

• 护理研究 •

发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平
评价量表的构建*

毛子微, 纪镶倩, 牛会丽, 安春红, 王华欣
(河北省儿童医院骨科, 河北 石家庄 050031)

[摘要] 目的 构建发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平评价量表。方法 以知信行模式为框架, 通过 2 轮德尔菲专家函询初步构建发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平评价量表, 选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月河北省儿童医院骨科出院的发育性髋关节脱位患儿家属作为调查对象, 通过问卷星进行调查, 并进行信效度检验。结果 参与函询的专家权威程度为 0.93, 2 轮函询的问卷回收率分别为 93.75% 和 100.00%, 肯德尔和谐系数分别为 0.167 和 0.396, 变异系数分别为 0.16~0.31 和 0~0.19。信效度检验结果显示, 量表总条目的 Cronbach's α 系数为 0.928, 折半信度为 0.767, 量表各条目内容效度指数为 0.867~1.000, 总量表内容效度指数为 0.935, 量表的 KMO=0.826, 探索因子分析共提取 10 个公因子, 方差累积贡献率为 68.470%, 最终形成包含 43 个条目 3 个维度的发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平评价量表。结论 构建的发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平评价量表具备科学性和可行性, 为下一步调查发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平提供了测评工具和研究基础。

[关键词] 发育性髋关节脱位; 知信行; 石膏; 护理; 患儿

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.18.026

中图分类号:R726.8

文章编号:1009-5519(2023)18-3183-06

文献标识码:B

发育性髋关节脱位(DDH)是婴幼儿常见的髋畸形之一, 主要表现为股骨头脱出髋臼外, 髋臼发育延缓, 股骨头与髋臼失去同心包容关系^[1]。目前, 国内外对于婴幼儿 DDH 的治疗方法主要以闭合复位及石膏固定为主, 固定时间一般为 3 个月左右^[2]。此期间患儿多数时间取平卧位且躯体和下肢移动受限, 更换纸尿裤和清洁皮肤操作不便, 容易发生石膏内衬污染或皮肤损伤。DDH 患儿出院后家属承担了主要的照护任务, 家属对石膏护理的知识和技能掌握情况在很大程度上决定了患儿治疗期间的生活质量和舒适度。本研究在知信行模式基础上, 拟采用德尔菲专家函询法构建 DDH 患儿家属石膏护理知信行水平评价量表, 为调研患儿家属对石膏护理的知信行水平提供测评工具, 进而为下一步制定干预措施提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 成立课题小组 本课题小组成员共 8 名, 其中副主任护师 2 名, 小儿骨科专科护士 2 名, 护理硕士研究生 2 名。小组成员主要任务为编写量表条目池、遴选专家、发放和回收问卷、根据专家提出意见修改和整理量表条目等。

1.2 方法

1.2.1 初步拟定量表条目池 参考中华医学期刊网、中国知网、万方、维普等中文数据库和 PubMed、

CINAHL、Science Direct、Web of Science、MEDLINE 等外文数据库, 结合《积水潭小儿骨科护理学》《外科护理学》《临床骨科护理学》等著作, 遵循目的性、科学性、实际性和可操作性等原则^[3] 整理筛选条目信息, 经过课题小组讨论初步拟定“发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平评价量表”。

1.2.2 确定函询专家 专家的遴选是德尔菲法成败的关键, 专家须具有权威性、代表性、广泛性等特点, 方能确保函询结果的可靠性, 一般以 10~50 名为宜^[4]。专家纳入标准:(1)具有 10 年以上小儿骨科临床护理或相关工作经验;(2)工作单位为三级甲等医院;(3)拥有本科及以上学历, 中级及以上技术职称;(4)对本研究有较高的关注度, 能够坚持完成 2 轮函询且可以为本研究提出较为客观的意见和建议。本研究共纳入来自河北省 6 个城市的 15 名专家。

1.2.3 函询问卷结构 函询问卷包括致专家信、专家基本情况、专家对调查内容的熟悉程度、专家判断依据及影响程度和知信行量表条目表 5 部分内容。其中专家对调查内容的熟悉程度分为不熟悉、不太熟悉、一般熟悉、比较熟悉、很熟悉 5 个等级, 分别赋予 0.2、0.4、0.6、0.8、1 分。各条目重要性评分均采用 Likert 五分评分法^[4-7], 即不重要、不太重要、一般重要、比较重要、很重要分别赋予 1、2、3、4、5 分。专家对量表条目判断依据包括实践经验、理论分析、国内

* 基金项目:河北省医学科学研究课题(20210140)。

外文献、直观感觉 4 部分。

1.2.4 函询方法实施 通过邮件、微信、邮寄等方式将问卷发给专家,专家在规定时间内将函询结果反馈给课题负责人。本研究通过两轮德尔菲专家函询,专家意见趋于一致即结束。

条目入选标准:条目需同时满足以下 3 个条件方能入选,重要性赋值均分 > 3.5 分^[4-5],变异系数 < 0.25^[4-7],再结合专家意见经课题小组讨论后评定。

1.2.5 信效度检验 选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月河北省儿童医院骨科出院的 DDH 患儿照护者作为调查对象。通过问卷星进行调查,设置每个微信只能作答 1 次。量表条目 43 个,根据样本量计算要求样本量不少于量表条目的 5~10 倍^[8],本研究最终纳入调查问卷共 220 份,然后统计问卷信息进行信效度检验。本研究通过医院伦理委员会审批(河北省儿童医院医研伦审第 199 号)且家属均知情同意。

1.3 统计学处理 通过 SPSS22.0 统计软件和 Excel2010 进行数据分析,专家积极系数用问卷回收率表示;专家的权威程度用专家的权威系数(Cr)表示;专家意见集中程度用重要性赋值均分、标准差表示;专家意见的协调程度用变异系数(CV)及肯德尔和谐系数(Kendall's W)表示。量表的信度用 Cronbach's α 系数、折半信度表示,效度用内容效度和结构效度表示。

2 结 果

2.1 专家基本情况 本研究的 15 位函询专家平均年龄(37.25±4.47)岁,平均工作年限(15.93±5.28)年。见表 1。

2.2 专家积极系数 专家的积极性用问卷的回收率和提出修改意见的专家比率来表示,反映了专家对本研究的关注程度。第一轮发放问卷 16 份,收回 15 份,回收率为 93.75%,提出建议的专家为 11 名

(73.33%),第二轮发放 15 分全部收回,回收率为 100.00%,提出建议的专家为 3 名(20.00%)。

2.3 专家的权威程度 Cr 为专家判断系数(Ca)与熟悉程度系数(Cs)的平均值,计算公式为:Cr=(Ca+Cs)/2,本研究 Ca 为 0.95,Cs 为 0.91,Cr 为 0.93,

2.4 专家意见的协调程度 专家意见协调程度用于判断专家对所有指标的评价是否存在较大的分歧,一般用 CV 和 Kendall's W 表示。两轮函询 CV 分别为 0.16~0.31 和 0~0.19,总条目 Kendall's W 分别为 0.167 和 0.396,差异均有统计学意义(P<0.05)。见表 2。

2.5 评价量表函询结果 经过第一轮函询,删除 1 项条目“知晓什么是石膏综合征”,增加 1 项“知晓如果石膏内衬不慎污染,清洁后及时用电风吹干”,提出修改意见 16 条,第二轮函询提出修改意见 3 条。见表 3。

表 1 专家基本情况

项目	n	百分比(%)
年龄(岁)		
30~<40	10	66.67
40~<50	5	33.33
工作年限(年)		
10~<20	11	73.33
20~<30	4	26.67
学历		
本科	13	86.67
硕士研究生	2	13.33
职称		
中级	11	73.33
副高	3	20.00
正高	1	6.67
从事研究领域		
临床护理	12	80.00
护理管理	3	20.00

表 2 专家意见协调程度(Kendall's W)

指标	第一轮				第二轮			
	知识	态度	行为	总数	知识	态度	行为	总数
协调系数	0.103	0.250	0.183	0.167	0.413	0.424	0.349	0.396
χ ²	23.257	52.523	30.141	104.903	92.851	89.140	57.529	249.684
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.6 量表的信度 知信行量表总条目的 Cronbach's α 系数为 0.928,知识、态度、行为各维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.915、0.885、0.863,删除任一条目后 Cronbach's α 系数为 0.925~0.928,均 < 标准化的 Cronbach's α 系数,说明量表内部一致性较好,不需要对条目进行调整。量表总条目的折半信度为 0.767,知识、态度、行为各维度的折半系数分别为 0.814、0.762、0.755。

2.7 量表的效度

2.7.1 内容效度 条目的内容效度指数(I-CVI)为评分 4 或 5 分的专家数除以总专家数,所有条目 I-CVI 的平均分即为量表的内容效度指数(S-CVI)^[9]。经统计,I-CVI 为 0.867~1.000,S-CVI 为 0.935。

2.7.2 结构效度 本量表的 KMO=0.826,Bartlett 球形检验达到显著水平(χ²=5 676.620,P<0.001),表明各条目之间有共同因素,适合做探索因子分析。

续表 4 量表各条目因子分析结果

条目	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7	因子 8	因子 9	因子 10	共同度
A12		0.789									0.749
A11		0.731									0.672
A10		0.615									0.602
A9		0.593									0.728
P11			0.805								0.722
P12			0.757								0.697
P10			0.646								0.582
P9			0.637								0.683
P8			0.507								0.539
P7			0.462								0.525
P5				0.706							0.706
P2				0.666							0.666
P3				0.643							0.756
P6				0.614							0.644
P1				0.477							0.612
P4				0.476							0.597
K14					0.727						0.688
K15					0.716						0.722
K13					0.660						0.715
K16					0.654						0.674
A6						0.649					0.670
A5						0.628					0.672
A3						0.579					0.668
A4						0.536					0.629
A2						0.476					0.663
A1						0.426					0.676
K8							0.687				0.719
K7							0.627				0.652
K9							0.555				0.663
A14								0.785			0.687
A13								0.779			0.717
A15								0.681			0.638
K11									0.791		0.771
K12									0.729		0.746
K10									0.460		0.727
P12										0.787	0.697
P12										0.681	0.697

3 讨 论

3.1 构建量表的科学性和可靠性分析

3.1.1 专家的积极性 专家的积极性用问卷的回收率和提出修改意见的专家比率来表示,反映了专家对本研究的关注程度。一般认为,专家积极系数达到 50%比较合理、60%比较理想、70%以上非常好^[10]。本研究 2 轮问卷回收率分别为 93.75%和 100.00%,意见修改率分别为 73.33%和 20.00%,说明专家对本研究有较高的积极性和关注度,在一定程度上确保了本研究的可靠性。

3.1.2 专家的可靠性 专家的遴选是德尔菲法成败的关键,专家必须具有权威性、代表性、广泛性等特点,方能确保构建指标体系的可靠性。专家权威程度一般认为 $Cr \geq 0.7$ 表示可接受, >0.85 代表专家总体权威性较高^[11]。本研究 Cr 为 0.93,表示专家比较熟悉本研究内容,具有与本研究内容相关的较高理论水平和丰富临床实践经验。德尔菲函询专家人数一般以 10~50 名为宜^[4],本研究最终函询专家共 15 名,均来自三级甲等医院,从事小儿骨科临床护理和护理管理等相关研究领域,具有良好的代表性。

3.1.3 专家的协调程度 专家意见协调程度用于判断专家对所有指标的评价是否存在较大的分歧,一般用 CV 和 Kendall's W 表示^[12]。CV 用于评价专家就单个条目意见的协调程度,一般认为变异系数 >0.25 时表示专家们对该指标存在较大的分歧^[5-7],CV 值越小表明协调程度越高。本研究第一轮 CV 在 0.16~0.31,第二轮 CV 在 0~0.19,表明专家意见有较高的一致性。Kendall's W 用于衡量多名专家对多个指标的重要性打分的一致性结果,一般在 0~1 范围内波动,越大协调性越好^[13],本研究第一轮 Kendall's W 值为 0.167,第二轮 Kendall's W 值为 0.396,通过了显著性检验,表明专家意见趋于一致,对各条目重要性认同度高,可信度高,研究结果具有较高的可靠性和科学性。

3.1.4 量表的信效度检测 本研究构建的发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平评价量表共包含 43 个条目,主要涉及 DDH 及压力性损伤定义、护理要点、并发症预防护理措施等。一般认为量表总条目的 Cronbach's α 系数 >0.8 ,各维度的 Cronbach's α 系数 >0.7 的量表信度较好^[14]。本量表条目 Cronbach's α 系数为 0.863~0.928 均 >0.8 ,说明量表的内部一致性较好。一般推荐量表的折半信度大于 0.75^[15],本量表折半信度为 0.755~0.814 均大于 0.75,说明量表具有较好的信度。

量表的效度用内容效度和结构效度表示。一般认为 S-CVI ≥ 0.90 、I-CVI ≥ 0.78 提示内容效度较好^[9]。本研究量表 S-CVI 为 0.935,各条目内容 I-CVI 为 0.867~1.000,说明量表具有较好的内容效度。本研究量表 KMO 为 0.826,方差累积贡献率 $>60\%$ ^[8],结构效度良好。经探索因子分析提取 10 个公因子,公因子 1、5、7、9 归类为知识维度,公因子 2、6、8、10 归类为信念维度,公因子 3、4 归类为行为维度,与量表的理论框架基本相符。除条目“知晓 DDH 术后石膏固定期间易发生石膏污染和皮肤损伤(载荷=0.377)”其他条目因子载荷均 >0.4 。考虑到 DDH 术后石膏固定期间易发生石膏污染和皮肤损伤,家长需了解相关知识及具备相关风险意识,经课题组研究给予保留。

3.2 评价量表条目分析 石膏综合征是因石膏固定过紧或进食诱发的急性胃扩张为主的一系列症状,如腹痛、腹胀、恶心、呕吐、面色苍白等^[16-17],是 DDH 术后石膏固定期间少见但较为严重的并发症。经过第一轮函询及专家意见删除“知晓什么是石膏综合征”,主要考虑石膏综合征是一系列临床症候群,对于非医学专业人群掌握起来有一定难度,告知患儿家长采取何种措施预防石膏综合征更具实用性,如避免石膏固定过紧、避免进食过饱,评价量表知识、态度、行为各维度中均包含此 2 项内容。知识维度中条目“知晓石

膏内垫棉布如果潮湿或污染会增加皮肤损伤风险”满分频率为 100%,说明该条目非常重要,棉布潮湿或污染时家长需有警惕皮肤损伤的风险意识。BRIENZA 等^[18]和 MAKLEBUST 等^[19]在研究中指出,潮湿环境和皮肤暴露于潮湿环境的时间与皮肤损伤紧密相关,而尿便和汗液是患儿皮肤表面的重要潮湿源^[20],及时更换石膏内垫潮湿棉布是预防患儿皮肤损伤简单而有效的护理措施。

态度维度中条目“认为应该做好尿便管理避免污染石膏”满分频率为 100%,所有专家均支持患儿在石膏固定期间应该做好尿便管理。DDH 术后石膏固定期间,患儿多数时间采取平卧体位,双下肢抬高,大便或小便时尿便容易流向后背,污染石膏内衬。方继红^[21]和许鑫等^[22]学者指出,DDH 患儿术后石膏固定期间,石膏内衬污染率一直居高不下。有研究发现,患儿皮肤损伤发生率与石膏内衬被大小便浸渍密切相关。因此做好尿便管理,是提高患儿舒适度和降低相关并发症的有效措施^[23-25]。态度维度中得分较高的条目“认为石膏内不能有异物”和行为维度中得分较高的条目“定时观察受压部位皮肤情况”,均为石膏固定期间预防皮肤损伤的重要措施。国外一些护理专家指出:年幼儿童髋“人”字石膏固定治疗期间的护理,最具挑战性的一个难题是保持健康皮肤的完整性^[26]。研究发现,实施常规护理的髋“人”字石膏固定后的患儿皮肤损伤率达 25.00%~41.18%^[27-29],皮肤不舒适已经成为 DDH 患儿石膏固定期间不舒适的主要原因^[30]。因此,采取有效措施预防皮肤损伤是提高患儿舒适度的重要途径。DDH 患儿出院后家属承担了主要的照护任务,提高家属对皮肤损伤问题的认识,可有效促进相关预防措施的落实,进而提高患儿的舒适度。

综上所述,本研究在知信行理论框架基础上,构建发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平评价量表,经过 2 轮德尔菲专家函询及信效度检验,最终形成包含知识、态度、行为 3 个维度、43 个条目的评价量表,具备一定的科学性和可行性,为下一步调查发育性髋关节脱位患儿家属石膏护理知信行水平提供测评工具和研究基础。

参考文献

- [1] ZHANG S, DOUDOULAKI K J, KHURWAL A, et al. Developmental dysplasia of the hip[J]. Brit J Hosp Med, 2020, 81(7): 1-8.
- [2] 王康, 赵群. 发育性髋关节脱位闭合复位的治疗进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2011, 19(13): 1111-1113.
- [3] 李曲温. 医院感染控制专科护士培养模式指标体系的构建研究[D]. 太原: 山西医科大学, 2018.

- [4] 程唯, 张文光, 杨素云, 等. ICU 转出病人过渡期护理照护转移质量评价指标体系的构建[J]. 护理研究, 2022, 36(2): 204-210.
- [5] 张先庚, 刘珊, 刘林峰, 等. 基于德尔菲法构建初级医养结合老年护理人才岗位胜任力评价指标体系[J]. 解放军护理杂志, 2022, 39(3): 24-27.
- [6] ZHAI X D, WANG C X, MA Y J, et al. Using the modified Delphi method to research the influencing factors of long-term health-related quality of life in patients with unruptured intracranial aneurysms after endovascular treatment[J]. Chin Neurosurg J, 2020, 6: 7.
- [7] CHEN Z, GU B X, TANG Y F, et al. Constructions of the scale of difficulty in the extraction of impacted mandibular third molars by using Delphi method[J]. Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban, 2022, 54(1): 100-104.
- [8] 郦杭婷, 吴筱莲, 王丽娜, 等. 异基因造血干细胞移植供者症状评估量表的编制和信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(13): 1611-1618.
- [9] 史静琤, 莫显昆, 孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版), 2012, 37(2): 49-52.
- [10] 柯思思, 朱朝阳, 张刚, 等. 应用德尔菲法构建医院突发公共卫生事件应对能力评价指标体系[J]. 中国社会医学杂志, 2019, 36(6): 643-646.
- [11] 张先庚, 曹俊, 王红艳, 等. 基于德尔菲法构建高职老年护理专业课程设置[J]. 护理研究, 2018, 32(1): 59-62.
- [12] WU C, WU P, LI P, et al. Construction of an index system of core competence assessment for infectious disease specialist nurse in China: A Delphi study[J]. BMC Infect Dis, 2021, 21(1): 791.
- [13] 崔李娜, 苏迅, 王蕾, 等. 医疗救护飞机重症监护关键技术的筛选研究[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(5): 562-567.
- [14] 方积乾. 生物医学研究的统计方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007: 261-262.
- [15] STANTON J M, SINAR E F, Balzer W K, et al. Issues and strategies for reducing the length of self-report scales[J]. Pers Psychol, 2002, 55(1): 167-194.
- [16] 高小雁, 董秀丽. 积水潭小儿骨科护理[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 90.
- [17] 代瑞玲, 李慧英. 先天性髋脱位患儿行闭合复位树脂石膏裤固定的护理[J]. 天津护理, 2016, 24(4): 320-321.
- [18] BRIENZA D M, GEYER M J. Using support surfaces to manage tissue integrity [J]. Adv Skin Wound Care, 2005, 18(3): 151-157.
- [19] MAKLEBUST J, MAGNAN M A. Risk factors associated with having a pressure ulcer: A secondary data analysis [J]. Adv Wound Care, 1994, 7: 25-34.
- [20] BOURS G J, DE L E, HALFENS R J, et al. Prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcers in Dutch intensive care units: Results of a cross-sectional survey [J]. Int Care Medi, 2001, 27(10): 1599-1605.
- [21] 方继红. 髌人字石膏固定患儿排泄物接收装置的制作与应用[J]. 护士进修杂志, 2017, 32(11): 1054-1055.
- [22] 许鑫, 胡晓晔, 孟晓君, 等. 小儿髌人字石膏固定后辅助排便器的研发与应用[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(10): 1464-1465.
- [23] 祁俊峰, 吴荣艳. 以家庭为中心的护理对 CCF 石膏术后护理效果及家长满意度的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(11): 40-42.
- [24] SARGENT M C. Single-leg spica cast application for treatment of pediatric femoral fracture [J]. JBJS Essent Surg Tech, 2017, 7(3): e26.
- [25] PERSIANI P, MURGIA M, RANALDI F M, et al. The treatment of femoral fractures in children with cerebral palsy [J]. La Clinica Terapeutica, 2018, 169(1): e18-e22.
- [26] CYNTHIA R E E D, LEE CARROLL, SUSAN BACCARI, et al. Spica cast care: A collaborative staff-led education initiative for improved patient care [J]. Orthop Nurs, 2011, 30(6): 353-358.
- [27] 李波. 改良“人位”石膏护理对发育性髋关节脱位患儿皮肤的影响[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(8): 706-707.
- [28] 汪晓云, 吕嫔, 党东旭, 等. 特制体位垫在儿童单髌人字石膏固定后护理中的应用[J]. 中国伤残医学, 2017, 25(6): 95-96.
- [29] 郑瑞真, 洪玲玲, 赖彩平, 等. 知识转化模式指导在发育性髋关节脱位患儿皮肤护理的应用[J]. 甘肃医药, 2019, 28(6): 560-562.
- [30] 罗凯燕, 徐瑞璟. 品管圈活动提高髌人字石膏固定术后患儿舒适度[J]. 护理学杂志, 2015, 30(16): 36-38.