在其他国家课本中可能未找到两性作用的定型表现，也能发现反映这些社会就业机会和当前需要的看法上的差异。

过去几个世纪，在许多文化中，妇女的生育女的作用以及维持经济需要的重要方式，使妇女处于相对的依赖地位。在那些已经体验过或正在经验着技术成就影响和与之伴随的人口增长有影响的国家，有可能在许多领域男女机会均等。这种可能性向着关于两性各有适宜行为的传统看法提出了挑战。因此，这些国家的教材描绘两性作用应当不同于很少受技术发展影响的国家。我们明确地假定：

1. 不管经济和政治倾向如何，凡我们所研究的社会都进行两性作用定型的描述。

2. 在读物中，两性作用定型的描述往往因社会情况不同而有差别。例如，希腊有许多妇女是牙医，而在美国则不是一种定型的行为。为什么在希腊有女的牙科医生呢？这是因为一般人认为口腔科医生需要象刺绣一样精巧细致的技术水平，手指动作也要十分灵巧才行，而刺绣正是妇女很有代表性的特长。

3. 有关各种社会对不同性别的适当作用的态度，都反映到教材中关于两性作用的描绘里。

有些国家，出于经济的需要或基于社会价值的概念，因而在教育和职业方面对男女提出更平等的机会。这些国家所出版的初级教材，就会比其他国家更多地表现出这种行为模式。

方法：

为了研究初级读物中关于两性作用的描绘的文化差别，曾分析五个国家的教材（法国，西班牙，瑞典，苏联和罗马尼亚）。法国教材包括两套基础课本的34系列110个故事。西班牙教材是97个故事；罗马尼亚教材是105个故事；瑞典教材是74个故事；苏联是162页材料。

选择每一国家的根据是（口说的和感受到的）政府或社会对妇女所抱的态度。作者希望以后可以扩大研究其他国家，例如中华人民共和国、泰国、印度、以色列、伊朗、加纳、巴西、阿根廷、墨西哥、加拿大等。材料没有包括美国课本，因为Saario, Tittle和Jacklin已做了详细研究，可作研究的参照借鉴。Jacklin的方法被用作分析读物的指南。

把那些程度相等于美国小学一年级水平的其他国家课本中的所有故事译成英语。只有通晓各该国家情况的译者才能承担翻译，以免误解或曲解所涉及行为的内容，他们和研究者合作