

5 ~ 9 岁儿童对常见疾病发生不确定性的预测

陈华 朱莉琪

【摘要】 目的 探讨 5 ~ 9 岁儿童对常见疾病发生的预测及预测原因的认知发展。方法 选用儿童常见疾病,设计故事情景,考察 120 名儿童对疾病发生的预测,并对其预测原因进行分析。结果 5 岁、7 岁、9 岁三组儿童对疾病发生的不确定性预测(34.2%、52.5%、73.3%)差异有显著性($\chi^2_{(2)} = 50.134, P < 0.01$);他们对疾病的预测原因差异有显著性($\chi^2_{(6)} = 95.781, P < 0.01$);教育条件不同的 2 组三年级儿童对疾病发生的不确定性预测和预测原因差异均有显著性意义($\chi^2_{(1)} = 11.162, P < 0.01$; $\chi^2_{(3)} = 35.043, P < 0.01$)。结论 在已知一个可能病因时,部分 5 岁儿童已能够做出疾病发生不确定性的判断;儿童对疾病发生不确定性的认知是朴素生物学的;5 岁到 9 岁儿童预测疾病时经历了由单因性质判断和单因程度判断策略到多因综合判断的发展过程;教育条件对儿童的疾病认知有显著影响。

【关键词】 儿童; 疾病; 不确定性

Development of 5- to 9-year-old children's understanding the probabilities of the causes of illness CHEN Hua, ZHU Li-qi. Institute of Psychology, Chinese Academy of Science, Beijing 100101, China

【Abstract】 Objective To study the development of children's understanding the probabilities of the causes of illness. **Methods** 120 5-to 9-year-old children were interviewed via open-ended items and forced choices about illness. **Results** There were statistical significance in their understanding of the probabilities of the causes of illness and their strategies of prediction among the three groups($\chi^2_{(2)} = 50.134, P < 0.01$; $\chi^2_{(6)} = 95.781, P < 0.01$); in addition, there was statistical significance between the two educational backgrounds ($\chi^2_{(1)} = 11.162, P < 0.01$; $\chi^2_{(3)} = 35.043, P < 0.01$). **Conclusion** Some preschool-aged children viewed outcomes of familiar causes of illness as probabilistic. The children's understanding of the causes' probabilities appeared to be based on naive biology. 5- to 9-year-old children made probabilistic predictions from a single cause to multiple causes. Children coming from higher educational backgrounds outperformed their counterparts coming from lower educational backgrounds with respect to understanding illness.

【Key words】 Children; Illness; Probability

疾病是儿童早期即能接触到的一种生物现象。儿童的疾病和健康认知已开始受到研究者关注^[1-3],儿童对疾病的认知直接影响到儿童的健康行为和疾病预防,同时也影响到患儿向医生汇报症状的能力及其对治疗的配合。如果在不断改善医疗方法和医疗环境的同时,医务工作者能以适合儿童认知水平的方式向患儿解释他们所患的疾病及相应的治疗程序,可能会大大降低疾病给儿童带来的痛苦和不利影响。儿童对疾病的认知包括其对疾病的解释和预测两方面。目前,关于儿童疾病发生预测的研究较少,国外研究发现,学前儿童还不能认识到病因和疾病发生之间是一果多因的关系,他们对疾病发生会做出确定性预测,仅有很少部分的 5 岁儿童对疾病发生做出不确定性预测,但该项研究未探查儿童的预测原因^[4]。本研究选择 5 ~ 9 岁儿童,考察其对疾病预测的认知发展。

对象与方法

一、对象

于 2008 年 3 ~ 5 月选取北京市区某幼儿园 5 岁儿童 60 人,男 28 人,女 32 人,平均年龄(5.5 ± 0.26)岁,某小学一年级学生(7 岁)30 人,男 15 人,女 15 人,平均年龄(7.3 ± 0.37)岁,三年级学生(9 岁)30 人,男 16 人,女 14 人,平均年龄(9.3 ± 0.44)岁。同时选择北京市郊区某农民工子弟小学三年级儿童(9 岁)30 人,作为教育条件较差组,与市区三年级儿童,即教育条件较好组,进行对比,考察不同教育条件对儿童疾病预测的影响。

二、方法

1. 实验材料:参照人民卫生出版社、中国中医药出版社出版的高等学校医学教材及国外相关研究所选研究材料^[5-7],选择 2 组疾病,即传染性疾病(流感、水痘)和非传染性疾病(腹泻、心脏病),作为考察内容,设计 2 种情景:疾病情景,即在已知一个主要致病病因的情况下,对疾病的发生进行预测,各故事情景的正确反应均为不确定性判断,即“可能会生病也可能不会生病”,同时在故事中加入“穿了件新衣服”、“对人有礼貌”等非病因条件,考察儿童在各种条件(含有关和无关条件)中对病因的辨别能力。控制情景,即一般

DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674 - 6554. 2009. 02. 020

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30570615)

作者单位:100101 北京,中国科学院心理研究所发展与教育心理研究室,中国科学院研究生院

通信作者:朱莉琪, Email: zhulq@psych. ac. cn

领域内的一果多因事件,有确定性事件,也有不确定性事件。两种情景故事随机呈现。将所有的故事绘制成彩色图片,在讲述过程中主试同时呈现图片以帮助儿童记忆和理解。

2. 实验程序:1 名主试与 1 名被试在幼儿园或学校安排的安静房间里进行一对一测试。主试对被试的回答进行记录。

3. 编码:实验将儿童对疾病的预测判断分为两类,不确定性预测(“可能会也可能不会”)和确定性预测(“肯定会”、“肯定不会”)。同时,对儿童的疾病预测原因进行编码。具体编码方案为:第一类为不能归因,即无关解释和不能陈述原因;第二类为单个原因性质判断,即根据某一致病原因进行预测,例如吃了冰棍就肯定会拉肚子;第三类为单个原因程度判断,即根据致病原因的危险程度进行预测,例如吃了很多根冰棍就会拉肚子,吃很少就不会;第四类为多个原因综合判断,即认识到疾病发生是多种原因共同作用的结果,例如平时注意锻炼身体,抵抗力好,吃几根冰棍也不一定

会拉肚子。
2 个评分者(2 名心理学研究生)分别独立对所有被试反应进行编码,编码一致性达到 93.4%。对于不一致的编码,2 名评分者进行讨论并最终给出一致的编码。经核查,本实验中未出现对控制情景做出错误判断的被试,因此,以下只进行疾病情景的结果分析。

4. 统计方法:研究结果用 SPSS 13.0 版本进行统计检验,主要进行卡方检验。

结 果

一、5~9 岁儿童对疾病发生的预测

结果表明,3 组儿童对疾病发生的不确定性预测差异有显著性($\chi^2_{(2)} = 50.134, P < 0.01$)。进行年龄间两两比较结果显示,5 岁组和 7 岁组、7 岁组和 9 岁组及 5 岁组和 9 岁组之间均差异有显著性($\chi^2_{(1)} = 11.178, P < 0.01$; $\chi^2_{(1)} = 11.162, P < 0.01$; $\chi^2_{(1)} = 49.241, P < 0.01$)。见表 1。

表 1 5~9 岁儿童对疾病发生的预测结果比较(频次,%)

年龄	人数	确定性预测	不确定性预测	合计
5 岁	60	158(65.8)	82(34.2)	240(100.0)
7 岁	30	57(47.5)	63(52.5)	120(100.0)
9 岁	30	32(26.7)	88(73.3)	120(100.0)

二、教育条件不同的三年级儿童对疾病发生的预测
两种教育条件的三年级儿童对疾病发生的预测

统计结果表明,2 组儿童对疾病发生的不确定性预测差异有显著性($\chi^2_{(1)} = 11.162, P < 0.01$)。教育条件较好的儿童对疾病发生的预测要优于教育条件较差的儿童。见表 2。

三、5~9 岁儿童对疾病发生的预测原因分析

各年龄组儿童对疾病发生的预测原因见表 3。统

万方数据

表 2 不同教育条件三年级儿童对疾病发生的预测结果比较(频次,%)

组别	人数	确定性预测	不确定性预测	合计
较好组	30	32(26.7)	88(73.3)	120(100.0)
较差组	30	57(47.5)	63(52.5)	120(100.0)

计结果表明,3 组儿童对疾病的预测原因差异有显著性意义($\chi^2_{(6)} = 95.781, P < 0.01$)。5 岁儿童主要根据单个病因进行判断,随着年龄的增长,越来越多的儿童能够综合多个原因来对疾病发生进行判断。进行年龄间两两比较结果显示,5 岁组和 7 岁组、7 岁组和 9 岁组及 5 岁组和 9 岁组之间均差异有显著性($\chi^2_{(3)} = 24.988, P < 0.01$; $\chi^2_{(3)} = 19.798, P < 0.01$; $\chi^2_{(3)} = 95.695, P < 0.01$)。

表 3 5~9 岁儿童的疾病预测原因比较(频次,%)

年龄	人数	不能归因	单因性质判断	单因程度判断	多因综合判断	合计
5 岁	60	28(11.7)	128(53.3)	76(31.7)	8(3.3)	240(100.0)
7 岁	30	11(9.2)	48(40.0)	39(32.5)	22(18.3)	120(100.0)
9 岁	30	5(4.2)	38(31.7)	24(20.0)	53(44.2)	120(100.0)

四、教育条件不同的三年级儿童对疾病发生的预测原因分析

两种教育条件的三年级儿童对疾病发生的预测原因差异见表 4。统计结果表明,2 组儿童的疾病预测原因差异有显著性意义($\chi^2_{(3)} = 35.043, P < 0.01$)。教育条件较好的三年级儿童主要通过多个可能病因的综合判断来进行疾病发生的预测,而教育条件较差组大多数的三年级儿童在对疾病发生进行预测时,只考虑到单一致病原因。

表 4 教育条件不同的三年级儿童疾病的预测原因比较(人数,%)

教育条件	人数	不能归因	单因性质判断	单因程度判断	多因综合判断	合计
较好组	30	5(4.2)	38(31.7)	24(20.0)	53(44.2)	120(100.0)
较差组	30	11(9.2)	50(41.7)	46(38.3)	13(10.8)	120(100.0)

讨 论

本研究结果显示,5~9 岁儿童在一般领域不确定性事件情景中均能够做出正确预测,可见 5 岁儿童就已认识到一般领域内的一果多因现象。然而在疾病预测中,各年龄组的儿童认知有所差异,部分 5 岁儿童能够做出疾病发生不确定性的判断。随着年龄的增长,越来越多的儿童对疾病的发生做出了不确定性的预测。这说明儿童对疾病发生不确定性的预测是领域特殊性的。

这一结果与 Kalish^[4]的研究结果不一致。该结果显示,学前儿童将疾病发生看作是确定性的,并且他们对自己的预测十分确信。本研究中,已有 34.2% 的 5 岁儿童对疾病发生做出不确定性的预测。Kalish 认为,如果儿童能够做出疾病发生不确定性预测,一个可

能原因是他们根据个人意图来理解疾病发生的不确定性。人们的意图不同,所以疾病发生可能性不同^[4]。从本实验的结果中可以看出,儿童并非是根据个人意图来对疾病进行预测的,5岁和7岁儿童主要根据单个病因进行判断,大多数9岁儿童能够综合多个原因来对疾病发生进行预测。

根据效力概率对比理论,如果目标原因产生结果的协变值 ΔP 大于零,而其他可能原因也会在一定程度上导致该结果的发生时(即原因没有出现时结果出现的条件概率大于零),人们则不能确定是目标原因,还是其他可能原因,或者是二者同时导致这个结果的发生^[8]。因此,当只已知众多致病原因中的一个时,成人会认为该疾病的发生是不确定的。Kalish^[4]认为,如果儿童能够做出疾病发生不确定性预测,另一个可能原因是儿童能够认识到一果多因的因果关系。当儿童发现在一个问题中只有一个原因时(或者是因为他们知识不够,或者是因为可选的条件不够明显突出),他们就可能将这个原因认为是确定的、唯一的;当情景复杂时他们就可能将这种关系看作是不确定性的。然而,在本实验的结果中,虽然大部分儿童均已能够做出疾病发生不确定性的预测,但对其预测原因进行分析发现,他们并不是通过综合考虑多个致病原因后进行疾病发生预测的,而是单维度分析已知的某一病因,对其进行性质判断,或是进行程度判断,进而做出疾病发生不确定的预测。例如,在对腹泻发生进行预测时,很多儿童会提到“吃了冰棍就会拉肚子”、“吃很多冰棍就会拉肚子”。可以看出,儿童更多地根据生活经验来进行分析判断,这与 Inagaki^[9]的研究结果一致,即使儿童不能用生物学机制来解释细菌是如何引起疾病的,但是他们可以从经验出发,知道即使病因存在,也并非一定引起疾病的发生。此外,在预测原因的结果分析中可以看出,儿童是能够对病因危险性进行判断的,这与 Kalish 的研究结果不一致。在他的研究中,学前儿童不能将高、低危险性病因进行区分,而将其看作是同等确定的^[4]。而在本研究中发现,儿童在对疾病发生进行预测时,运用的单因程度判断策略,正是在对病因的危险性进行区分,例如,对于传染病而言,儿童认为“离得近或是玩了一整天就会被传染,离得远一点或是玩了一小会儿,就不一定会生病”,对于非传染性疾病,儿童认为“总是吃垃圾食品会得心脏病,一星期就吃一次就不会得心脏病”。随着年龄的增长,这种单因程度判断的策略使用逐渐减少,更多的儿童开始使用多因综合分析的策略,能够考虑到个体平日机体状态因素在疾病发生中的作用,儿童从已知病因和个体机体状态两方面进行分析后,对

疾病发生做出预测,例如“平时喜欢锻炼身体,不挑食,他的抵抗力就好,吃一些冰棍就不一定会拉肚子。”本研究与 Kalish 研究结果的不一致,一方面可能有研究方法上的不尽相同(如问题情景不同),也可能是不同文化教育环境中儿童认知的差异。因此本研究进一步探索了不同教育环境条件下儿童的认知差异。对比两种教育条件下同年级儿童的结果后可以看出,社会经济地位和社会经验对儿童的疾病认知有重要影响,教育条件较好的儿童较教育条件较差的儿童更多地做出疾病发生不确定性的预测,教育条件较好的三年级儿童主要通过对多个可能病因的综合判断来进行疾病发生的预测,而教育条件较差的大多数三年级儿童在疾病预测时,只考虑到某一致病原因。

根据本实验结果,我们描述出儿童对疾病预测及预测原因的发展趋势:在已知一个病因条件时,部分5岁儿童已能够做出疾病发生不确定性的判断,随着年龄的增长,越来越多的儿童能够认识疾病发生的不确定性;儿童对疾病发生不确定性的认知是朴素生物学的;5岁和7岁儿童在对疾病发生进行预测时,主要使用单因性质判断和单因程度判断策略。大多数9岁儿童使用多因综合判断策略,能够认识到疾病的发生是多种病因共同作用的结果,将个体平日机体状态作为其中一种可能病因,从已知病因和个体机体状态两方面进行分析,最后做出疾病发生的预测。

参 考 文 献

- [1] 刘国平,朱莉琪. 认知因素和个体差异对儿童食物选择的影响. 中国行为医学科学, 2007, 16: 1047-1048.
- [2] 林志萍,余斌,张锐源,等. 城市儿童挑食偏食行为的影响因素. 中国行为医学科学, 2005, 14: 1113-1114.
- [3] 朱莉琪,刘光仪. 学前儿童对疾病的认知. 心理学报, 2007, 39: 96-103.
- [4] Kalish CW. Young children's predictions of illness; Failure to recognize probabilistic causation. *Developmental Psychology*, 1998, 34: 1046-1058.
- [5] Williams JM, Binnie LM. Children's concepts of illness: An intervention to improve knowledge. *British Journal of Health Psychology*, 2002, 7: 129-147.
- [6] Nguyen SP, Rosengren KS. Causal reasoning about illness: A comparison between European- and Vietnamese-American children. *Journal of Cognition and Culture*, 2004, 4: 51-77.
- [7] Raman I., Gelman SA. A cross-cultural developmental analysis of children's and adults' understanding of illness in South Asia (India) and the United States. *Journal of Cognition and Culture*, 2004, 4: 293-317.
- [8] Cheng PW. From covariation to causation: A causal power theory. *Psychological Review*, 1997, 104: 367-405.
- [9] Inagaki K, Hatano G. Children's understanding of mind-body relationships//Siegal M, Peterson CC. Children's understanding of biology and health. New York: Cambridge University Press, 1999: 23-44.

(收稿日期: 2008-06-30)

(本文编辑: 戚厚兴)

5~9岁儿童对常见疾病发生不确定性的预测

作者: [陈华](#), [朱莉琪](#), [CHEN Hua](#), [ZHU Li-qi](#)
作者单位: [中国科学院心理研究所发展与教育心理研究室, 中国科学院研究生院, 北京, 100101](#)
刊名: [中华行为医学与脑科学杂志](#) **ISTIC PKU**
英文刊名: [CHINESE JOURNAL OF BEHAVIORAL MEDICINE AND BRAIN SCIENCE](#)
年, 卷(期): 2009, 18(2)

参考文献(9条)

1. [刘国平](#); [朱莉琪](#) [认知因素和个体差异对儿童食物选择的影响](#) [期刊论文]-[中国行为医学科学](#) 2007(11)
2. [林志萍](#); [余斌](#); [张镜源](#) [城市儿童挑食偏食行为的影响因素](#) [期刊论文]-[中国行为医学科学](#) 2005(12)
3. [朱莉琪](#); [刘光仪](#) [学前儿童对疾病的认知](#) [期刊论文]-[心理学报](#) 2007(1)
4. [Kalish CW](#) [Young children's predictions of illness: Failure to recognize probabilistic causation](#) 1998
5. [Williams JM](#); [Binnie LM](#) [Children's concepts of illness: An intervention to improve knowledge](#) 2002
6. [Nguyen SP](#); [Rosengren KS](#) [Causal reasoning about illness: A comparison between European and Vietnamese-American children](#) 2004
7. [Raman L](#); [Gelman SA](#) [A cross-cultural developmental analysis of children's and adults' understanding of illness in South Asia \(India\) and the United States](#) 2004
8. [Cheng PW](#) [From covariation to causation: A causal power theory](#) 1997
9. [Inagaki K](#); [Hatano G](#) [Children's understanding of mind-body relationships](#) 1999

本文读者也读过(10条)

1. [朱莉琪](#), [皇甫刚](#) [生态智力—介绍一种新的智力观点](#) [期刊论文]-[心理科学](#) 2002, 25(1)
2. [王霏](#), [朱莉琪](#), [Wang Fei](#), [Zhu Liqi](#) [儿童对道义情景中的心理状态的推理](#) [期刊论文]-[心理科学进展](#) 2007, 15(4)
3. [陈华](#), [朱莉琪](#) [学前儿童对病因及其致病不确定性的认知](#) [期刊论文]-[中国行为医学科学](#) 2008, 17(2)
4. [王霏](#), [朱莉琪](#), [Wang Fei](#), [Zhu Liqi](#) [三段论推理中的个体内在影响因素](#) [期刊论文]-[心理科学](#) 2007, 30(2)
5. [刘国平](#), [朱莉琪](#) [认知因素和个体差异对儿童食物选择的影响](#) [期刊论文]-[中国行为医学科学](#) 2007, 16(11)
6. [刘光仪](#), [朱莉琪](#) [儿童病因认知发展的研究](#) [期刊论文]-[心理科学进展](#) 2003, 11(6)
7. [朱莉琪](#) [儿童推理能力的新发现——儿童的道义推理](#) [期刊论文]-[心理科学](#) 2001, 24(2)
8. [朱莉琪](#), [皇甫刚](#) [儿童经济学认知的发展](#) [期刊论文]-[心理学动态](#) 2001, 9(3)
9. [朱莉琪](#) [儿童对疾病的认知](#) [期刊论文]-[心理科学](#) 2003, 26(1)
10. [朱莉琪](#), [刘光仪](#), [ZHU Liqi](#), [LIU Guangyi](#) [儿童适应行为研究](#) [期刊论文]-[中国特殊教育](#) 2005(3)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgxwyxkx200902021.aspx