

照顾者预防儿童哮喘发作健康信念问卷的编制与检验

李坚珍¹, 张彩凤², 袁慧贞³, 刘影芬², 钟雪琼³, 宋阳¹

摘要:目的 为评估照顾者预防儿童哮喘发作健康信念提供可靠工具。方法 以健康信念模型为理论基础,采用文献回顾、专家咨询法、预调查法形成正式调查问卷。选取 2 所妇幼保健院 253 名哮喘患儿照顾者进行调查。结果 最终形成的问卷包含感知易感性、感知严重性、自我效能、感知障碍、感知益处 5 个维度共 41 个条目。总问卷的 Cronbach's α 系数为 0.947,各维度的 Cronbach's α 系数 0.814~0.963。探索性因子分析提取 5 个因子,累积方差贡献率为 62.951%。问卷平均内容效度指数为 0.917。结论 照顾者预防儿童哮喘发作健康信念问卷具有较好的信效度,可用于照顾者预防儿童哮喘发作健康信念的评估。

关键词: 儿童; 哮喘; 照顾者; 哮喘发作; 预防; 健康信念; 信度; 效度

中图分类号: R473.72 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.20.005

Development of Questionnaire of Pediatric Asthma Caregiver's Health Belief on Asthma Attack Prevention: testing of reliability and validity Li Jianzhen, Zhang Caifeng, Yuan Huizhen, Liu Yingfen, Zhong Xueqiong, Song Yang. School of Nursing, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006, China

Abstract: **Objective** To develop a reliable tool to assess pediatric asthma caregiver's health belief on asthma attack prevention. **Methods** Based on the health belief model, the Questionnaire of Pediatric Asthma Caregiver's Health Belief on Asthma Attack Prevention was developed through literature review, expert consultation, and pilot survey. Then 253 pediatric asthma caregivers from 2 women's and children's hospitals were conveniently selected for questionnaire survey. **Results** The final version of the questionnaire contained 5 dimensions (perceived susceptibility, perceived seriousness, self-efficacy, perceived barriers, perceived benefits) with 41 items. The Cronbach's α coefficient was 0.947 for overall questionnaire, and 0.814 to 0.963 for the dimensions. Exploratory factor analysis extracted 5 factors, collectively contributing to a cumulative variance rate of 62.951%. The content validity index of the tool was 0.917. **Conclusion** The questionnaire enjoys good reliability and validity, rendering it a valid tool to assess caregivers' health belief on their children's asthma attack prevention.

Key words: children; asthma; caregivers; asthma attack; prevention; health belief; reliability; validity

哮喘反复发作不仅影响患儿的成长和学习,同时影响照顾者的工作和生活^[1-4]。尽管儿童哮喘不能完全治愈,但可以通过科学有效的管理和防治教育使哮喘达到良好的控制水平,减少哮喘发作频次,降低哮喘急性发作的风险^[5-7]。由于儿童自控力和认知能力较弱,照顾者在儿童哮喘控制中起到重要作用^[8]。研究表明,哮喘儿童照顾者的健康信念水平与儿童哮喘控制水平密切相关,提高照顾者的健康信念可以提高儿童哮喘控制水平^[9-11],因此准确评估照顾者预防儿童哮喘发作健康信念水平非常重要。目前对哮喘儿童照顾者健康信念的评估工具未经过严格的编制过程^[10]。本研究以健康信念模型为理论依据,编制对哮喘儿童照顾者具有适用性的健康信念问卷,并进行信效度检验,旨在为评估照顾者预防儿童哮喘发作健康信念提供测量工具。

作者单位:1. 广州中医药大学护理学院(广东 广州,510006);2. 广州市妇女儿童医疗中心;3. 东莞市妇幼保健院

李坚珍:女,硕士,护士

通信作者:宋阳,fau20@126.com

科研项目:广东省哲学社会科学规划项目(GD20CGL06)

收稿:2022-05-21;修回:2022-07-22

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 专家基本资料 2021 年 4~5 月,邀请从事儿童哮喘医疗、儿童哮喘护理、护理教育研究领域的 14 名专家进行函询。纳入标准:5 年及以上专业工作经验,具有副高级及以上职称,本科及以上学历,自愿参加。其中临床医疗专家 4 名,临床护理专家 6 名,护理教育专家 4 名。年龄 31~51(42.1±4.6)岁。工作年限 5~29(11.3±5.5)年。学历:本科 8 名,硕士 2 名,博士 4 名。职称:副高级 6 名,正高级 8 名。专家来自北京、上海、云南、广东 4 个地区的 7 所三级甲等综合医院。

1.1.2 正式调查对象 2021 年 7~9 月,采用便利抽样法抽取广州市妇幼保健中心和东莞市妇幼保健院的哮喘患儿照顾者 253 名作为调查对象。哮喘患儿纳入标准:①符合支气管哮喘防治指南中儿童哮喘相关的诊断标准^[5];②年龄 3~18 岁。排除标准:①并存其他急、慢性严重躯体疾病;②处于哮喘急性发作期。照顾者纳入标准:①为哮喘患儿的主要照顾者;②知情且签署知情同意书;③沟通能力和阅读理解能力良好。排除标准:①伴有严重的躯体、神经系

统器质性疾病或精神障碍;②中途要求退出者。患儿男 169 例,女 84 例;年龄 3~15(7.91±3.12)岁;病程<1 年 92 例,1~年 80 例,3~5 年 47 例,>5 年 34 例;有过敏原 196 例,无或不清楚 57 例;1 年内哮喘发作次数:0 次 100 例,1~2 次 94 例,3~4 次 28 例,5 次及以上 31 例。照顾者男 50 人,女 203 人;年龄 24~53(35.89±8.12)岁;文化程度:小学及以下 6 人,初中 66 人,高中/中专 38 人,大专 91 人,本科及以上 52 人。与患儿的关系:父亲 48 人,母亲 198 人,外/祖父母 3 人,其他 4 人。

1.2 方法

1.2.1 理论基础 本研究以健康信念模型的理论框架为基础。健康信念模型框架主要由个体的健康信念、行动的线索或意向以及行为的制约因素三大部分组成,其中个体是否产生健康行为主要取决于 5 个因素:感知易感性、感知严重性、自我效能、感知益处和感知障碍^[12-13]。感知易感性是个体认为某种疾病给其自身带来多大的危害,会导致何种后果的判断;感知益处是个体认为采取某些特定行为后会带来哪些受益行为的判断;感知障碍是指个体认为在采取某种健康措施时会遇到的困难和障碍认知;感知严重性是个体认为罹患某种疾病会给自己自身带来多大的危害;自我效能是指个体相信自己能做出某项健康行为能力的自我评价。

1.2.2 构建条目池 结合理论模型,通过文献回顾和小组讨论,借鉴以健康信念模型编制的相关测评工具^[14-15],编制初始条目池共 59 个条目,包含感知易感性、感知严重性、自我效能、感知益处、感知障碍 5 个方面。条目以 Likert 5 级评分法进行评分,“完全不同意”至“完全同意”依次计 1~5 分,其中感知障碍维度得分采用反向计分法计算。得分越高表示采取相应健康行为的信念越高。

1.2.3 专家咨询 共进行 2 轮专家咨询,问卷回收率均为 100%。专家按照 Likert 5 级评分法对条目和维度的重要性进行评价,从“很不重要”到“很重要”依次计 1~5 分,根据专家咨询结果,以条目的重要性均值 ≥ 3.50 且变异系数 ≤ 0.25 为筛选标准。根据专家咨询结果和建议,第 1 轮删除条目 12 个,修改条目 9 个,增加条目 1 个;第 2 轮仅修改条目 2 个。最终得到感知易感性(8 个条目)、感知严重性(9 个条目)、自我效能(17 个条目)、感知益处(7 个条目)、感知障碍(7 个条目)。

1.2.4 预调查 预调查过程中结合访谈,在研究对象填写完后询问其是否能正确理解问卷内容、是否有需要补充的内容。发放问卷 35 份,回收有效问卷 34 份,有效回收率为 97.14%。预调查问卷的 Cronbach's α 系数为 0.932,内部一致性良好,根据预调查的反馈,修改了问卷部分条目的语言表述,形成照顾者预防儿童哮喘发作健康信念预测问卷。

1.2.5 正式调查 本研究在 2 所医院门诊进行正式

调查,各医院调查员为哮喘门诊的专科护士,共 6 名,调查员均经过线上培训。调查员向受试者解释本研究的目的和内容后,利用问卷星发放问卷,问卷包括一般资料和照顾者预防儿童哮喘发作健康信念问卷。共发放问卷 260 份,剔除内容不完整的无效问卷 7 份,回收有效问卷 253 份,有效回收率为 97.31%。

1.2.6 统计学方法

1.2.6.1 项目分析 采用 4 种方法对条目进行筛选。①临界比值法:将问卷得分进行排序,前后 27% 分别作为高低分组进行独立样本 t 检验,删除 $t < 3$ 的条目^[16]。②相关系数法^[16]:若差异无统计学意义($P > 0.05$)或相关系数 < 0.4 时,说明条目与量表的相关性较低,建议删除此条目。③内部一致性 α 系数^[16]:去除某条目后 Cronbach's α 系数的变化明显,则该条目与其他条目的同质性程度低。④因子分析法:共同性 < 0.20 或因素负荷量 < 0.45 ,表示条目与共同因素关系不密切^[16]。当条目符合 ≥ 2 个删除标准时,则删除该条目;若仅符合 1 条删除标准,则由课题小组讨论结合临床实际权衡是否保留。

1.2.6.2 效度分析 采用结构效度、内容效度来评价问卷效度。采用探索性因子分析检验问卷结构效度,选择主成分分析法和直接斜 oblimin 方法进行分析,在进行探索性因子前先进行 KMO 和 Bartlett 球形检验,确定是否合适进行探索性因子分析。在 2 轮专家咨询形成预测问卷后,邀请来自广州、深圳及上海的 7 名专家(其中 4 名参加过 2 轮专家咨询)进行内容效度评定,专家采用 4 级评分(1=不相关,2=弱相关,3=较强相关,4=非常相关)进行条目水平的内容效度指数($I-CVI$)和问卷水平的内容效度指数($S-CVI/Ave$)计算。

1.2.6.3 信度分析 采用 Cronbach's α 和分半信度检验问卷的信度, $\alpha > 0.7$ 说明可靠性较高,相关系数 ≥ 0.8 ,可认为该测量达到了足够的信度^[16]。

2 结果

2.1 项目分析结果 ①高低分组比较, t 值 4.494~22.298,均 $P < 0.05$;②本研究感知障碍维度的条目 44~48 与量表的相关系数 < 0.4 ,考虑删除,其他 r 值 0.428~0.675。③条目 43、44~48 删除后,Cronbach's α 系数变化不大。④条目 4、45、48 的因素负荷量 < 0.45 ,条目 6 出现双负荷 0.404、0.434,条目 10 出现双负荷 0.556、0.467。结合以上 4 项结果,经研究小组讨论后删除条目 6、10、45 和 48 共 4 个条目,保留 44 个条目。

2.2 效度分析

2.2.1 结构效度 本研究是基于健康信念模型构建 5 个维度,因此限定萃取因子数为 5。经计算,问卷的 KMO 为 0.942, Bartlett 球形检验 $\chi^2 = 8901.132(P < 0.001)$,符合进行探索性因子分析标

准。第 1 次因子分析时,条目 29、30 和 33 出现双负荷,予以删除后第 2 次探索性因子分析显示, KMO 为 $0.937 > 0.9$, Bartlett 球形检验 $\chi^2 = 8224.559$ ($P < 0.001$), 因子分析结果中的 5 个公因子能够合

理地解释预测理论模型,累积方差解释率为 62.951% 。41 个条目无多重载荷。最终得到的正式问卷包括 5 个维度,41 个条目。见表 1。

表 1 模型转轴后的成分矩阵($n=253$)

条 目	感知益处	感知障碍性	感知易感性	感知严重性	自我效能
1. 如果不进行哮喘控制,孩子哮喘发作的概率较大	0.141	-0.001	0.669	0.085	-0.095
2. 多数哮喘儿童不进行哮喘控制时容易诱发哮喘发作	0.169	0.025	0.656	0.125	-0.115
3. 剧烈运动能诱发哮喘发作	-0.089	0.135	0.731	0.099	-0.093
4. 上呼吸道感染能诱发哮喘发作	-0.052	0.015	0.507	0.176	0.074
5. 情绪波动(紧张、激动等)能诱发哮喘发作	0.017	-0.072	0.742	-0.043	0.003
6. 吸入过敏原(花粉、粉尘、尘螨等)能诱发哮喘发作	0.187	-0.036	0.584	-0.008	0.145
7. 摄入过敏食物(虾、鸡蛋、花生等)能诱发哮喘发作	-0.074	-0.016	0.578	-0.146	0.376
8. 哮喘发作让孩子身体难受	0.077	0.112	0.062	0.640	0.051
9. 哮喘发作让孩子活动受限	-0.122	0.092	0.027	0.757	0.016
10. 长期哮喘频繁发作会影响孩子生长发育	0.112	-0.051	0.120	0.658	0.039
11. 哮喘发作需要的治疗用药时间延长	0.036	0.028	0.118	0.492	0.066
12. 哮喘发作需要的治疗花费大	0.039	-0.090	0.210	0.674	0.014
13. 哮喘发作严重时危及生命	0.262	0.010	0.023	0.493	0.094
14. 孩子哮喘发作对我们家庭生活有影响	0.175	0.015	0.017	0.711	0.029
15. 孩子哮喘发作会影响我的工作	0.005	-0.050	-0.055	0.739	0.136
16. 在病情稳定时,我带孩子慢跑、游泳等不是很剧烈的运动	-0.075	-0.020	-0.063	0.179	0.511
17. 我让孩子在运动前做好热身运动	0.241	-0.094	0.113	0.071	0.515
18. 我让孩子饮食均衡,避免摄入刺激性或过敏性食物	0.099	-0.051	0.135	0.226	0.518
19. 我在天气变化时,让孩子增减衣物,以防感冒	-0.092	0.046	0.023	0.321	0.660
20. 我教导孩子在天气不好时,外出佩戴口罩	0.184	0.052	-0.021	-0.006	0.594
21. 我让孩子避免吸入刺激性气味(香烟、油漆、杀虫剂等)	0.109	-0.038	0.071	0.111	0.783
22. 我知道如何避免一些引起孩子过敏的物质(如尘螨、花粉、动物毛皮屑、毛绒玩具等)	0.165	0.110	-0.092	-0.064	0.707
23. 我教导孩子避免接触会引起过敏的物质	0.204	0.127	0.056	-0.052	0.692
24. 我维持家里的环境卫生,保持室内通风透气	0.244	0.078	0.085	0.092	0.673
25. 我定期清洗孩子的寝具(床单、被套等)	0.172	0.066	-0.095	0.133	0.677
26. 我跟孩子沟通去了解其想法和心情,使其情绪平稳	0.270	0.140	-0.063	-0.020	0.507
27. 我带孩子进行定期必要的检查或复查	0.646	0.065	0.100	0.065	0.088
28. 当孩子开始出现哮喘发作的先兆症状(咳嗽、打喷嚏、流鼻涕等)时,我会寻求医生进一步诊断和治疗	0.494	0.132	0.009	0.055	0.180
29. 我知道孩子正确吸入药物的方式	0.771	0.060	0.005	-0.070	0.176
30. 哮喘控制可以降低哮喘发作的概率	0.846	0.020	0.033	0.002	0.062
31. 预防哮喘发作的益处大于哮喘发作治疗	0.835	-0.031	0.052	0.036	-0.010
32. 预防哮喘发作给孩子的生活减少了麻烦	0.889	0.003	0.045	0.044	0.004
33. 预防哮喘发作可以让孩子安心上学	0.882	-0.006	0.079	-0.007	0.047
34. 预防哮喘发作可以促进家庭生活方式改变	0.845	-0.003	0.088	0.086	0.078
35. 预防哮喘发作可以减轻我和家人的负担	0.893	-0.011	-0.047	0.058	0.002
36. 做好孩子的哮喘控制管理,我会很安心	0.853	0.044	0.026	0.103	0.014
37. 我不知道从哪里获取哮喘控制知识	0.127	0.687	-0.051	0.133	-0.122
38. 我缺少时间和精力去进行孩子的哮喘预防	0.164	0.803	0.041	0.006	-0.063
39. 孩子不愿意听取我的建议进行活动	-0.035	0.854	-0.064	-0.076	0.038
40. 我的家人会觉得我对于孩子的情况太紧张了	-0.126	0.688	0.053	0.035	0.093
41. 我们家庭环境容易诱发孩子哮喘发作	-0.018	0.713	-0.034	-0.084	0.039

2.2.2 内容效度 问卷的条目水平的平均内容效度指数为 0.973;问卷水平的内容效度指数为 0.917。

2.2.3 信度分析 本研究问卷总体的 Cronbach's α 系数为 0.947,5 个维度的 Cronbach's α 系数为 0.814~0.963。将 41 个条目的研究问卷以条目奇偶分为两组条目,这两组条目各自的 Cronbach's α 系数为 0.919、0.920,两组条目的相关系数为 0.652,分半系数为 0.789。

3 讨论

3.1 问卷编制的实用性 儿童哮喘作为一项不能根

治的慢性疾病,只能通过控制病情减轻对患儿的影响。但患儿本身的认知能力和自控力有限,依赖照顾者辅助治疗和协助控制哮喘症状^[17]。然而照顾者常常因为哮喘知识缺乏和观念误差,导致帮助患儿控制病情的能力较弱^[18-19]。本研究以健康信念理论模型为问卷编制的理论基础^[13],感知易感性帮助了解照顾者对患儿哮喘严重程度的认知,感知严重性可以了解照顾者对患儿哮喘带来的影响认知,感知益处可以了解照顾者对儿童哮喘控制后的益处认知,感知障碍可以了解照顾者对实施哮喘控制时遇到问题障碍的认

知,自我效能可以了解照顾者对能为患儿做些什么的自我认知。从以上 5 个维度帮助临床医护人员较为全面地了解照顾者在应对儿童哮喘时的健康信念水平,照顾者健康信念问卷得分越高代表其对患儿哮喘控制的准备度越高。此外,家长往往对儿童的情况较为关心,在填写问卷时可能会不自主有些偏颇,认为自己可以做到这种程度的工作,实则不然。因此在问卷填写前,临床医护人员需向患儿家长详细解释问卷填写的目的意义和方法,以便问卷得到客观的反馈。

3.2 问卷具有良好信效度 本研究问卷具有科学的理论支持,咨询的 14 名专家来自与儿童哮喘有关的医疗、护理及护理教育领域,专家咨询结果具有代表性。问卷编制过程中采用项目分析删选条目并进行信效度检验,保证了问卷的质量。效度可以反映测量工具是否有效地测量到了预期内容^[20]。本研究探索性因子分析提取的 5 个因子基本符合理论设想中的 5 个主要因素,各条目的因子载荷 >0.45 ,累积方差贡献率为 62.951%,能够合理地解释预测理论模型。问卷水平的内容效度指数和条目水平的内容效度指数均 >0.9 ,说明问卷条目在维度和内容表达方面均得到专家的认可,内容效度良好。信度是检测问卷所测得结果的一致性和稳定性,信度越高代表问卷越稳定^[20]。考虑患者随着就诊次数的增加,可能会改变其健康信念,因此本研究未进行重测信度检验。本问卷总体的 Cronbach's α 系数为 0.947,表明问卷内部同质性良好,信度非常理想。各维度的 Cronbach's α 系数为 0.814~0.963,均大于 0.8,内部一致性佳。问卷的分半系数为 0.789,说明问卷的分半信度良好。

3.3 局限性 本研究在专家函询阶段咨询了 14 名专家,人数偏少。研究对象仅针对医院门诊的哮喘患儿照顾者进行了问卷收集,尚未涉及社区的哮喘患儿照顾者,且未进行验证性因子分析。未来需扩大抽样范围,开展验证性因子分析,进一步开展流行病学调查,使信息更能反映哮喘患儿照顾者健康信念状态,增强研究对象的代表性。

4 小结

本研究编制的问卷包括 5 个维度 41 个条目,经信效度检验表明该问卷基本符合心理测量学要求,具有较好的信效度,可以为哮喘儿童卫生工作者提供科学的评估工具,以明确哮喘儿童照顾者预防儿童哮喘健康信念,为个性化健康教育提供方向,以提高哮喘儿童的控制管理水平,提高治疗依从性。

(本研究承蒙广州市妇女儿童医疗中心和东莞市妇幼保健院协助调查、采集数据,广州市番禺区第五人民医院胡文清、佛山市第五人民医院程彩平的支持,特此致谢!)

参考文献:

[1] Huang G, Liu J, Li T, et al. Long-term trends of asthma mortality in China from 2000 to 2019: a joinpoint regression and age-period-cohort analysis[J]. Healthcare (Ba-

sel), 2022, 10(2): 346.

- [2] Li X, Song P, Zhu Y, et al. The disease burden of childhood asthma in China: a systematic review and meta-analysis[J]. J Glob Health, 2020, 10(1): 010801.
- [3] Kuo H C, Chang L S, Tsai Z Y, et al. Allergic diseases do not impair the cognitive development of children but do damage the mental health of their caregivers[J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 13854.
- [4] 赵雪琴,秦巧稚,经纬,等. 14 岁以下重症哮喘患儿住院时间与家庭经济负担调查[J]. 公共卫生与预防医学, 2021, 32(4): 96-99.
- [5] 中华儿科杂志编辑委员会,中华医学会儿科学分会呼吸学组,中国医师协会儿科医师分会儿童呼吸专业委员会. 儿童支气管哮喘规范化诊治建议(2020 年版)[J]. 中华儿科杂志, 2020, 58(9): 708-717.
- [6] Zhou X, Hong J. Pediatric asthma management in China: current and future challenges[J]. Paediatr Drugs, 2018, 20(2): 105-110.
- [7] 张淑丽,苏林娜,林荣军,等. 物联网管理模式在低龄哮喘儿童管理中的应用研究[J]. 护理学杂志, 2020, 35(21): 25-28.
- [8] 朱冰. 支气管哮喘患儿生存质量现状及与家庭照顾者负担的关系分析[J]. 包头医学, 2020, 44(3): 46-49.
- [9] 康雪琴,阴怀清,张惠蓉. 健康信念模式教育在哮喘儿童家庭健康教育中的应用[J]. 护理研究, 2020, 34(8): 1481-1483.
- [10] 叶秀莲,林慈丽,陈银跃,等. 儿童哮喘照顾者健康信念及家庭功能对哮喘控制的影响[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(13): 1169-1172.
- [11] 陈红敏,甄兴刚,李萍,等. 健康信念模式对哮喘儿童控制效果的影响[J]. 河南大学学报(医学版), 2021, 40(3): 215-218.
- [12] Champion V L. Instrument development for health belief model constructs[J]. Adv Nurs Sci, 1984, 6(3): 73-85.
- [13] 傅华. 健康教育学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 70-73.
- [14] 马晓涵,刁孟杰,柴静,等. 基于健康信念模型的肿瘤预防素养评价量表的编制及信效度检验[J]. 安徽医科大学学报, 2020, 55(11): 1763-1768.
- [15] 吴晓丹,张美芬,郑美春,等. 结直肠癌健康信念量表的汉化及信效度研究[J]. 中国全科医学, 2020, 23(2): 155-160.
- [16] 吴明隆. 问卷统计分析实务——SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 158-193.
- [17] 石磊,多力坤,岳雪艳,等. 乌鲁木齐部分医院哮喘儿童自我管理现状及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2020, 41(12): 1903-1906.
- [18] 赵静维,甘雯,宋勉,等. 支气管哮喘患儿家庭照顾者负担与应对方式的相关性分析[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(34): 4839-4842.
- [19] 张坤桦,陈飘飘,贾晓慧,等. 尘螨过敏哮喘患儿家长家庭环境控制调查分析[J]. 护理学杂志, 2016, 31(3): 37-39.
- [20] 李灿,辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究[J]. 中国卫生统计, 2008, 25(5): 541-544.

(本文编辑 赵梅珍)