

解密精神病：社会心理流行病学、发病机制和疾病意义

Paul BEBBINGTON

概述：本文回顾了过去 20 年我们对精神病认识的革命性变化。很大程度上说，这一变化主要得益于社会心理流行病学与针对精神病的认知行为治疗 (cognitive behavior therapy for psychosis, CBT-p) 的发展和交互促进。而后者也促进了数据的采集和分析方法的补充策略。这些方法包括利用与精神病相关的一系列因变量，如何分析横断面和纵向流行病学调查、虚拟现实研究、经验抽样方法研究及治疗学临床试验中采集到的数据。研究的关键是探索各个社会心理因素的相互关系和作用。这些研究证明了外部社会在精神病性障碍的发生和发展中的作用。此外，一些产生精神病性体验的心理驱动因素也被发现。现已有可靠证据表明，社会因素明显受到非精神病性症状的影响，尤其情绪症状及其他对情感有影响的症状，如失眠。精神病性症状也可以受到归因偏移的影响，如武断下结论、顽固的信念等，但是社会因素对此如何起作用仍所知甚少。现在可以明确的是精神病的成因各异，表现形式多样。对各种类型的治疗都应考虑以下这点：应根据心理过程和社会因素影响在原始的 CBT-p 方案上进行相应的调整。目前某些特定形式的 CBT-p 将个体调节因素作为治疗目标并取得良好的效果。这反过来证实了非精神病性症状的调节作用，并证明了所描述方法的有效性。

关键词：流行病学；社会因素；精神病；认知行为治疗

[该文仅为英文文章的中文翻译版本，引用此文为参考文献请写：Bebbington P. Unravelling psychosis: psychosocial epidemiology, mechanism, and meaning. *Shanghai Arch Psychiatry*. 2015; 27(2): 70-81. doi: <http://dx.doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.215027>]

1. 我们对精神病性障碍理解的巨变

在最近的 15-20 年，我们对精神病 (psychosis) 的理解有了革命性的变化。现在已经公认，在精神病与广泛存在于普通人群中的各种特质之间有明确的连续性。作为这种新认识的结果之一，我们在揭示从精神症状产生并最终导致精神病发作的潜在过程的科学证据上有了大量的积累，而这一切发展均仰仗于相应的针对精神病的认知行为治疗 (cognitive behavioral treatments for psychosis, CBT-p) 的发展和完善^[1]。

这些工作其实起始于一系列松散的、非正式的来自各大洲不同国家的临床中心的研究并由此逐渐推进，尽管未必千篇一律，但它们中的多数研究是针对精神病心理干预的评估的。在完善这些干预的过程中，也发展出了一整套连锁的而与之互补的收集和分析这些数据的策略，这些方法目前归在“分析性社会心理流行病学 (analytical psychosocial epidemiology)”的类别下。在这篇叙事性的综述中，我将详细阐述这些方法如何引导了那些促进了心理治疗进步的至关重要的新发现。

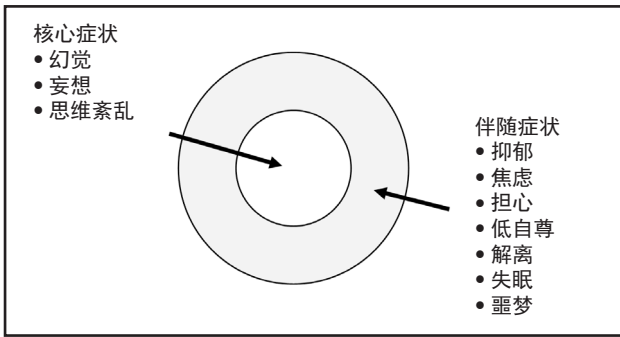
多数关于精神病的心理社会方面的进展和治疗工作源于欧洲，那里有着深厚持久的社会精神医学的传

统。最近，美洲和大洋洲的研究人员也有了重要的发现。尽管目前 CBT-p 在中国仍有待进一步评估，但它已在相当一些地区作为一种推荐治疗^[2-4]。在中国已有一些关于精神病家庭氛围和家庭负担的研究^[5-11]，但与本综述主题相关的中国研究数量相对有限。然而，在中国人群中也在进行这类研究，如近期在香港进行的精神疾病的流行病学调查^[12]。

2. 精神病的症状的模型

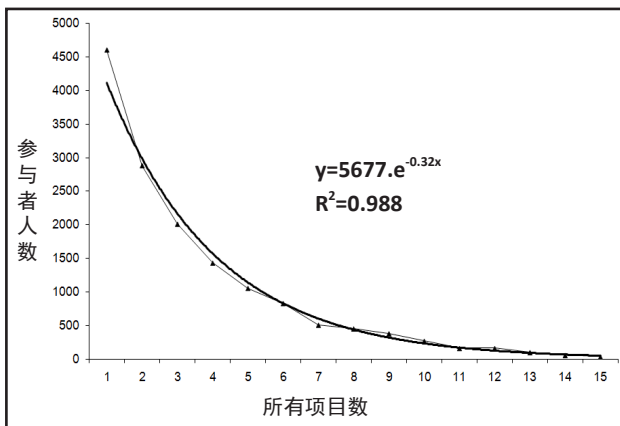
亘古以来，不论是凭借异常感知或是异常信念，人类倾向于将某些社会成员始终地、特质地当作异类。这些个体往往被边缘化，有时被认为是疯子。随后，在多数社会中，世俗意义上的“疯子”概念逐渐医学化为不同类型的精神病性障碍。然而，众所周知精神病性障碍或多或少会伴有一系列本质上非精神病性的症状，其中有许多是关于情感方面的^[13]。在过去，临床医生会倾向于认为这些伴随症状是诊断中的干扰，他们因此认为精神病本质上是一种“地形模型”(topographical model)，在该模型中精神病性症状作为关注的核心部分，而高发的伴随症状则被视为外围的或者附带的。(见图 1)

图 1. 精神病的症状模型：精神病症状的地形模型



但是，目前我们已有强烈的证据表明这些核心症状并未被准确定义，这提示该模型并不能充分反映实际情况。因为在全人群中，个体经历精神病性症状其实是司空见惯的^[15-27]。许多人会有一些轻微的或一过性的精神病性症状，而另一些人会有大量的精神病性症状。症状的出现频率呈指数分布^[21,23,28]，比如在图 2 中，2000 年英国国家精神障碍发病率调查 (2000 British National Survey of Psychiatric Morbidity) 中包含 14 项的偏执量表的得分正是如此。这是横断面的数据，它们沿着该曲线代表了某一特定时间下各个个体的情况。看上去人们很可能从在曲线的一端随着时间的推移向沿着曲线向另一端移动^[29]，对那些在某些时点符合特定精神病的诊断的个体而言，这种沿着曲线的移动可能代表着精神病性障碍的康复或复燃。

图 2. 偏执总分的分布，呈完美的指数曲线 (摘录经 Bebbington 等, 2013^[23] 的许可)



精神病的地形模型不仅在定义上表达不充分，也缺乏相应的解释价值：它无法提供精神病性症状和非精神病性症状相互关联的理论解释。在这个方面，等级模型 (hierarchical model) 是一个进步，因为该模型要求核心症状和伴随症状之间存在非反射性关系 (non-reflexive relationship)，这样的核心症状可以很大程度上预测伴随症状而反之伴随症状只能在很小程度上预测核心症状。这确实与事实相符合，并且也有利于阐明症状是通过某种机制相互关联的：核心症状通过

某种方式触发了伴随症状。然而，需要注意的是，这种明显的等级结构也许 (甚至很有可能) 只是核心症状与非核心症状相关频率的人为阐述。这个等级模型可能代表了部分事实 (比如，存在被害妄想很有可能伴随害怕和抑郁)，但仍然是有缺陷的。

2.1 症状过程 (symptom process)

多数精神病的流行病学研究关注躯体或社会环境因素和精神症状的关系。直到最近，才有少量研究聚焦于这种关系的作用机制，即外部世界如何作用于内在。“症状过程”这个概念带来了一个可能的好处：它假设各个心理实体 (mental entities) 之间的关系是有因果关系的。这种关系是隐性的，比如，抑郁障碍的认知问题，其抑郁的临床发展可以很大程度上预测某些特定的思维方式的能力和所导致的情绪改变^[30]。

这种方式虽然违反了现象学上所认为的精神状态是统一的、不可见的体验的最终映像^[31]，但它确实引导了一些可验证的假设。特别是，它使得检验社会环境因素和精神病内在特征的交互作用成为可能，从相关性很可能通过可辨别的方式影响症状的角度，这种尝试将通过症状分析而更进一步。比如，有良好的证据显示，多影响因素的偏执狂，就性格而言，与忧虑的思维方式、对自我的负面观念、人际敏感性增加、异常的内心体验、失眠以及各种异常的推理方式相关联^[32-34]。

因此，特定的精神病伴随症状或许是外部体验与精神病性症状的中介因素。比如情感症状常常早于精神病的发作并预示着复发^[13]。因此，伴随症状为精神病的心理治疗提供了合理的目标。同样的，流行病学研究也是一种检验在治疗中浮现的作用机制的好方法。确实，从理想的角度上说，此类研究通过流行病学和临床研究的相互贯穿交汇发展进步。而通过对调查数据和治疗结果独具创意的二次分析，这种跨领域的交叉又进一步深化了。

2.2 精神病学中关于社会因素变量的附加说明

在社会精神病学研究所应用的大部分变量中，都有一些不同寻常之处，因为这些变量是根据所假定的它们对精神状态的影响而选择和定义的。因此，其定义取决于研究者们心智理论 (theory of mind) 的能力的某种一致性。比如，应激事件的定义取决于这样的理念——特殊事件在经历这个事件的大部分人中会引起痛苦^[35,36]。通过这种方式构建社会变量的框架的问题是这种这种定义本身固有的循环减少了这些变量信息量。因此，对于“有压力的生活事件会造成痛苦”的说法会出现一种不理性的应对态度——“那又如何？”。而另一方面，生活事件会导致抑郁的说法会更有利，部分是因为抑郁障碍暗含着更多不仅仅是痛苦的特征，也因为这样的定义开启了探索生活事件和抑郁之间特殊机制的可能性。

初看之下，社会经验和精神病性症状之间的重叠很少。很显然，世俗意义上“疯癫”的概念本身就是

某种“难以理解”，但即便如此，我们还是需要评价在某些精神障碍案例中潜在的社会因素。比如，评价被害观念与真实的体验相一致、相称的程度，因为有时它们确实是相一致。同样地，在那些探索连接社会经验与特异的精神病性症状之间的潜在机制的研究中，这个理解社会经验和精神病之间重叠的问题被减少与部分回避了。

一个社会因素与精神疾病相互交叉的具体例子就是创伤后应激障碍 (post-traumatic stress disorder, PTSD)，诊断该病既需要特征性的应激事件（危及生命的事件）也要求那个经历应激的人的特征性的反应。因为 PTSD 的这些决定性症状 (defining symptom) 有别于精神障碍的决定性症状，所以这些可能被精神病性症状（特别是幻觉）发病过程包含在内的 PTSD 方面的发现也许不是循环的，因而提供了非常有用的信息^[37-40]。另外一个也许弱一点的证据是关于侵袭性 (intrusiveness) 的特性的，侵袭性是指个体易受不熟悉的人的行为影响，而那些行为显然是武断的^[41]。有证据显示，伴随着这种特性的事件通过与被害观念的特殊联系而与精神病相关^[42,43]。欺凌 (bullying) 指的是在特质上倾向于（或是故意）引起受害者特殊反应的一种行为，而侵袭性是欺凌的特征性表现之一^[44]。在这种情况下，研究将欺凌行为和对受害者反应的侵袭性相联系的机制可以揭露是什么造成了对这种经历反应的变异性。

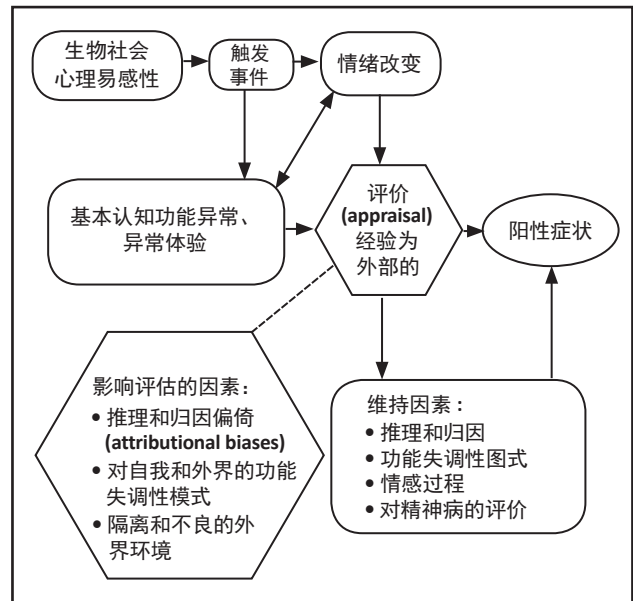
3. 精神病研究中的社会心理流行病学

研究精神病的社会心理流行病学最常见的方式是将精神病的诊断作为因变量。但是，由于承认了精神病的多元的本质，该领域的研究者们更多地使用精神病的更有特异性的性症状作为典型的因变量：偏执观念、幻觉以及不太常用的异常思维。根据特定的研究问题，这些特殊的精神病性症状也可以作为自变量或者中介变量。很多其他类型的自变量也常常应用在精神病的研究中：主观体验，比如焦虑与抑郁症状；思维方式（图式 [schemas]）^[45-47]；通过测试查明的反应方式，比如轻率下结论 (Jumping to Conclusions, JTC) 偏倚^[48-50]；包括日常生活事件在内的环境经历^[51-53]；更特殊生活事件如性虐待、躯体或情感的虐待以及成为欺凌对象^[44,54,55]；以及一些广泛的环境特点，如居住在城市等^[56,57]。我们探究这些环境因素和精神症状的相互作用以检验关于联系起这些变量的机制的假说。

3.1 数据的创新性利用

最近 15-20 年来精神病的研究具有从多种研究设计中获取数据和用有精心设计的方法使用多种数据的特征。很大程度上，这获益于模型的发展，而这些模型是总结现存知识并由此提出作用机制的重要方法。模型本身或许无法完全验证，但确实由它们产生了可验证的假说。目前已有许多这样的模型^[58,59]，比如图 3 所示的 Garety 等^[60] 以及 Kuipers 等^[61] 的研究，该模型假设了易感人群对应激事件的反应中伴随的认知、情绪和感知方面反应的变化，并且这些反应通过某种方式使评价出现偏见从而导致精神病阳性症状的产生，然后这些假说上的联系可以在各种实证的研究包括治疗试验中获得验证。

图 3. 精神病阳性症状的认知模型 (摘录经 Garety 等, 2001^[60], 和 Kuipers 等, 2006^[61] 许可)



这些研究也获益于各种常规数据收集技术的创造性发展，包括访谈、问卷以及心理测量过程。数据既可以在某个特定时点采集也可以在不同时点的重复测量。其中有些技术是独具创新的，比如经验取样法 (Experience Sampling Methodology, ESM)，最早描述于 1987 年^[62]，并 2000 年后在精神病研究领域发挥巨大作用，该方法需要被试在一天中各个随机时点记录感受、想法以及情境，而这些随机时点由一个事先编程的腕表提示^[63,64]。因此这提供了一种额外的、中介的调节的方式，对于更传统的回顾性访谈数据收集方式而言是一种补充。另一种创新的方式是人为限制环境以确认个体的反应差异，并利用观测到的差异检验假设的机制。比如，Green 等^[65] 将研究参与者置于一间可以听到隔壁模拟笑声的等待室。最精致的创造这些实验性环境的方法包括了模拟现实，这为被试提供了一种身临其境的互动体验，比如模拟图书馆或者地铁^[66]。

近期的在心理学机制上涉及到精神病的流行病学研究由一种统一的机制来管理，这种机制之前至少有部分是蓄意的，但随着时间的推移越来越明确。这种方法可以被描述为一种多元互证 (multiple triangulation) 过程。这种方法的第一要素是建立理论主导的假说并在一系列的流行病学背景下应用，第二则是应用几个不同的精神病测量方法作为因变量，包括总体诊断、个人精神性症状的存在（主要是幻听和偏执观念）以及对精神病归因的持续测量（比如之前所说的偏执评分）。这是一个非常强有力的检验理论的方法：如果涉及到不同的测量方法与多种背景下都无法反驳同一个特异的假说，那么就大大增加了发现的可信度。同样地，同时在横断面和纵向分析中都发现的关联让我们可以得出更为确信的推断。采用类似或同样的研究方法对人群进行反复调查获得数据，可以取得直接的重复结果，有助于对假说进行严格的验证。

3.2 探索时间关联的说明

人们通常认为在横断面研究中并不能推断因果关系，实际并非如此。无论采用怎样的方法学，推测因果关系都是可能的，但无论用怎样的方法学，要明确所推断的因果关系中的“真理”都是不可能的。一个人在反驳假说时肯定会考虑到横断面研究的结果，所以当某个假说没有被驳倒时，研究结论就支持了该假说。有争议的是在推断中可以设置的权重，在所选自变量明显优先于所选因变量的研究中争议会更大。然而，在精神状态的研究多数变量持续存在，如果限制到单一时点取样的话会导致假性的时间关联。

在精神病研究中检验时间关联最简单的方法是重复测量一次，更强有力的研究设计会包含多次重复测量。ESM 是这种方法的特殊形式，问题是相隔多长时间进行重测较为合适。ESM 研究显示，很明显精神现象波动迅速，因此评估较长时间段的症状改变必须包括这些较小 [微水平 (micro-level)] 波动的整合^[46,67]。Collip 等^[67]认为持续存在的应激敏感性的特征会使得一过性的精神病性症状转变成更为持久的症状。这些问题强调了上述互证方法的必要性。

3.3 一个互证的例子

举个在该领域研究中互证的具体例子，我们认为情绪不稳定和精神病之间有一定关联^[64]。这个精神病的情感的研究基于一系列具体属性，总体而言具体包括情感波动的幅度（情感紊乱严重到何种程度？）和持续时间（持续多长的时间？）。然而，情感障碍的一致性 (consistency)，既包含了频率又体现了波动幅度，一致性一直被相对忽略直到最近才稍有好转。情绪的调节是一种习得性的行为，通过一系列适应性的策略（情绪管理、认知重评 [cognitive reappraisal]）和非适应性的策略（经验性回避 [experiential avoidance]、注意分配 [attentional deployment]、解离 [dissociation] 以及述情障碍 [alexithymia]）的特征^[68]。许多结果与学习这些技能的相对失败有关。这些主要是在边缘型人格障碍和双相障碍的病人中研究得最多^[69,70]。

精神病性症状会有很大的波动，正如任何曾经尝试在纵向研究中对发作、缓解以及复发进行定义的人都可以证明的一样^[71]。这些起伏会不会是情感波动的后果呢？如果是，那就可能与用 ESM 的方法在精神病的研究中发现的改变的应激敏感性相对应^[64]。近来的研究已经证实了在精神病中存在情绪失调^[68,72]。

有一项有意遵循上文所描述的互证策略的研究中，Marwaha 等^[73]应用精神疾病的英国国家调查的数据来检验假设的情绪不稳和精神病的联系。他们首先通过 2000 年和 2007 年的横断面分析发现，情绪不稳和精神病的诊断之间有着很强的相关性，这种关联在控制了社会人口统计学的变量之后仍然存在，至关重要的是，在控制了目前的情感状态之后情绪不稳的影响仍然十分显著。这提示情绪不稳定性可能是超越“暴露”的一种情感紊乱的固有机理。另外，在这两项调查中也发现在情绪不稳定和一些特殊症状如偏执观念、幻听存在极大的关联。这种关联在控制了社会人口统计学的变量和当前情感状态之后仍然存在。最

后，在 2000 年调查中选择了 2000 名被试进行为期 18 个月的随访发现基线时的情感不稳可以预测偏执的出现和持续存在，即使在控制了最初的情感水平之后这种预测作用仍然存在。但是，随着时间的推移，情绪不稳与个人症状的相关性并不那么清楚：在随访中，它预测了幻听的出现，但控制了基线情感水平后这种预测作用消失，它无法预测幻听的持续。

3.4 复杂关系的分析

表 1 总结了不同的对于评估环境变量和症状交互关系的分析可能性。除了在不同变量间建立双向关系以外，横断面分析和纵向分析都可以被用来检验潜在的中介作用。纵向分析能够用以检验关于新症状出现和已有症状持续存在的假说。这样的分析可以建立在简单的随访研究之上，也可以通过这种方式挖掘治疗研究的数据。根据治疗的类型和评价的方法，临床试验还可以用来探索作用机制。事实上，对于设计这种方法先验地 (a priori) 探索还存在较大争议^[46]。计划成为治疗中新元素的实验性操纵可以用来检验基于特殊理论假说上的可能的作用机制^[74,75]。

表 1. 不同数据类型的创造性利用

研究设计	样本类型		
	基于人群的样本	基于临床的样本	干预试验的样本
横断面	x	x	x
纵向	x	x	x
干预 ^a	x	x	x

^a 干预研究可以前瞻性地检验作用机制的假说

流行病学调查和临床研究的相互交织是互证过程中的一个核心元素。鉴于在普通人群中精神病性体验和现象的广泛存在，我们提出假设那些没有满足精神病诊断的人群的相关因素其实与符合诊断的人群是存在诸多重叠的。若事实果真如此，非临床精神病性体验与临床精神病之间的连续性的论断会变得更为令人信服。

3.5 逆境和精神障碍

社会影响对于精神障碍患者的体验、信念以及行为的影响的证据已经十分充分了。早期研究揭示了机构环境的作用^[76]，之后又发展出评估家庭环境在精神病性障碍发生过程中所起作用的技术^[77-79]，而这又反过来促进了家庭干预的发展^[80,81]。技术的进步也促进了研究生活事件在精神病发作时所起的作用^[82]。然而，之后的文献结果各异且难以解读。Beards 等^[53]近来的一项对于生活事件和精神病之间的 meta 分析，包括了从 1968 年至 2012 年 14 项关于成年后生活事件与精神病性症状发作或体验的关系的研究。统计结果显示总体 OR 值为 3.2，但作者对于纳入分析的某些研究的质量持有保留意见。越来越多在精神病人间运用 ESM 方法的

研究也纳入了生活事件和其他应激的测量^[64]。这些研究基本一致地发现了生活事件和精神病性症状的相关性,并且这种相关性看似是通过应激敏感性的变化而调节的。

与关于近期生活事件的文献结果不同的是,精神病和早年严重创伤经历(如儿童时期的性虐待、躯体攻击、家庭暴力以及受欺凌)的关联更为可靠有力^[44,52,54,83-91]。部分研究基于现有的队列研究,因此是前瞻性的^[91-93]。Bebbington批判性地回顾了性虐待与精神病间建立联系的文献,包括考虑到这种关联之下中介机制的研究^[94],发现似乎其中存在某种剂量-反应效应(dose-response effect),即受到的创伤越多、个体创伤事件越严重,与之后出现精神病的关联也越强^[54,95]。尽管儿童期性虐待与多种精神病学的结局相关联,但这种剂量-反应效应似乎与精神病的发病特别相关^[54,94,96]。

3.6 精神病性障碍中介因素的研究

如上所述,许多精神病的伴随症状与情感相关。在精神病性症状的出现和维持中有必要考虑伴随症状的作用和其它心理学属性。通过对大量数据的各类分析,我们对此已经有较强的证据。这些数据来源于包括一些大型的流行病学调查:英国国家精神障碍发病率调查(the British national psychiatric morbidity surveys)(特别是2000年度和2007年度的)^[54,73,86,96-100],荷兰精神卫生普查和发病率研究(Dutch Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study, NEMESIS)^[101-103],英格兰Avon父母和儿童纵向研究(the English Avon Longitudinal Study of Parents and Children study, ALSPAC)^[92,104],达尼丁出生队列研究(the Dunedin Birth Cohort Study)^[105],美国国家共病调查(the United States National Comorbidity Survey)以及它的重复研究^[106,107]。其它支持伴随症状的中介作用的研究包括应用ESM方法的调查^[108-114]、模拟现实研究^[115-119]、CBT-p的治疗试验^[46,50,120]以及人为操控环境等^[74,75]。

许多这样的研究建立在Freeman等提出^[59]的偏执理论模型上,该理论主张负性情绪、担心、失眠是偏执观念的重要决定因素。根据这一理论,焦虑导致了对危险的预期;抑郁增加了脆弱感;担心导致了不可信的观念;而失眠又进一步恶化了负性情绪和认知,导致感知改变。

精神病患者往往会有各种睡眠问题,包括噩梦^[121]。在英国国家精神障碍发病率调查的横断面分析中,存在入睡困难、失眠或慢性失眠的患者承认别人正故意伤害他或危及其利益的可能性是其它人的两倍多^[122]。睡眠问题与在持有更极端观念(认为有一群人正在谋划对被试制造严重的伤害或毁坏性事件)的相关性甚至更强(与慢性失眠之间的OR值高达4.5)。并且,这种关联在将偏执得分替换为分类变量时仍然同样明显,因此确认了该发现的稳定性。

这些作者同样研究了基线时不存在偏执症状的被试。那些报告了失眠、担心、焦虑、抑郁或抑郁观念

的患者在18个月的随访中更容易发生偏执(包括严重程度的偏执)^[98]。ALSPAC研究的长期数据证实了这些发现:儿童时期的噩梦和夜惊可以预测青少年时期的精神病性体验,并且与并发的异常睡眠有强关联^[92]。

失眠是一个可以治疗的状况^[123,124]。如果失眠的确是导致偏执的一个重要促发因素,那么就可以有一个重要检验方法:通过治疗失眠来治疗偏执。Myers等^[125]进行了一项特异性针对失眠的预试验性的干预,成功地改善了精神病患者的妄想症状。一项更为长期的对幻觉或妄想患者进行关于失眠的认知行为干预的随机对照试验目前正在进行中^[126]。

Freeman的偏执模型^[59]赋予担心过程重要的意义,这提示直接尝试改变偏执患者的担心水平也是有利的。一项在偏执妄想患者中专门针对忧虑的随机对照试验——担心干预试验(the Worry Intervention Trial, WIT)刚刚结束^[120],在调整患者的担心水平和改善精神病性症状上都取得了成功,并且,三分之二的治疗效果是通过改善其担心水平介导实现的,这证实了治疗确实实现了本来的目的且担心和妄想形成之间似乎存在因果关系。

4. 结论

在过去的二十年里,应用这些成熟方法的大量研究已经证明外部社会环境对精神病性障碍的产生和持续有重要影响。并且,这些研究也显示了所谓的精神病的伴随症状在精神病性症状和外部社会环境的关系中起到了怎样的调节作用。显然,精神病原因复杂,形式多样,因此针对精神病的认知行为治疗以理论构想为基础是完全恰当的,包括对过程的分析,这对于个案是最重要的,以及随后运用特殊技术来处理这些过程的变化。因此,精神病并非“无法了解”的:它与现实世界的体验和事件密切相关,并且这些症状终究是有意义的。对于这个过程的描述也丰富了通过心理技术治疗精神病的手段,并且治疗的结果也反过来提出了新的研究方向——这是一种双赢互惠的结果。

在本文中,我选择了一种特殊的视角来解读精神病的最新文献。至少,我们需要承认精神病的社会流行病学与基因流行病学之间的关联。比如,欺凌的经历和精神病之间的关系是部分遗传的^[127],在应用ESM法的研究中所报道的与类精神病性体验相关的应激敏感性也是部分受到遗传的影响^[128]。但是,精神病的遗传学方面的研究筛选出的无数候选基因却只有微小效应^[129],对于治疗没有明确的意义,而精神病的社会心理方面的研究并非如此。

利益冲突

作者声明本文无利益冲突。

资金来源

本文没有任何资金支持。

Unravelling psychosis: psychosocial epidemiology, mechanism, and meaning

Bebbington P

Summary: This paper reviews a revolution in our understanding of psychosis over the last 20 years. To a major extent, this has resulted from a process of cross-fertilization between psychosocial epidemiology and cognitive behavior therapy for psychosis (CBT-p). This encouraged complementary strategies for the acquisition and analysis of data. These include the use of a range of dependent variables related to psychosis, and the exploitation of data from cross-sectional and longitudinal epidemiological surveys, virtual reality experiments, experience sampling methodology, and treatment trials. The key element is to investigate social and psychological measures in relation to each other. This research has confirmed the role of the external social world in the development and persistence of psychotic disorder. In addition, several psychological drivers of psychotic experiences have been identified. There is now persuasive evidence that the influence of social factors in psychosis is significantly mediated by non-psychotic symptoms, particularly mood symptoms

and other attributes of affect such as insomnia. Psychotic symptoms are also driven by reasoning biases such as jumping to conclusions and belief inflexibility, though little is known about social influences on such biases. It is now clear that there are many routes to psychosis and that it takes many forms. Treatment of all kinds should take account of this: the dependence of CBT-p on a detailed initial formulation in terms of psychological processes and social influences is an example of the required flexibility. Individual mediators are now being targeted in specific forms of CBT-p, with good effect. This in turn corroborates the hypothesized role of non-psychotic symptoms in mediation, and attests to the power of the approaches described.

Keywords: epidemiology; social factors; psychosis; cognitive behavior therapy

[*Shanghai Arch Psychiatry*. 2015; **27**(2): 70-81. doi: <http://dx.doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.215027>]

参考文献

- Turner DT, van der Gaag M, Karyotaki E, Cuijpers P. Psychological interventions for psychosis: a meta-analysis of comparative outcome studies. *Am J Psychiatry*. 2014; **171**(5): 523-538. doi: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13081159>
- Kreyenbuhl J, Buchanan RW, Dickerson FB, Dixon LB. The Schizophrenia Patient Outcomes Research Team (PORT): updated treatment recommendations 2009. *Schizophr Bull*. 2010; **36**(1): 94-103. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbp130>
- Kuipers E, Yesufu-Udechuku A, Taylor C, Kendall T. Management of psychosis and schizophrenia in adults: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2014; **348**: g1173. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g1173>
- Nordentoft M, Austin S. CBT for psychotic disorders: beyond meta-analyses and guidelines - it is time to implement! *World Psychiatry*. 2014; **13**(3): 260-1. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/wps.20164>
- Phillips MR, Pearson V, Li F, Xu M, Yang L. Stigma and expressed emotion: a study of people with schizophrenia and their family members in China. *Br J Psychiatry*. 2002; **181**: 488-93
- Ran MS, Leff J, Hou ZJ, Xiang MZ, Chan CL. The characteristics of expressed emotion among relatives of patients with schizophrenia in Chengdu, China. *Cult Med Psychiatry*. 2003; **27**(1): 95-106. doi: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1023636021995>
- Yang LH, Phillips MR, Licht DM, Hooley JM. Causal attributions about schizophrenia in families in China: expressed emotion and patient relapse. *J Abnorm Psychol*. 2004; **113**(4): 592-602. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.113.4.592>
- Li Z, Arthur D. A study of three measures of expressed emotion in a sample of Chinese families of a person with schizophrenia. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2005; **12**(4): 431-438. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2850.2005.00858.x>
- Chien WT, Lee IY. The schizophrenia care management program for family caregivers of Chinese patients with schizophrenia. *Psychiatr Serv*. 2010; **61**: 317-320. doi: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ps.61.3.317>
- Chow W, Law S, Andermann L, Yang J, Leszcz M, Wong J, et al. Multi-family psycho-education group for assertive community treatment clients and families of culturally diverse background: a pilot study. *Community Ment Health J*. 2010; **46**(4): 364-371. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10597-010-9305-5>
- Chien WT, Chan ZC, Chan SW. Testing the psychometric properties of a Chinese version of the level of expressed emotion scale. *Scientific World Journal*. 2014; **2014**(2014). doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/905950>
- Lam LCW, Chan WC, Wong CSM, Chen EYH, Ng RMK, Lee EHM, et al. The Hong Kong mental morbidity survey team. the Hong Kong mental morbidity survey: background and study design. *East Asian Arch Psychiatry*. 2014; **24**: 30-36
- Häfner H, Maurer K, an der Heiden W. ABC Schizophrenia study: an overview of results since 1996. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2013; **48**(7): 1021-1031. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-013-0700-4>
- Carragher N, Krueger RF, Eaton NR, Slade T. Disorders without borders: current and future directions in the meta-structure of mental disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015; doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-014-z>. [Epub ahead of print]

15. van Os J, Verdoux H, Maurice-Tison S, Gay B, Liraud F, Salamon R, et al. Self-reported psychosis-like symptoms and the continuum of psychosis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 1999; **34**: 459-63
16. Johns LC, Cannon M, Singleton N, Murray RM, Farrell M, Brugha T, et al. Prevalence and correlates of self-reported psychotic symptoms in the British population. *Br J Psychiatry.* 2004; **185**: 298-305
17. Shevlin M, Adamson G, Vollebergh W, de Graaf R, van Os J. An application of item response mixture modelling to psychosis indicators in two large community samples. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2007; **42**(10): 771-779. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-007-0244-6>
18. Shevlin M, Murphy J, Dorahy MJ, Adamson G. The distribution of positive psychosis-like symptoms in the population: a latent class analysis of the National Comorbidity Survey. *Schizophr Res.* 2007; **89**: 101-109. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2006.09.014>
19. Morrison AP, French P, Wells A. Metacognitive beliefs across the continuum of psychosis: comparisons between patients with psychotic disorders, patients at ultra-high risk and non-patients. *Behav Res Ther.* 2007; **45**: 2241-2246. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2007.01.002>
20. van Os J, Linscott RJ, Myin-Germeys I, Delespaul P, Krabbendam L. A systematic review and meta-analysis of the psychosis continuum: evidence for a psychosis proneness-persistence-impairment model of psychotic disorder. *Psychol Med.* 2009; **39**(2): 179-195. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291708003814>
21. Nuevo R, Chatterji S, Verdes E, Naidoo N, Arango C, Ayuso-Mateos JL. The continuum of psychotic symptoms in the general population: a cross-national study. *Schizophr Bull.* 2012; **38**: 475-485. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbq09>
22. Rössler W, Hengartner MP, Ajdacic-Gross V, Haker H, Angst J. Sex differences in sub-clinical psychosis--results from a community study over 30 years. *Schizophr Res.* 2012; **139**: 176-182. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2012.04.0>
23. Bebbington PE, McBride O, Steel C, Kuipers E, Radovanovic M, Brugha T, et al. The structure of paranoia in the general population. *Br J Psychiatry.* 2013; **202**(6): 419-427. doi: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.112.119032>
24. Taylor HE, Stewart SL, Dunn G, Parker S, Fowler D, Morrison AP. Core schemas across the continuum of psychosis: a comparison of clinical and non-clinical groups. *Behav Cogn Psychother.* 2014; **42**(6): 718-730. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465813000593>
25. Tesli M, Espeseth T, Bettella F, Mattingdal M, Aas M, Melle I, et al. Polygenic risk score and the psychosis continuum model. *Acta Psychiatr Scand.* 2014; **130**(4): 311-317. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/acps.12307>
26. van Os J. The many continua of psychosis. *JAMA Psychiatry.* 2014; **71**: 985-986. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.1068>
27. Zavos HM, Freeman D, Haworth CM, McGuire P, Plomin R, Cardno AG, et al. Consistent etiology of severe, frequent psychotic experiences and milder, less frequent manifestations: a twin study of specific psychotic experiences in adolescence. *JAMA Psychiatry.* 2014; **71**(9): 1049-1057. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.994>
28. Wong KK, Freeman D, Hughes C. Suspicious young minds: paranoia and mistrust in 8- to 14-year-olds in the U.K. and Hong Kong. *Br J Psychiatry.* 2014; **205**(3): 221-229. doi: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.113.135467>
29. Kaymaz N, Drukker M, Lieb R, Wittchen HU, Werbeloff N, Weiser M, et al. Do subthreshold psychotic experiences predict clinical outcomes in unselected non-help-seeking population-based samples? a systematic review and meta-analysis, enriched with new results. *Psychol Med.* 2012; **42**(11): 2239-2253. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291711002911>
30. Bebbington PE. Three cognitive theories of depression. *Psychol Med.* 1985; **15**: 759-771
31. Skodlar B, Henriksen MG, Sass LA, Nelson B, Parnas J. Cognitive-behavioral therapy for schizophrenia: a critical evaluation of its theoretical framework from a clinical-phenomenological perspective. *Psychopathology.* 2013; **46**(4): 249-265. doi: <http://dx.doi.org/10.1159/000342536>
32. Beards S, Fisher HL. The journey to psychosis: an exploration of specific psychological pathways. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014; **49**: 1541-1544. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-014-0953-6>
33. Bentall RP, de Sousa P, Varese F, Wickham S, Sitko K, Haarmans M, et al. From adversity to psychosis: pathways and mechanisms from specific adversities to specific symptoms. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014; **49**: 1011-1022. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-014-0914-0>
34. Freeman D, Garety P. Advances in understanding and treating persecutory delusions: a review. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014; **49**: 1179-1189. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-014-0928-7>
35. Brown GW. Meaning, measurement and the stress of life events. In: Dohrenwend BS, Dohrenwend BP, editors. *Stressful Life Events: Their Nature and Effects.* New York: John Wiley & Sons; 1974. p: 217-243
36. Bebbington PE. George W. Brown - The science of meaning and the meaning of science. In: Harris T, editor. *Where Inner and Outer Worlds Meet.* London: Routledge; 2000. p: 71-78
37. Hardy A, Fowler D, Freeman D, Smith B, Steel C, Evans J, et al. Trauma and hallucinatory experience in psychosis. *J Nerv Ment Dis.* 2005; **193**: 501-507. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/01.nmd.0000172480.56308.21>
38. Gracie A, Freeman D, Green S, Garety PA, Kuipers E, Hardy A, et al. The association between traumatic experience, paranoia and hallucinations: a test of the predictions of psychological models. *Acta Psychiatr Scand.* 2007; **116**(4): 280-289. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0447.2007.01011.x>
39. Soosay I, Silove D, Bateman-Steel C, Steel Z, Bebbington P, Jones PB, et al. Trauma exposure, PTSD and psychotic-like symptoms in post-conflict Timor Leste: an epidemiological survey. *BMC Psychiatry.* 2012; **12**: 229. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-12-229>
40. Longden E, Madill A, Waterman MG. Dissociation, trauma, and the role of lived experience: toward a new conceptualization of voice hearing. *Psychol Bull.* 2012; **138**(1): 28-76. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0025995>

41. Harris T. Recent developments in the study of life events in relation to psychiatric and physical disorders. In: Cooper B, editor. *Psychiatric Epidemiology*. London: Croom-Helm; 1987. p: 81-103
42. Raune D, Bebbington P, Dunn GD, Kuipers E. Event attributes and the content of psychotic experiences in first episode psychosis. *Psychol Med*. 2006; **188**(2): 221-230. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S003329170500615X>
43. Raune D, Kuipers E, Bebbington P. Stressful and intrusive life events preceding first episode psychosis. *Epidemiol Psychiatr Soc*. 2009; **8**: 221-228. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1121189X00000506>
44. Catone G, Marwaha S, Kuipers E, Lennox B, Freeman D, Bebbington P, et al. Bullying victimization and psychotic phenomena: analyses of British National Survey data. *Lancet Psychiatry*. 2015; (in press).
45. Fowler D, Freeman D, Smith B, Kuipers E, Bebbington P, Bashforth H, et al. The Brief Core Schema Scales (BCSS): Psychometric properties and associations with paranoia and grandiosity in non-clinical and psychosis samples. *Psychol Med*. 2006; **36**: 749-759. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291706007355>
46. Fowler D, Hodgekins J, Garety P, Freeman D, Kuipers E, Dunn G, et al. Negative cognition, depressed mood and paranoia: A longitudinal pathway analysis using structural equation modelling. *Schizophr Bull*. 2012; **38**(5): 1063-1073. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbr019>
47. Morrison AP, French P, Wells A. Metacognitive beliefs across the continuum of psychosis: comparisons between patients with psychotic disorders, patients at ultra-high risk and non-patients. *Behav Res Ther*. 2007; **45**: 2241-2246. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2007.01.002>
48. Garety PA, Hemsley DR, Wessely S. Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients. Biases in performance on a probabilistic inference task. *J Nerv Ment Dis*. 1991; **179**: 194-201
49. Garety PA, Freeman D, Jolley S, Dunn G, Bebbington PE, Fowler DG, et al. Reasoning, emotions, and delusional conviction in psychosis. *J Abnorm Psychol*. 2005; **114**: 373-384. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.114.3.373>
50. So SH, Freeman D, Dunn G, Kapur S, Kuipers E, Bebbington P, et al. Jumping to conclusions, a lack of belief flexibility and delusional conviction in psychosis: a longitudinal investigation of the structure, frequency, and relatedness of reasoning biases. *J Abnorm Psychol*. 2012; **121**(1): 129-139. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0025297>
51. Bebbington PE, Wilkins S, Jones P, Foerster A, Murray RM, Toone B, et al. Life events and psychosis: Initial results from the Camberwell Collaborative Psychosis Study. *Br J Psychiatry*. 1993; **162**: 7279
52. Shevlin M, Houston JE, Dorahy MJ, Adamson G. Cumulative traumas and psychosis: an analysis of the national comorbidity survey and the British Psychiatric Morbidity Survey. *Schizophr Bull*. 2008; **34**(1): 193-199. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbm069>
53. Beards S, Gayer-Anderson C, Borges S, Dewey ME, Fisher HL, Morgan C. Life events and psychosis: a review and meta-analysis. *Schizophr Bull*. 2013; **39**(4): 740-747. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbt065>
54. Bebbington PE, Jonas S, Kuipers E, King M, Cooper C, Brugha T, et al. Sexual abuse and psychosis: data from an English National Survey. *Br J Psychiatry*. 2011; **199**(1): 29-37. doi: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.110.083642>
55. van Dam DS, van der Ven E, Velthorst E, Selten JP, Morgan C, de Haan L. childhood bullying and the association with psychosis in non-clinical and clinical samples: a review and meta-analysis. *Psychol Med*. 2012; **42**: 2463-2474. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291712000360>
56. Vassos E, Pedersen CB, Murray RM, Collier DA, Lewis CM. Meta-analysis of the association of urbanicity with schizophrenia. *Schizophr Bull*. 2012; **38**(6): 1118-23. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbs096>
57. Padhy SK, Sarkar S, Davuluri T, Patra BN. Urban living and psychosis - An overview. *Asian J Psychiatr*. 2014; **12C**: 17-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2014.09.006>
58. Morrison AP. The interpretation of intrusions in psychosis: an integrative cognitive approach to hallucinations and delusions. *Behav Cogn Psychother*. 2001; **29**(3): 257-276. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465801003010>
59. Freeman D, Garety P, Kuipers E, Fowler D, Bebbington PE. A cognitive model of persecutory delusions. *Br J Clin Psychol*. 2002; **41**: 331-347. doi: <http://dx.doi.org/10.1348/014466502760387461>
60. Garety P, Kuipers E, Fowler D, Freeman D, Bebbington P. Theoretical paper: A cognitive model of the positive symptoms of psychosis. *Psychol Med*. 2001; **31**: 189-195
61. Kuipers E, Garety P, Fowler D, Freeman D, Dunn G, Bebbington P. Cognitive, emotional and social processes in psychosis: refining cognitive behavioural therapy for persistent positive symptoms. *Schizophr Bull*. 2006; **32**(suppl 1): S24-S31. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbl014>
62. Csikszentmihalyi M, Larson R. Validity and reliability of the Experience-Sampling Method. *J Nerv Ment Dis*. 1987; **175**: 526-536
63. Myin-Germeys I, van Os J, Schwartz JE, Stone AA, Delespaul PA. Emotional reactivity to daily life stress in psychosis. *Arch Gen Psychiatry*. 2001; **58**(12): 1137-1144. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.58.12.1137>
64. Myin-Germeys I, van Os J. Stress-reactivity in psychosis: evidence for an affective pathway to psychosis. *Clin Psychol Rev*. 2007; **27**: 409-424. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2006.09.005>
65. Green CE, Freeman D, Kuipers E, Bebbington P, Fowler D, Dunn G, et al. Paranoid explanations of experience: a novel experimental study. *Behav Cogn Psychother*. 2011; **39**(1): 21-34. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465810000457>
66. Freeman D, Slater M, Bebbington PE, Garety PA, Kuipers E, Fowler D, et al. Can virtual reality be used to investigate persecutory ideation? *J Nerv Ment Dis*. 2003; **191**: 509-514. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/01.nmd.0000082212.83842.fe>
67. Collip D, Wigman JT, Myin-Germeys I, Jacobs N, Derom C, Thiery E, et al. From epidemiology to daily life: linking daily life stress reactivity to persistence of psychotic experiences in a longitudinal general population study. *PLoS One*. 2013; **8**: e62688. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0062688>
68. O'Driscoll C, Laing J, Mason O. Cognitive emotion regulation strategies, alexithymia and dissociation in schizophrenia, a review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev*. 2014; **34**: 482-495. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2014.07.002>
69. Koenigsberg HW. Affective instability: toward an integration of neuroscience and psychological perspectives. *J Pers Disord*. 2010; **24**(1): 60-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1521/pedi.2010.24.1.60>

70. Perugi G, Fornaro M, Akiskal HS. Are atypical depression, borderline personality disorder and bipolar II disorder overlapping manifestations of a common cyclothymic diathesis? *World Psychiatry*. 2011; **10**: 45–51. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00013.x>
71. Bebbington PE, Craig T, Garety P, Fowler D, Dunn G, Colbert S, et al. Remission and relapse in psychosis: operational definitions based on case-note data. *Psychol Med*. 2006; **11**: 1551-1562. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291706008579>
72. Strauss GP, Kappenman ES, Culbreth AJ, Catalano LT, Lee BG, Gold JM. Emotion regulation abnormalities in schizophrenia: cognitive change strategies fail to decrease the neural response to unpleasant stimuli. *Schizophr Bull*. 2013; **39**: 872–883. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbs186>
73. Marwaha S, Broome M, Bebbington P, Kuipers E, Freeman D. Mood instability and psychosis: analyses of British national survey data. *Schizophr Bull*. 2014; **40**(2): 269–277. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbt149>
74. Freeman D, Emsley R, Dunn G, Fowler D, Bebbington P, Kuipers E, et al. The stress of the street for patients with persecutory delusions: a test of the symptomatic and psychological effects of going outside into a busy urban area. *Schizophr Bull*. 2014; pii: sbu173. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbu173>
75. Garety P, Waller H, Emsley R, Jolley S, Kuipers E, Bebbington P, et al. Cognitive mechanisms of change in delusions: an experimental investigation targeting reasoning to effect change in paranoia. *Schizophr Bull*. 2014; pii: sbu103. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbu103>
76. Wing JK, Brown GW. *Institutionalism and schizophrenia*. Cambridge UK: Cambridge University Press; 1970
77. Brown GW, Birley JL, Wing JK. Influence of family life on the course of schizophrenic disorders: a replication. *Br J Psychiatry*. 1972; **121**: 241-258
78. Bebbington P, Kuipers L. The predictive utility of expressed emotion in schizophrenia: an aggregate analysis. *Psychol Med*. 1994; **24**(3): 707-718. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291700027860>
79. Kuipers E, Onwumere J, Bebbington P. Cognitive model of caregiving in psychosis. *Br J Psychiatry*. 2010; **196**(4): 259-65. doi: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.109.070466>
80. Leff J, Kuipers L, Berkowitz R, Eberlein-Vries R, Sturgeon D. A controlled trial of social intervention in the families of schizophrenic patients. *Br J Psychiatry*. 1982; **141**: 121-134
81. Pilling S, Bebbington P, Kuipers E, Garety P, Geddes J, Orbach G, et al. Psychological treatments in schizophrenia: I. Meta-analysis of family intervention and cognitive behaviour therapy. *Psychol Med*. 2002; **32**(5): 763-782. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291702005895>
82. Brown GW, Birley JL. Crises and life changes and the onset of schizophrenia. *J Health Soc Behav*. 1968; **9**: 203-214
83. Janssen I, Krabbendam L, Bak M, Hanssen M, Vollebergh W, de Graaf R, et al. Childhood abuse as a risk factor for psychotic experiences. *Acta Psychiatr Scand*. 2004; **109**(1): 38-45. doi: <http://dx.doi.org/10.1046/j.0001-690X.2003.00217.x>
84. Morgan C, Fisher H. Environment and schizophrenia: environmental factors in schizophrenia: childhood trauma—a critical review. *Schizophr Bull*. 2007; **33**(1): 3-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbl053>
85. Shevlin M, Murphy J, Read J, Mallett J, Adamson G, Houston JE. Childhood adversity and hallucinations: a community-based study using the National Comorbidity Survey Replication. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2011; **46**(12): 1203-1210. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-010-0296-x>
86. Shevlin M, O'Neill T, Houston JE, Read J, Bentall RP, Murphy J. Patterns of lifetime female victimisation and psychotic experiences: a study based on the UK Adult Psychiatric Morbidity Survey 2007. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2013; **48**(1): 15-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-012-0573-y>
87. Varese F, Smeets F, Drukker M, Lieveise R, Lataster T, Viechtbauer W, et al. Childhood adversities increase the risk of psychosis: a meta-analysis of patient-control, prospective- and cross-sectional cohort studies. *Schizophr Bull*. 2012; **38**(4): 661-671. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbs050>
88. van Winkel R, van Nierop M, Myin-Germeys I, van Os J. Childhood trauma as a cause of psychosis: linking genes, psychology, and biology. *Can J Psychiatry*. 2013; **58**: 44-51
89. Bentall RP, de Sousa P, Varese F, Wickham S, Sitko K, Haarmans M, et al. From adversity to psychosis: pathways and mechanisms from specific adversities to specific symptoms. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2014; **49**(7): 1011-1022. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-014-0914-0>
90. Velikonja T, Fisher HL, Mason O, Johnson S. Childhood trauma and schizotypy: a systematic literature review. *Psychol Med*. 2014; **2**: 1-17. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291714002086>
91. Cutajar MC, Mullen PE, Ogloff JR, Thomas SD, Wells DL, Spataro J. Schizophrenia and other psychotic disorders in a cohort of sexually abused children. *Arch Gen Psychiatry*. 2010; **67**(11): 1114-1119. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.147>
92. Fisher HL, Schreier A, Zammit S, Maughan B, Munafò MR, Lewis G, et al. Pathways between childhood victimization and psychosis-like symptoms in the ALSPAC birth cohort. *Schizophr Bull*. 2013; **39**(5): 1045-1055. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbs088>
93. Thompson AD, Nelson B, Yuen HP, Lin A, Amminger GP, McGorry PD, et al. Sexual trauma increases the risk of developing psychosis in an ultra high-risk “prodromal” population. *Schizophr Bull*. 2014; **40**: 697-706. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbt032>
94. Bebbington PE. Towards a social aetiology of psychosis: the case of child sexual abuse. In: A.S. David AS, Kapur S, McGuffin P, editors. *Schizophrenia: The Final Frontier: A Festschrift for Robin M Murray*. Hove and New York: Psychology Press; Taylor & Francis group; 2011. p: 259-272
95. Read J, Bentall RP, Fosse R. Time to abandon the bio-bio model of psychosis: Exploring the epigenetic and psychological mechanisms by which adverse life events lead to psychotic symptoms. *Epidemiol Psychiatr Soc*. 2009; **18**: 299-310. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1121189X00000257>

96. Jonas S, Bebbington P, McManus S, Meltzer H, Jenkins R, Kuipers E, et al. Sexual abuse and psychiatric disorder in England: results from the 2007 Adult Psychiatric Morbidity Survey. *Psychol Med*. 2011; **41**(4): 709-719. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S003329171000111X>
97. Freeman D, McManus S, Brugha T, Meltzer H, Jenkins R, Bebbington P. Concomitants of paranoia in the general population. *Psychol Med*. 2011; **41**(5): 923-936. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291710001546>
98. Freeman D, Stahl D, McManus S, Meltzer H, Brugha T, Wiles N, Bebbington P. Insomnia, worry, anxiety and depression as predictors of the occurrence and persistence of paranoid thinking. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012; **47**(8): 1195-1203. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-011-0433-1>
99. Bentall RP, Wickham S, Shevlin M, Varese F. Do specific early-life adversities lead to specific symptoms of psychosis? A study from the 2007 the Adult Psychiatric Morbidity Survey. *Schizophr Bull*. 2012; **38**: 734-740. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbs049>
100. Wickham S, Taylor P, Shevlin M, Bentall RP. The impact of social deprivation on paranoia, hallucinations, mania and depression: the role of discrimination social support, stress and trust. *PLoS One*. 2014; **9**(8): e105140. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0105140>
101. Hanssen M, Bak M, Bijl R, Vollebergh W, van Os J. The incidence and outcome of subclinical psychotic experiences in the general population. *Br J Clin Psychol*. 2005; **44**(Pt 2): 181-191. doi: <http://dx.doi.org/10.1348/014466505X29611>
102. Cougnard A, Marcelis M, Myin-Germeys I, De Graaf R, Vollebergh W, Krabbendam L, et al. Does normal developmental expression of psychosis combine with environmental risk to cause persistence of psychosis? A psychosis proneness-persistence model. *Psychol Med*. 2007; **37**: 513-527. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291706009731>
103. van Nierop M, van Os J, Gunther N, van Zelst C, de Graaf R, ten Have M, et al. Does social defeat mediate the association between childhood trauma and psychosis? Evidence from the NEMESIS-2 Study. *Acta Psychiatr Scand*. 2014; **129**(6): 467-476. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/acps.12212>
104. Fisher HL, Lereya ST, Thompson A, Lewis G, Zammit S, Wolke D. Childhood parasomnias and psychotic experiences at age 12 years in a United Kingdom birth cohort. *Sleep*. 2014; **37**(4): 475-482. doi: <http://dx.doi.org/10.5665/sleep.3478>
105. Fisher HL, Caspi A, Poulton R, Meier MH, Houts R, Harrington H, et al. Specificity of childhood psychotic symptoms for predicting schizophrenia by 38 years of age: a birth cohort study. *Psychol Med*. 2013; **43**(10): 2077-2086. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291712003091>
106. Houston JE, Murphy J, Adamson G, Stringer M, Shevlin M. Childhood sexual abuse, early cannabis use, and psychosis: testing an interaction model based on the National Comorbidity Survey. *Schizophr Bull*. 2008; **34**(3): 580-585. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbm127>
107. Sitko K, Bentall RP, Shevlin M, O'Sullivan N, Sellwood W. Associations between specific psychotic symptoms and specific childhood adversities are mediated by attachment styles: an analysis of the National Comorbidity Survey. *Psychiatry Res*. 2014; **217**: 202-209. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2014.03.019>
108. Delespaul P, deVries M, van Os J. Determinants of occurrence and recovery from hallucinations in daily life. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2002; **37**(3): 97-104. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s001270200000>
109. Oorschot M, Kwapil T, Delespaul P, Myin-Germeys I. Momentary assessment research in psychosis. *Psychol Assess*. 2009; **21**(4): 498-505. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0017077>
110. Thewissen V, Bentall RP, Oorschot M, A Campo J, van Lierop T, van Os J, et al. Emotions, self-esteem, and paranoid episodes: an experience sampling study. *Br J Clin Psychol*. 2011; **50**(2): 178-195. doi: <http://dx.doi.org/10.1348/014466510X508677>
111. Collip D, Oorschot M, Thewissen V, Van Os J, Bentall R, Myin-Germeys I. Social world interactions: how company connects to paranoia. *Psychol Med*. 2011; **41**(5): 911-921. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291710001558>
112. Hartley S, Haddock G, Vasconcelos E Sa D, Emsley R, Barrowclough C. An experience sampling study of worry and rumination in psychosis. *Psychol Med*. 2014; **44**: 1605-1614. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291713002080>
113. So SH, Peters ER, Swendsen J, Garety PA, Kapur S. Changes in delusions in the early phase of antipsychotic treatment - an experience sampling study. *Psychiatry Res*. 2014; **215**: 568-573. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2013.12.033>
114. Udachina A, Varese F, Myin-Germeys I, Bentall RP. The role of experiential avoidance in paranoid delusions: an experience sampling study. *Br J Clin Psychol*. 2014; **53**(4): 422-432. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/bjc.12054>
115. Freeman D, Pugh K, Antley A, Slater M, Bebbington P, Gittins M, et al. Virtual reality study of paranoid thinking in the general population. *Br J Psychiatry*. 2008; **192**(4): 258-263. doi: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.107.044677>
116. Freeman D, Pugh K, Vorontsova N, Antley A, Slater M. Testing the continuum of delusional beliefs: an experimental study using virtual reality. *J Abnorm Psychol*. 2010; **119**(1): 83-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0017514>
117. Freeman D, Evans N, Lister R, Antley A, Dunn G, Slater M. Height, social comparison, and paranoia: an immersive virtual reality experimental study. *Psychiatry Res*. 2014; **218**: 348-352. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2013.12.014>
118. Freeman D, Antley A, Ehlers A, Dunn G, Thompson C, Vorontsova N, et al. The use of immersive virtual reality (VR) to predict the occurrence 6 months later of paranoid thinking and posttraumatic stress symptoms assessed by self-report and interviewer methods: a study of individuals who have been physically assaulted. *Psychol Assess*. 2014; **26**(3): 841-847. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0036240>
119. Atherton S, Antley A, Evans N, Cernis E, Lister R, Dunn G, et al. Self-Confidence and paranoia: an experimental study using an immersive virtual reality social situation. *Behav Cogn Psychother*. 2014; **11**: 1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465814000496>
120. Freeman D, Dunn G, Startup H, Pugh K, Cordwell J, Mander H, et al. Effects of cognitive behaviour therapy for worry on persecutory delusions in patients with psychosis (WIT): a parallel, single-blind, randomised controlled trial with a mediation analysis. *Lancet Psychiatry*. 2015; [Epub ahead of print]. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00039-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00039-5)

121. Sheaves B, Onwumere J, Keen N, Stahl D, Kuipers E. Nightmares in patients with psychosis: the relationship with sleep, psychotic, affective and cognitive symptoms. *Can J Psychiatry*. 2014; (In Press)
122. Freeman D, Brugha T, Meltzer H, Jenkins R, Stahl D, Bebbington P. Persecutory ideation and insomnia: findings from the second British National Survey of Psychiatric Morbidity. *J Psychiatr Res*. 2010; 44, 1021-1026. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2010.03.018>.
123. Smith MT, Perlis ML, Park A, Smith MS, Pennington J, Giles DE, et al. Comparative meta-analysis of pharmacotherapy and behavior therapy for persistent insomnia. *Am J Psychiatry*. 2002; 159(1): 5-11. doi: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.159.1.5>
124. Morin CM, Vallières A, Guay B, Ivers H, Savard J, Mérette C, et al. Cognitive behavioral therapy, singly and combined with medication, for persistent insomnia: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2009; 301(19): 2005-2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2009.682>
125. Myers E, Startup H, Freeman D. Cognitive behavioural treatment of insomnia in individuals with persistent persecutory delusions: a pilot trial. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2011; 42: 330-336. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbtep.2011.02.004>
126. Freeman D, Startup H, Myers E, Harvey A, Geddes J, Yu LM, et al. The effects of using cognitive behavioural therapy to improve sleep for patients with delusions and hallucinations (the BEST study): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2013; 14: 214. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1745-6215-14-214>
127. Shakoor S, McGuire P, Cardno AG, Freeman D, Plomin R, Ronald A. A shared genetic propensity underlies experiences of bullying victimization in late childhood and self-rated paranoid thinking in adolescence. *Schizophr Bull*. 2014; 41(3): sbu142. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbu142>
128. van Winkel M, Peeters F, van Winkel R, Kenis G, Collip D, Geschwind N, et al. Impact of variation in the BDNF gene on social stress sensitivity and the buffering impact of positive emotions: replication and extension of a gene-environment interaction. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2014; 24: 930-938. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.euroneuro.2014.02.005>
129. Giusti-Rodríguez P, Sullivan PF. The genomics of schizophrenia: update and implications. *J Clin Invest*. 2013; 123(11): 4557-4563. doi: <http://dx.doi.org/10.1172/JCI66031>

(收稿日期, 2015-02-01; 接受日期, 2015-02-23)



Paul Bebbington 教授出生于苏格兰, 目前生活在伦敦南部。他在剑桥大学学习并获得自然科学大学心理学专业本科学位(一等荣誉学位)和“蓝色运动勋章”(athletics Blue 是牛津和剑桥特有的一种颁发给大学生的运动勋章, 译者注), 之后在伦敦的 St Bartholomew's 医院接受临床培训, 在 Maudsley 医院的精神科接受精神病学的培训。近 20 年来, 他在英国医学研究理事会 (Medical Research Council) 社会精神病学组精神病学中心工作, 师从于 John Wing, 后成为主任助理。他于 1996 年到伦敦大学学院 (University College London, UCL) 的社会和社区精神医学部门任主任, 同时为 Camden & Islington 国家卫生服务信托中心的荣誉顾问, 做了大量的临床工作。他最近的工作包括在社区精神卫生研究工作小组中对霍洛韦 (Holloway) 女子监狱的研究, 该研究持续 6 年直到 2010 年 9 月。在 2004 年到 2009 年间, 他还是 UCL 精神卫生系的主任。在 2010 年 10 月退休以后成为 UCL 的名誉教授。