

## 儿童病因认知发展的研究\*

刘光仪 朱莉琪

(中国科学院心理研究所, 北京 100101)

**摘要** 对儿童病因认知发展的研究具有重要的理论和实践意义。近 20 年来, 西方发展心理学家在该领域的研究逐渐从皮亚杰理论框架下的研究转变为“朴素理论”框架下的研究。在理论上, 研究者越来越强调领域特殊性; 在研究思路, 研究者逐渐从“自上而下”的研究转变为“自下而上”的研究; 在研究方法上, 研究者不断降低任务难度, 提高了任务的区分度和敏感性。该领域进一步的研究将更为深入和细致的探查儿童的病因认知。

**关键词** 认知发展, 朴素理论, 疾病。

**分类号** B844

对儿童病因认知发展的研究具有重要的实践和理论意义。一方面, 研究儿童的病因认知有助于制定具有针对性的健康卫生教育方案, 帮助儿童有效地预防疾病, 从而改善儿童的健康状况。另一方面, 研究儿童的病因认知为我们了解儿童的生物学认知提供了重要的信息, 也为正在进行的学前儿童是否具有独立的朴素生物学的争论提供证据。从 20 世纪 70 年代末 80 年代初开始, 西方发展心理学家和健康心理学家对儿童的病因认知进行了大量的实证研究, 无论在研究方法上还是研究发现上都取得了长足的进步。我国目前越来越强调对儿童进行健康卫生教育, 但是对儿童病因认知发展的研究却很少。本文对国外有关儿童病因认知发展的研究作简要的回顾, 并对未来的研究方向作一展望, 希望能对国内该领域的研究有所启示。

心理发展的阶段性和连续性、普遍性和特殊性问题一直是发展心理学中争论不休的经典问题, 对这些问题的不同观点和看法形成了不同的理论阵营。在认知发展领域中, 主要存在着皮亚杰的“阶段论”和“朴素理论”两大理论阵营。皮亚杰的“阶段论”强调认知发展的普遍性和阶段性, 强调认知结构在认知发展中的作用。而“朴素理论”强调认知发展中领域的特殊性和发展的连续性, 强调知识经验在认知发展中的作用。在某种意义上, 认知发展各领域的研究基本上都是在这两个理论框架下进行的, 儿童病因认知发展的研究也不例外。

### 1 皮亚杰理论框架下的研究

早期大多数关于儿童病因认知发展的研究都是以皮亚杰理论框架为基础, 描述发展的顺序。比如, Carandang<sup>[1]</sup>, Perrin<sup>[2]</sup>, Redpath<sup>[3]</sup>等人的研究认为儿童对病因的认知发展呈现不连续的阶段性, Herganrather 也从皮亚杰的结构发展角度来解释儿童对病因理解的发展<sup>[4]</sup>。这些研究的基本假设是一致的: 一方面, 强调儿童病因认知的发展在认知结构上的质的飞跃性变化; 另一方面, 对病因认知的发展是否遵循皮亚杰的智力发展的普遍阶段感兴趣。

在研究思路, 根据 McShane 的观点, 认知发展理论应包括 3 种水平: 任务水平、领域水平和认知结构水平, 在这三个水平上进行的研究可以遵循两条路线: 一条是自上而下的研究路线, 即先构建普遍原则, 然后把这些原则用于各领域和各种任务; 另一条是自下而上的研究路线, 即从任务水平开始, 然后建立解释任务成绩的模型<sup>[5]</sup>。皮亚杰理论框架下的研究可以说采取的是前一种研究思路, 即自上而下的研究思路。

收稿日期: 2003-04-05

\* 中国科学院创新工程方向项目 (KSCX2-SW-221; KSCX2-2-03)。

通讯作者: 朱莉琪, Email: zhulq@psych.ac.cn; 电话: 010-64870495

在这些研究中,研究者试图用皮亚杰的普遍阶段对儿童病因认知的发展进行描述。在研究方法上,这些研究大多采用皮亚杰的临床法和结构式的访谈法。

这些研究得出了相似的结论:儿童对病因的认知呈现阶段性的发展趋势。在这些研究中,最有代表性的是 Bibace 和 Walsh 的研究<sup>[6]</sup>。他们把儿童的病因认知发展划分为以下三个阶段:

### 1.1 前逻辑 (Prelogical) 阶段: 2~6 岁

这个阶段的儿童认知具有很强的直观性,不能完成逻辑操作,同时,这个阶段的儿童由于其自我中心性,不能将自己和周围的世界区分开来。这种思维上的局限在该年龄儿童的病因认知中表现为两方面:一方面,儿童通常将病因解释为与疾病同时发生但与疾病没有任何逻辑联系的现象;另一方面,他们不能理解这些病因引起疾病的方式,即病因机制。以 Bibace 和 Walsh 研究中的感冒为例,当问及儿童“人为什么会感冒”时,他们通常会回答“是从太阳(或屋外的大树)那儿得来的”,如果继续追问“太阳(或大树)怎么使人感冒的”,儿童通常不能作答,或者认为是“魔力”的作用<sup>[6]</sup>。

### 1.2 具体逻辑 (Concret-Logical) 阶段: 7~10 岁

这个阶段的儿童克服了自我中心,能够清楚地区分自己和外部世界,并且能对具体事物间的联系进行逻辑的运演。儿童在认知上的这种进步在对病因的认知上表现为:一方面,能认识到引起疾病的人或物体,并且能够认识到这些人或物体具有“有害的”特质。比如,这个阶段的儿童认识到其他感冒的小朋友会把感冒传染给自己,吃了虫子沾染过的食物会生病等等。另一方面,儿童也能对病因引起疾病的方式进行一定的解释。比如,这个阶段的儿童会认为感冒是由于冬天屋外的冷空气造成的,当问及“冷空气怎样引起感冒”时,他们会回答:“人们将冷空气吸到了体内,冷空气使肺变稀变成鼻涕流出来,就感冒了。”

这个阶段认知的局限就在于儿童的逻辑思维还局限于具体的事物,他们还不能进行抽象的逻辑思维。因此,他们还不能理解看不见的病因机制。

### 1.3 形式逻辑 (Formal-Logical) 阶段: 11~14 岁

形式逻辑阶段的儿童已能很好地区分自我和客体,心理和生理,同时,他们也能理解日常生活经验中看不见的实体和机制。Bibace 和 Walsh 发现,这个阶段的儿童能认识到细菌的存在,认识到细菌会引起机体内部器官和过程的功能失调,从而引起疾病<sup>[6]</sup>。比如,这个阶段的儿童认为如果细菌进入了人体的血液,而血液中吞噬细菌的白细胞数量少于细菌的数量就会引起感冒。此外,这个阶段的儿童还能认识到心理因素(如情绪)也会影响身体的功能运作,从而导致疾病。比如,问儿童人为什么会得心脏病,他们会回答“因为他总是很紧张,很担心,所以心脏就不能正常工作了”。

这些研究者们普遍认为儿童病因认知发展的各个阶段与皮亚杰提出的认知发展普遍阶段相对应。在每个阶段中,儿童对各个领域的认知受到这个阶段的一般认知结构水平的限制,只能与所处阶段的认知能力相对应,只有等到认知能力逐渐成熟,发展到下一个阶段,儿童的认知才能有质的提高。因此,他们认为,对儿童进行健康卫生教育应与儿童所处的阶段相适应,不同阶段的儿童的健康卫生教育应有质的区别,并且不能对儿童进行高于其所处阶段水平的教育。

随着研究的不断进展,皮亚杰的普遍领域观受到了挑战。众所周知,皮亚杰的理论描述了思维发展的普遍阶段,并把它用之于各个内容领域,例如,具体运演思维结构涵盖非常不同的概念,如儿童对数、时间、空间、重量、道德、分类、因果关系的理解,即认知结构与内容无关,各领域通用<sup>[7]</sup>。然而,近年来,越来越多的研究者发现,人们对不同领域的认知可能有很大的差异。某些领域的认知发展并不呈现皮亚杰提出的普遍发展阶段性,并且这些领域的发展似乎更多地取决于知识经验的积累。就儿童的病因认知发展研究而言,Neal<sup>[8]</sup>和 Allan<sup>[9]</sup>发现即使在皮亚杰经典任务中处于同一阶段的儿童,由于其疾病经验的不同,病因的认知水平会有很大的差异。Siegalman 在研究中发现,健康儿童对常见疾病的病因认知显著地好于对其它疾病的病因认知<sup>[10]</sup>。McAllister 在研究中发现,患病儿童对自身所患疾病的病因认知显著好于对其它

疾病的病因认知<sup>[11]</sup>。因此,强调特殊领域知识的重要性成为儿童认知发展研究的一个趋势,儿童病因认知发展的研究也体现着这一趋势。

## 2 “朴素理论”框架下的研究

### 2.1 朴素理论

特殊领域观强调领域的特殊性,强调知识经验的作用。“理论论(theory theory)”正是这种特殊领域观的体现,它是当前认知发展理论中很有前景的理论<sup>[12]</sup>。现行的对人类基础知识体系的早期发展的研究发现,婴儿和幼儿能很快获得某些非正式的、前科学的知识体系,这些知识体系为以后的概念获得提供了框架。这种知识框架被发展心理学家们称为“朴素理论”。“理论论”就是用儿童的“朴素理论”的发展来解释认知的发展,即儿童通过“朴素理论”来组织经验,当儿童早期的理论的局限导致儿童重组或放弃某些信念(belief)并根据新理论重组其经验时,就推动了认知发展。那么儿童早期在人类基本知识领域中形成的日常生活的、前科学的认识是什么样的呢?儿童的“朴素理论”日益成为研究的热点。Wellman 和 Gelman 提出了学前儿童的三个核心领域:朴素物理学、朴素心理学和朴素生物学<sup>[13]</sup>。人们对前两者的研究较多,它们的存在已得到了广泛的认可,但对学前儿童是否具有独立的朴素生物学概念,研究者还各执一词。Wellman 和 Gelman 认为一个独立的核心领域具备三个特征<sup>[13]</sup>:本体区分、非意图的因果解释和因果推理的内在一致性。其中因果机制的理解是核心领域知识的核心。因此,研究儿童的病因认知无疑为学前儿童是否具有朴素生物学的争论提供了重要的证据,儿童的病因认知越来越受到关注,越来越多的研究者在“朴素理论”的框架下对儿童的病因认知进行研究。

### 2.2 “朴素理论”框架下的有关研究

在研究思路,由于对皮亚杰普遍领域观的质疑,将普遍原则用于各领域和各任务的研究思路已不适用。因此,按照上述 McShane 的划分<sup>[5]</sup>，“朴素理论”框架下的研究采用的是自下而上的研究思路,即从任务水平开始,然后建立解释任务成绩的模型。

在研究方法上,研究者认为过去使用的临床法和结构式访谈法存在着一些弊端。在临床法中,研究者通常向儿童提出开放式的问题,如“人是怎么得病的?”、“人为什么会感冒?”。尽管这种方法能够尽可能地了解儿童可能认识到的各种病因,但它对儿童的口语表达能力提出了较高的要求,并且,开放式的问题也很难激活儿童的记忆。因此,这种方法可能会低估儿童对病因的认知。在结构式访谈法中,研究者不断地对不同的疾病问相同的问题,这种交谈方式完全不同于日常交流,在这种程序下,儿童的反应并不必然代表了他们的认知水平,这种程序下的研究结果有可能只反映了儿童对研究程序和要求的误解<sup>[14]</sup>。因此,很多研究者对原来的研究方法进行了改进,开始用故事或游戏的形式对儿童进行访谈。比如 Sigal 和 Eiser 事先根据研究的变量编制出和生病有关的故事,并制作出相应的图片或录像带,在访谈中以讲故事的形式向儿童呈现刺激,然后让儿童判断主人公或主人公的伙伴会不会生病,或者根据研究的需要让儿童进一步解释为什么会生病<sup>[15]</sup>。Rosen 和 Rizen 利用玩偶设置游戏场景,在和儿童游戏的过程中,对儿童提出问题让他们回答<sup>[16]</sup>。这些方法的成功之处在于研究者降低了对儿童口语表达能力和记忆的要求,减少了研究程序中可能会对儿童提出大量要求的不必要环节,使任务和方法更为敏感,更有区分度。

正是由于方法上的改进,研究者能够针对学前儿童朴素生物学的争论对儿童的病因认知进行深入的研究。20 世纪 90 年代初, Sigal 和 Eiser 在研究中发现 4 岁儿童就能用传染来解释疾病<sup>[15]</sup>。但 Herganrath<sup>[4]</sup>和 Carey<sup>[17]</sup>的研究表明,虽然学前儿童以传染来解释疾病,但在他们眼中,传染只具有“社会行为”的意义,这个阶段的儿童通常将“传染”看作是从另一个患者身上获得疾病。因此,他们认为,学前儿童的病因认知属于朴素心理学,无法证明存在一个独立的朴素生物学。随着研究的深入,90 年代中期,研究者开始探查学前儿童是否认识到病因背后的机制,学前儿童病因认知属于朴素心理学的观点逐渐动摇。Au 等人在他们的研究中探查到学前儿童能认识到看不见的微小实体的存在,他们认为这意味着学前儿童有可能意

识到细菌的存在,并将其看作疾病传染的载体<sup>[18]</sup>。Kalish 则直接探查到 4、5 岁的儿童认识到细菌是传染和感染的机制,甚至于 3 岁的儿童就能认识到看不见的微小实体可能是引起疾病的机制。此外,他还探查到 4 岁儿童不仅能够认识到引起疾病的原因是不受意图控制的,而且能将疾病引起的身体反应和疾病认知引起的心理反应区分开来。因此, Kalish 认为,研究证明了学前儿童的病因认知并不属于朴素心理学,这至少有利于说明学前儿童有一个独立的朴素生物学<sup>[19-21]</sup>。但是也有一些研究者认为,学前儿童对传染、细菌的理解并不足以说明学前儿童具有了独立的朴素生物学,这种认知有可能是属于朴素物理学的,因为学前儿童有可能认为细菌是看不见的微小颗粒,认为细菌引起疾病是一种物理机制<sup>[22]</sup>。目前,这种争论正在进行中,提出更有力的证据有待于进一步的研究。

“朴素理论”框架下的研究关注的是儿童早期的认知,因此,研究对象大都集中于学前儿童。此外,“朴素理论”强调知识经验的作用和发展的连续性,因此,这种理论框架下的研究者认为,对不同年龄的儿童进行健康卫生教育不必有质的不同,只要根据儿童当前的认知,不断丰富其所接触到的相关信息,循序渐进的引导他们接近成人的或科学的认知。

### 3 未来的研究方向

实际上,认知发展是阶段性和连续性的统一,是普遍性和特殊性的统一,同时也是机能成熟和知识经验积累的统一。皮亚杰的理论使用抽象的标准来分析各个领域整体的认知发展,因此看到各个领域的发展都经历同样的顺序。而“朴素理论”则用具体的标准来分析特殊领域的认知发展,因此得到了领域特殊性的结论。就儿童病因认知发展的研究进展而言,研究者已开始从一个宏观抽象的视角过渡到一个相对具体的视角来研究儿童病因认知的发展,这种进展本身体现了研究的深入。根据这样的研究趋势,我们可以预测未来该领域的研究会以下几个方面展开:

(1) 为了进一步论证学前儿童是否具有独立的朴素生物学,研究儿童朴素生物学的发展心理学家将会进一步探查学前儿童是否将疾病作为本体特征来区分生物和非生物,学前儿童是否认识到细菌本身是一种生物,以及他们是如何认识细菌在人体内的活动的。

(2) 疾病是一个复杂的概念,而引起疾病的原因也是多种多样的,目前的研究大多只探查了儿童对传染和细菌的认知,儿童是否认识到其它的病因和机制呢?如果认识到,那又是什么呢?这些病因和机制在儿童疾病的概念系统中的关系如何?这有待于进一步的探查。对这些问题的探查不仅有助于我们完整的了解儿童的病因认知,也将有助于我们进一步澄清学前儿童朴素生物学的认知。

(3) 不同的文化对病因的认识是有差异的,比如,中医和西医对疾病的解释大相径庭。那么,不同文化背景下的儿童对于病因的认识是否也存在着差异呢?这种差异体现在什么方面?这为该领域的跨文化研究指明了方向。这种跨文化的研究将为两个理论框架间的争论提供更充分的实验证据。

(4) 从应用的角度来说,过去的研究大都集中在儿童病因认知发展的描述上,未来可能会有更多的研究探查影响儿童病因认知发展的各种外部因素,从而为儿童的健康卫生教育以及疾病的预防提供更有效的信息。

由此,我们可以断言对儿童病因认知发展的研究有着广阔的前景。

### 参考文献

- [1] Carandang M L A. The Role of cognitive level and sibling illness in children's conceptualizations of illness. *American Journal of Orthopsychiat*, 1979, 49(3): 474-481
- [2] Perrin E C, Gerrity P S. There's a demon in your belly: Children's understanding of illness. *Pediatrics*, 1981, 67: 841-849
- [3] Redpath C C, Rogers C S. Healthy young children's concepts of hospitals, medical personnel, operations, and illness. *Journal of Pediatric Psychology*, 1984, 9 (1): 29-39
- [4] Hergenrather J R, Rabinowitz. Age-Related difference in the organization of children's knowledge of illness. *Developmental*

- Psychology, 1991, 27(6): 952~959
- [5] McShane J. Cognitive development: an information processing approach. Oxford: Basil Blackwell Ltd, 1991
- [6] Bibace R, Walsh M E. Development of children's concepts of illness. Pediatrics, 1980, 66: 912~917
- [7] 朱莉琪. 儿童认知发展研究新进展. 心理科学, 1997, 20(2): 151~155
- [8] Neal E H. The relationship of locus of control and illness experience to children's understanding of illness concepts. Dissertation Abstracts International, 1988,48(12): 3689~3693
- [9] Allan T M. Children's understanding of illness: Effects of developmental level and degree of contact with illness. Dissertation Abstracts International, 1990, 51(6): 3117~3125
- [10] Sigelman C. Age differences in understanding of disease causality: AIDS, Cold, and Cancer. Child Development, 1993, 64: 272~284
- [11] McAllister R C. Diabetic and normal children's understanding of illness causality. Dissertation Abstracts International, 1989, 50(2): 767~773
- [12] Flavell J H. Cognitive development: Past, present, and future. Developmental Psychology, 1992, 28(6): 998~1005
- [13] Wellman H M, Gellman S A. Cognitive development: Foundational theories of core domains. Annual Review of Psychology, 1992, 43: 337~375
- [14] Eiser C. Children's concepts of illness: Towards an alternative to the "stage" approach. Psychology and Health, 1989, 3: 93~101
- [15] Eiser C, Siegal M, Patty J. A re-examination of children's conceptions of contagion. Psychology and Health, 1990, 4: 159~165
- [16] Rosen A B, Rozin P. Now you see it, now you don't: The preschool child's conception of dissolving. Developmental Psychology, 1993, 29(2): 300~311
- [17] Carey S. On the origin of causal understanding. In: Sperber D, Perneck D, Premack A J ed. Causal cognition: A multidisciplinary approach. New York: Oxford University Press, 1995. 268~303
- [18] Au T K, Sile A L, Rollins K B. Developing an intuitive understanding of conservation and contamination: Invisible particles as a plausible mechanism. Developmental Psychology, 1993, 29(2): 186~299
- [19] Kalish C. Preschoolers' understanding of germs as invisible mechanisms. Cognitive Development, 1996, 11: 83~106
- [20] Kalish C. Preschoolers' understanding of mental and bodily reactions to contamination: What you don't know can hurt you, but can't sadden you. Developmental Psychology, 1997, 33(1): 79~91
- [21] Kalish C. What young children's understanding of contamination and contagion tell us about their concepts of illness. In: Siegal M, Peterson C C ed. Children's understanding of biology and health. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 97~130
- [22] Solomon G E, Cassimatis N L. On young children's understanding of germs as biological causes of illness. Psychological Reports, 2000, 25(2): 159~171

## Children's Cognition Of The Cause Of Illness

Liu Guangyi, Zhu Liqi

(Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101)

**Abstract:** Research concerning children's causal cognition of illness has both theoretical and practical values. In the last two decades, research in this field has shifted from Piagetian to naïve theory framework. Researchers gave greater emphasis on "domain specific" and "content dependent" and got much progress on the approach and methods. Further research should be carried within more specific aspects.

**Key words:** cognitive development, naïve theory, illness.