

# 药物依赖者复吸研究模型的回顾与展望

张锋<sup>1</sup>, 邓云菁<sup>2</sup>, 杨宏<sup>\*</sup>, 沈模卫<sup>\*\*</sup>

(1.宁波大学心理系, 浙江 宁波 351211; 2.云南师范大学心理系, 云南 昆明 650092)

**【摘要】** 基于现有主要研究文献, 将有关药物成瘾和复吸行为的研究概括为社会-环境、动机-自我概念、认知加工和神经-心理四种基本模型。综合相关研究证据, 可以认为导致复吸行为的因素相当复杂, 难以利用任何一种模型对依赖者的复吸行为进行有效预测。笔者基于对现有理论模型的总结, 提出未来开展整合性研究的基本设想。

**【关键词】** 复吸行为; 社会-环境模型; 动机-自我概念模型; 认知加工模型; 神经-心理模型

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2006)04-0368-03

## A Review and Prospect of Addicts' Relapse Behavior Models

ZHANG Feng, DENG Yun-jing, YANG Hong, SHEN Mo-wei

Department of Psychology, Ningbo University, Ningbo 351211, China

**【Abstract】** Based on the existing literatures, four basic models for drug addiction and relapse behavior researches were generalized, namely, the motive and self-concept model, the social-environment model, the cognitive processing model, and the neuropsychological model. Analyzing the research evidence in the area, the authors considered that relapse behavior was caused by a great many diverse factors, consequently, any of these models failed to make strong predication for relapse behavior. After reviewing the addiction models, the possibilities of future integrative research in the area were discussed.

**【Key words】** Relapse behavior; The social-environment model; The motive and self-concept model; The cognitive processing model; The neuropsychological model

复吸是药物依赖者康复进程中最大的障碍。尽管依赖者试图努力维持戒断, 但由于某些内部(如动机、自我概念)或外部(如药物相关刺激、人际孤独)的原因, 使其无法摆脱药物的纠缠<sup>[1]</sup>, 且复吸行为通常发生在戒除后的1年以内<sup>[2]</sup>。因此, 药物复吸的性质及诱发机制是近20年来有关药物依赖研究领域的焦点问题之一。笔者基于对现有研究文献及各种复吸模型的内在联系的回顾和概括, 提出整合研究模型的基本设想, 为促进该领域的进一步研究提供理论思路。

## 1 药物复吸的社会-环境模型

大多数研究者认为, 药物依赖行为的形成与依赖者的社会文化、生活环境的特性密切相关。个人经受诸如高社会压力、紧张的家庭或婚姻关系或不良社交关系等不良社会生活事件不仅是导致药物滥用行为的重要因素, 同时也是终止戒断, 诱发重新用药的主要原因<sup>[3-5]</sup>。支持该观点的证据主要基于对来自问卷调查、访谈、电话追踪等所获得的有关依赖者家庭环境、经济收入、兴趣爱好以及药物戒断时间或复吸时间等相关资料的统计分析而形成的复吸模型。然而, 由于不同研究者所关注的焦点不完全相同, 提出的复吸模型也各不相同。例如, 有的研究者更关心药物依赖者的人际关系状态与其复吸行为的关系<sup>[4]</sup>, 而有的研究者则更关注其生活方式和社会支持资源对维持依赖和诱发复吸行为的作用<sup>[3,5]</sup>。

最近, Walton等人基于对180名药物依赖者为期2年的

跟踪调查, 探讨了个人生活背景与诱发治疗后复吸行为的主要因素(包括个人和社会环境因素)之间的关系, 以及该类因素对复吸行为的预测作用。在该研究中, 研究者将应对策略、自我效能、资源需求和适度娱乐期望等因素定义为与个人相关因素, 而将渴求、负性社会影响、线索暴露和与药物相关的休闲活动等因素定义为与社会环境相关的因素。通过对数据的路径分析, 研究者获得个人相关特性和社会环境特性两个独立的复吸预测模型<sup>[6]</sup>。基于个人相关特性的预测模型表明, 诸如收入、种族、婚姻状况等外源性变量通过个人的资源需求(诸如职业寻求、社会支持等)对其药物复吸行为产生显著影响, 而其它个人因素均不具有调节作用, 即复吸行为在很大程度上取决于戒除者对社会资源需求的满足程度。而基于社会-环境特性的预测模型表明, 戒除者原有的依赖程度并不直接导致其戒除后的复吸行为, 而是通过戒除者回归社会后的生活方式发生作用的。此外, 在上述两个模型中, 戒除者的婚姻状况对其复吸行为均具有直接的预测作用。

## 2 药物复吸的动机-自我概念模型

与药物复吸的社会-环境模型的观点不同, 另一些研究者认为, 药物依赖行为与其他行为一样是受个体稳定的人格特质所调节, 依赖者的特殊人格特质才是导致其维持依赖和复吸行为的主要原因。该类研究者通过应用标准化人格量表比较了药物依赖者与正常群体的人格差异, 较为一致的发现依赖者确实存在某种特殊的人格特质, 如消极的自我概念、低自我效能感、高感觉寻求、高回避性应对方式、高反社会性等<sup>[7,8]</sup>。然而, 以往的这类研究不仅杂乱和零散, 而且深度不够,

**【基金项目】** 全国教育科学“十五”规划国家级项目资助(项目号: BBA030015); \* 云南省司法厅; \*\* 浙江大学心理与行为科学系

难以揭示依赖者的人格特性对成瘾行为的影响机制,因此其预测能力受限。

近年来 Avants 采用动态研究的思路,通过对 272 名可卡因依赖者进行为期 12 周的跟踪调查和测量,对人格特质与其药物依赖性行为的关系进行了系统探讨,建立了基于依赖者人格特质的复吸行为预测模型<sup>[9]</sup>。该模型表明,可卡因依赖的严重程度、依赖者的现实自我图式及理想自我图式均与其维持戒断时间呈负相关,而接受社会心理治疗的强度、依赖者的负性情绪及其自我效能与其维持戒断时间呈正相关。研究者还发现,依赖者的现实自我与其理想自我的距离越远,对自己戒断的信心越低,越容易产生消极情绪,因而其维持戒断的时间越短。相反,具有积极自我效能感的依赖者一般容易激发积极而强烈的戒断动机,对治疗过程表现出较强的配合性。据此,研究者认为,改善和重建依赖者的自我概念和戒除效能感及其戒除动机对药物依赖行为的治疗和康复具有重要的意义。不过以往的临床研究表明,现有的针对药物依赖行为的心理治疗方案的效果均十分有限,同样的治疗方案对不同依赖者群体的治疗效果既不一致,也不稳定<sup>[10]</sup>。

### 3 药物复吸的认知加工模型

Robbins 和 Ehrman 的研究发现,药物依赖者在潜意识中对与依赖行为相关的环境线索比中性线索能更快地给予觉察,并较难实现对相关线索的注意转移<sup>[11]</sup>。这一实验室控制条件下的研究引起众多研究者的关注,并在短期内激发了大量类似的研究<sup>[12,13]</sup>。目前普遍认为,药物依赖者对药物相关线索的注意偏差是导致药物滥用和复发的主要认知机制。

Franken 基于对相关研究的总结和概括,提出了以注意偏差为核心概念的复吸模型<sup>[13]</sup>。根据该模型,对药物与药物相关线索的注意偏向是诱发依赖者的药物渴求感及复吸行为的关键性认知中介。它不但调节着依赖者对这些刺激的初始反应(渴求感),而且调节着依赖者后续的行为反应(药物寻求和复吸)。具体的说,注意偏向对药物成瘾和复吸行为的影响路径有三条:首先,注意偏向通过提高对药物线索的探测,并预期到药物线索的可能结果,导致成瘾行为的维持,即依赖者的自动化注意选择过程。其次,由于被探测到的药物线索进入自动加工过程,依赖者将更多的注意资源投放到对其的加工过程中,并引发对药物相关线索的记忆(记忆偏差)以及对药物的期待等外显思维过程,从而导致依赖者对药物线索的注意难以转移。最后,由于资源有限性,对药物线索的自动化注意“固着”使依赖者很难将注意资源分配到旨在回避药物使用的认知与行为策略上。就此而言,被放大的对药物相关刺激的注意加工(注意偏向)在药物寻求和复吸行为中具有核心地位。

基于药物依赖的认知加工模型,如果能够阻断线索与药物之间的条件化联系,逐渐弱化相关线索对于依赖者的心理突现性,就有可能起到临床治疗效果<sup>[14,15]</sup>。研究者尝试采用线索暴露疗法(cue exposure treatment)对药物依赖者进行康复治疗,甚至认为基于线索暴露法制订的治疗方案只要能够囊括足够的药物相关线索,就有可能获得最好的治疗效果<sup>[14,15]</sup>。然

而,有研究发现,该方法的疗效并不象研究者期望的那样稳定而显著<sup>[14,16]</sup>。由于药物相关线索与依赖者的生活环境具有多样性和复杂性,任何基于线索暴露法的治疗方案都难以通过操纵某些线索而有效地控制依赖者的整个生活环境,甚至难以控制足够的药物相关线索<sup>[15,17]</sup>,因此该疗法可能只具有理论意义。

### 4 药物复吸的神经-心理模型

药物滥用无疑对依赖者的脑功能具有显著影响。目前被普遍接受的观点是,成瘾性药物侵入了正常情况下只与愉快、诱因性动机以及学习有关的神经回路[NAcc-相关回路(the nucleus accumbens related circuitry)],并改变了其结构与机能(如,神经适应性的改变),成为成瘾过程的关键因素<sup>[18]</sup>。同时,药物依赖行为的复发与先前习得的行为以及脑的奖赏系统具有密切联系,而对药物相关线索的反应模式的形成在本质上是学习的结果,这两个过程均与 Pavlov 的经典条件反应理论相关,即不断有效的生理奖赏促使环境线索和药物渴求活动之间建立起稳固的联系。因此,研究者假定,成瘾是药物滥用导致异常学习能力提高的结果<sup>[18,19]</sup>。动物实验也表明,尼古丁线索和自然奖赏线索(巧克力)能够激活相同的脑区和回路的活动<sup>[20]</sup>。这些基础性研究结果使研究者更倾向于从神经生理机制上对依赖和复吸行为进行解释。

Robinson 和 Berridge 整合了有关动物药物成瘾的神经药理学的最新研究成果提出了成瘾的诱因-易感化模型(the incentive-sensitization model)<sup>[21]</sup>。该模型的核心观点是,长期吸食成瘾性药物改变了与 NAcc 相关的脑系统的功能,使这些神经回路逐渐对药物的作用以及与药物相关的中性刺激变得非常敏感,其心理运动激活效应与神经细胞的物理结构也将发生持久性的改变,即产生神经易感化(neural sensitization),神经易感化导致成瘾者在心理上内隐性地通过诱因突现来表征药物与药物相关线索的特性,并引起对用药的病理性“欲望”,从而导致强迫性的药物寻求、药物摄入和复吸行为。因此神经系统对诱因性刺激的易感化是导致成瘾和复吸行为的关键所在。目前支持该模型的主要证据是来自动物实验的数据,而缺乏来自人类成瘾者的实验证据,因而对于解释人类的药物成瘾及复吸行为尚不充分<sup>[22]</sup>,更难指导临床治疗实践。

### 5 评价与展望

基于对不同复吸模型的文献回顾,可以看出,诱发戒除者药物复吸行为的因素相当复杂,不能单纯利用其中任何一种模型对复吸行为进行有效预测。因此,有必要基于对现有模型及研究取向利弊的客观分析,构建具有整合性的药物复吸模型,以指导未来的相关研究。

综合已有药物成瘾模型及其相关研究,药物依赖及其复吸行为不仅基于对环境中药物相关刺激的认知偏差效应及其神经机制,而且受依赖者的负性人格特质(如消极自我概念和低效能感)和负性情绪特性(如高抑郁和高焦虑)的调节。然而,关于后者的理论探讨和实验研究均相当匮乏。参照以往



负性人格特质对外界环境事件加工偏向(如知觉和评价)影响的理论和研究<sup>[23,24]</sup>可以推论,药物依赖者的负性人格特质可能对其生活事件的加工同样产生负性调节作用,导致对该类事件的加工偏向,使其更容易体验负性情绪,并成为诱发其复吸行为的心理机制。基于已有的理论模型和上述推论,笔者认为,长期药物滥用导致用药行为与药物或药物相关刺激形成稳定的条件化联系,并导致相关脑区的机能性改变,使其对药物或药物相关线索的神经易感性,从而在药物相关线索与相关脑区的机能性激活间形成持久的神经-心理反应模式;在依赖者面临药物相关线索时,该类神经-心理反应模式不仅具有反复自动激活的特性,从而诱发依赖者对药物的高感觉寻求和高冲动性觅药行为,而且导致了依赖者诸如高焦虑、高抑郁、高渴求以及低戒断效能等特殊人格特性的形成<sup>[25]</sup>;反过来,依赖者已经形成的该类不良人格特征进一步促使依赖者对药物戒除的高回避及对药物滥用或复吸的高趋近行为。此外,依赖者长期的药物滥用行为导致其现实中面临更多的负性社会-心理事件,因而有可能引发更频繁的负性情绪,于是再次使用药物就有可能成为依赖者回避其负性情绪的主要应对方式,从而成为诱发其药物复吸行为的情绪基础。

基于上述分析,导致药物戒除者诱发复吸行为的因素相当复杂,难以利用任何一种模型对依赖者的复吸行为进行有效预测。未来的研究面临的关键性挑战是如何在社会环境、人格特质、认知过程及其脑机制等因素之间实现整合性探讨。基于对药物相关线索的认知偏差的实验研究已经取得的进展和心理测量学关于依赖者人格特质及其与药物复吸行为关系的探讨,笔者有理由假定,药物依赖者不仅对药物相关线索存在显著的认知偏差效应,而且对现实生活中的负性社会生活事件有可能同样存在类似的情绪加工偏差效应。如果这一假定能够获得实验证明,那么有关药物依赖及复吸行为心理机制的研究不仅可以统一于对不同线索(药物相关线索和负性情绪线索)的认知加工偏差上来,而且有助于理解依赖者的不良人格因素对该类线索的认知加工偏差效应的调节作用。此外,加强对药物依赖者认知和情绪加工偏差的脑机制的探讨有助于将该领域内的心理行为研究与其脑机制的研究统一于整合性模型中理解。

#### 参 考 文 献

- 1 Pallab K, Maulik MD, Tripathi BM, et al. Coping behaviors and relapse precipitants in opioid dependence: A study from North India. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 2002, 22(3):135-140
- 2 Brown SA, Tapert SF, Tate SR, et al. The role of alcohol in adolescent relapse and outcome. *Journal of Psychoactive Drugs*, 2000, 32(1):107-115
- 3 Tucker JA, Vuchinich RE, Gladjo JA. Environmental influences on relapse in substance use disorders. *The International Journal of the Addictions*, 1991, 25(7-8):1017-1050
- 4 Miller WR, Westenberg VS, Harris RJ, et al. What predicts relapse? Prospective testing of antecedent models. *Addiction*, 1996, 91(Suppl.):155-172
- 5 周萍,何良艳. 吸毒者的社会支持及身心健康水平的相关分析. *中国临床心理学杂志*, 2002, 20(4):314-315
- 6 Walton MA, Blow FC, Bingham CR, et al. Individual and social/environmental predictors of alcohol and drug use 2 years following substance abuse treatment. *Addictive Behaviors*, 2003, 28(4):627-642
- 7 Monti PM, Rohsenow DJ, Michalec E, et al. Brief coping skills treatment for cocaine abuse: Substance use outcome at three months. *Addiction*, 1997, 92(12):1717-1728
- 8 Niaura R, Shadel WG, Britt DM, et al. Response to social stress, urge to smoke, and smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 2002, 27(2):241-250
- 9 Avants KS, Margolin A, McKee S. A Path Analysis of Cognitive, Affective, and Behavioral Predictors of Treatment Response in a Methadone Maintenance Program. *Journal of Substance Abuse*, 2000, 11(3):215-230
- 10 Ball S, Bachrach K, DeCarlo J, et al. Characteristics, beliefs, and practices of community clinicians trained to provide manual-guided therapy for substance abusers. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 2002, 23(4):309-318
- 11 Robbins SJ, Ehrman RN. Designing studies of drug conditioning in humans. *Psychopharmacology*, 1992, 106(2):143-153
- 12 Ehrman RN, Robbins SJ, Bromwell MA, et al. Comparing attentional bias to smoking cues in current smokers, former smokers, and non-smokers using a dot-probe task. *Drug and Alcohol Dependence*, 2002, 67(2):185-191
- 13 Franken IHA. Drug craving and addiction: integrating psychological and neuropharmacological approaches. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 2003, 27(4):563-579
- 14 Dawe S, Powell JH, Richards D, et al. Does postwithdrawal cue exposure improve outcome in opiate addiction? A controlled trial. *Addiction*, 1993, 88:1233-1245
- 15 Havermans RC, Jansen ATM. Increasing the efficacy of cue exposure treatment in preventing relapse of addictive behavior. *Addictive Behaviors*, 2003, 28(5):989-994
- 16 Niaura RS, Abrams DB, Shadel WG, et al. Cue exposure treatment for smoking relapse prevention: A controlled clinical trial. *Addiction*, 1999, 94(5): 685-695
- 17 Hammersley R. Cue exposure and learning theory. *Addictive Behaviors*, 1992, 17(3): 297-300
- 18 Everitt BJ, Wolf ME. Psychomotor stimulant addiction: A neural systems perspective. *The Journal of Neuroscience*, 2002, 22(9):3312-3320
- 19 Wagner FA, Anthony JC. From first drug use to drug dependence: Developmental periods of risk for dependence

(下转第 383 页)

表 4 高/低合作性组条理组织对抑郁影响的回归结果

	$R^2$	$F$	$\beta$	$t$
低合作性	0.068	5.757*	-0.261	-2.399*
高合作性	0.012	1.170	0.111	1.082

### 3 讨 论

根据分层回归结果, Frost 完美主义模型中“行为迟疑”和“错误在意”两个特征在控制了性别(男性的抑郁水平高于女性)以及焦虑对抑郁的显著影响后, 仍然有相当可观的预测力, 从而印证了这两个因素先前被赋予的病理性意义。焦虑同抑郁接近 0.5 的相关以及在预测过程中所解释的超过 20% 的方差昭示了两种心理障碍共病的普遍性, 也体现了将其作为控制变量以“净化”研究结果的必要性。“个人标准”和“条理组织”作为积极因素, 在回归模型中尽管有相反方向的贡献, 但未能达到显著, 表明其影响机制同消极完美主义相比可能更为复杂。

人格作为调节变量的引入进一步揭示了积极完美主义和抑郁的关系。Millon 人格理论中“合作性”主要表现为良好的人际关系以及获取社会认同和赞许的倾向。高分个体在独处时会有不安全感, 为得到他人的赞许和感情甚至不惜违背自己的意愿, 面对困难和应激事件缺乏决断力, 对应于依赖型人格障碍, 而低分个体则相对独立, 缺乏人际沟通的意愿或能力<sup>[11]</sup>。因此, 交互作用结果显示了“条理组织”对于不同类型个体而言意义的差别: 低合作性个体对外界关注较少, 情感和行为的改变主要来源于自身。因此, 追求条理的成就动机有助于防止抑郁的发生, 而高合作性甚至依赖性个体本身就具有很强的社会赞许倾向, 对周围人的意见和评论极为敏感, 对条理组织或者对完美的追求此时已难以再继续担纲积极角色, 甚至可能成为负担和拖累, 产生消极影响。本研究中高合作性组的回归方程尽管不显著, 但过高的人际依赖需求对抑郁的影响已成为研究者的共识<sup>[15]</sup>。《人格形容词检测表》要求作答者选择合适的形容词来进行“我是一个××的人”的评价, 其人格维度得分实际上反映了个体对自我的看法, 因此本研究所得到的结果部分验证了抑郁的自我调节模型。

### 参 考 文 献

- 1 Shafan R, Mansell W. Perfectionism and psychopathology: A review of research and treatment. *Clinical Psychology Review*, 2001, 21(6): 879-906
- 2 Hewitt PL, Flett GL. Perfectionism in the self and social contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1991, 60(3):456-470
- 3 Frost RO, Heimberg RG, Holt CS, et al. A comparison of two measures of perfectionism. *Personality and individual difference*, 1993, 14:119-126
- 4 Hewitt PL, Flett GL. Dimensions of perfectionism, daily stress, and depression: a test of the specific vulnerability hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, 1993, 102(1): 58-65
- 5 Kawamura KY, Hunt SL, Frost RO, et al. Perfectionism, anxiety, and depression: are the relationships independent? *Cognitive Therapy and Research*, 2001, 25(3):291-301
- 6 Strauman TJ. Self-regulation and depression. *Self and Identity*, 2002, 1:151-157
- 7 Martin TR, Flett GL, Hewitt PL. Personality correlates of depression and health symptoms: a test of a self-regulation model. *Journal of Research in Personality*, 1996, 31:264-277
- 8 汪向东. 心理卫生评定量表手册. 中国心理卫生杂志社, 1999
- 9 Cheng SK, Chong GH, Wong CW. Chinese Frost multidimensional perfectionism scale: A validation and prediction of self-esteem and psychological distress. *Journal of Clinical Psychology*, 1999, 55(9):1051-1061
- 10 Zi F. The patterns of perfectionism in Chinese graduate students and their relationship with educational environment, personality, encouragement and creativity. University of Georgia, Doctoral dissertation, 2003
- 11 Strack S. Manual of the Personality Adjective Checklist (PACL). Richland, WA: Pacific Psychological. 1990
- 12 Gan Y, Chen C, Leung JP. Personality profiles of Chinese adolescents measured by Personality Adjective Checklist (PACL). *Bulletin of the Hong Kong Psychological Society*, 1996, 36/37:69-83
- 13 曲晓艳, 甘怡群, 沈秀琼. 青少年人格特点与父母教养方式的关系. *中国临床心理学杂志*, 2005, 13(3):288-290
- 14 温志麟, 侯杰泰, 张雷. 调节效应与中介效应的比较和应用. *心理学报*, 2005, 37(2):268-274
- 15 Jonathon DB. 陈浩莺, 等译. *The Self (自我)*. 北京: 人民邮电出版社, 2004. 205-207

(收稿日期:2005-12-19)

(上接第 370 页)

- upon marijuana, cocaine, and alcohol. *Neuropsychopharmacology*, 2002, 26(4):479-488
- 20 Schroeder BE, Binzak JM, Kelley AE. A common profile of prefrontal cortical activation following exposure to nicotine- or chocolate-associated contextual cues. *Neuroscience*, 2001, 105(3):535-545
  - 21 Robinson TE, Berridge KC. Addiction. *Annual Review of Psychology*, 2003, 54(1):25-53
  - 22 朱海燕, 沈模卫, 张锋, 等. 药物成瘾过程的心理-神经理论模型. *心理科学*, 2004, 27(3):549-554

- 23 Ellwart T, Rinck M, Becker ES. Selective memory and memory deficits in depressed inpatients. *Depression and Anxiety*, 2003, 17(4):197-206
- 24 Rinck M, Becker ES, Kellermann J, et al. Selective attention in anxiety: distraction and enhancement in visual search. *Depression and Anxiety*, 2003, 18(1): 18-28
- 25 殷素梅, 张锋, 沈模卫, 等. 海洛因依赖性人格概念的建构及其与心理健康的关系. *中国药物依赖性杂志*, 2005, 14(2):112-116

(收稿日期:2006-01-14)