

[专题研究]

婴幼儿回应性喂养评价工具的构建及信效度检验

方宇杰¹, 张 曼², 张 娜^{1,3}, 周淑益¹, 李振琤¹, 马冠生^{1,3}

(1.北京大学公共卫生学院营养与食品卫生学系, 北京 100191; 2.农业农村部食物与营养发展研究所, 北京 100081; 3.食品安全毒理学研究与评价北京重点实验室, 北京 100191)

[摘要] **目的** 构建婴幼儿回应性喂养评价工具并进行信效度检验。 **方法** 根据前期制定的婴幼儿回应性喂养核心信息构建评价工具, 邀请专家进行评分以检验评价工具的内容效度, 通过预调查结果检验评价工具的难度、区分度、信度及结构效度。 **结果** 评价工具包括 0~6 月龄、7~12 月龄和 13~36 月龄三个问卷, 内容涵盖回应性喂养基本知识 with 理念、喂养环境、喂养互动与喂养方式。专家评分结果显示各月龄问卷内容效度指数分别为 0.91、0.90、0.93; 题目难度在 0.15~0.85 范围内的比例分别为 88.5%、90.9%、90.9%; 区分度在 0.2 以上的比例分别为 88.5%、84.8%、84.8%; 各月龄问卷的总体 Cronbach's α 系数分别为 0.623、0.699、0.743, Guttman 分半系数分别为 0.684、0.749、0.767; 通过探索性因子分析最终提取 8 个因子(概括为“喂养知识”、“喂养理念”、“家庭喂养环境”、“喂养支持”、“喂养策略”、“喂养信号”、“特殊情况下喂养策略”、“效果评价”), 累计方差解释率为 34.1%。 **结论** 本研究所构建的婴幼儿回应性喂养评价工具难度适宜, 有一定的区分度, 且信效度均可接受, 能适用于 0~3 岁婴幼儿照护者的回应性喂养水平评价。

[关键词] 婴幼儿; 回应性喂养; 评价工具; 信效度检验

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2025.08.001

[中图分类号] R174

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-5293(2025)08-0001-09

Construction and test of reliability and validity of a responsive feeding assessment tool for infants and young children

FANG Yujie¹, ZHANG Man², ZHANG Na^{1,3}, ZHOU Shuyi¹, LI Zhenhui¹, MA Guansheng^{1,3}

(1. *Faculty of Nutrition and Food Hygiene, School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China;*

2. *Institute of Food and Nutrition Development, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100081, China;*

3. *Beijing Key Laboratory of Toxicological Research and Risk Assessment for Food Safety in Faculty of Nutrition and Food Hygiene of Peking University, Beijing 100191, China)*

[Abstract] **Objective** To develop a responsive feeding assessment tool for infants and young children and to test its reliability and validity. **Methods** Based on previously established core messages on responsive feeding for infants and young children, experts were invited to rate content validity of the assessment tool. A pilot study was conducted to examine difficulty and discrimination of the assessment tool. Cronbach's α coefficient and Guttman split-half coefficient were used to test reliability of the assessment tool, and exploratory factor analysis was used to assess structural validity of the assessment tool. **Results** The assessment tool consisted of three questionnaires for different age groups of infants: a questionnaire for 0-6 months aged infants, a questionnaire for 7-12 months aged infants, and a questionnaire for 13-36 months aged infants and young children. It covered key aspects of responsive feeding, including fundamental knowledge and concepts, feeding environment, feeding interactions, and feeding patterns. The experts' scoring results shown that the content validity indexes for the three questionnaires were 0.91, 0.90 and 0.93 respectively. The proportions of items with difficulty values in a range of 0.15-0.85 of the three questionnaires were 88.5%, 90.9% and 90.9% respectively, while the proportions of questionitems with discrimination above 0.2 of the three questionnaire were 88.5%, 84.8% and 84.8% respectively. The overall Cronbach's α coefficients of the three questionnaires were 0.623, 0.699 and 0.743 respectively, and the Guttman split-half coefficients were 0.684, 0.749 and 0.767 respectively. Eight factors such as feeding knowledge, feeding concepts, family feeding environment, feeding support, feeding strategy, feeding signal, feeding strategy in special conditions and effect

[收稿日期] 2025-04-08

[基金项目] 国家自然科学基金(81673146); 国际计划家庭教育项目资料开发和支持项目(2022-1)

[作者简介] 方宇杰(2000—), 男, 在读硕士研究生, 主要从事婴幼儿营养与健康。

[通讯作者] 马冠生, 教授。

evaluation were extracted through exploratory factor analysis, with a cumulative variance explanation rate of 34.1%. **Conclusion** The responsive feeding assessment tool developed in this study has appropriate difficulty, a certain degree of discrimination, and acceptable reliability and validity. It is suitable for evaluating responsive feeding levels of caregivers for infants and young children aged 0-3 years.

[Key words] infant and young children; responsive feeding; assessment tool; reliability and validity test

0~3岁是儿童大脑迅速发育、早期学习及与照护者建立稳定情感联系的关键时期^[1,2],充足的营养和科学的喂养实践不仅可以满足婴幼儿体格生长和机体功能成熟的需求,而且对婴幼儿大脑发育具有重要意义^[3]。回应性喂养(responsive feeding, RF)强调照护者在喂养过程中对婴幼儿的饥饿与饱足信号做出及时、适当的回应,有助于婴幼儿培养健康的饮食习惯、预防超重肥胖及与照护者建立亲密的依恋关系,并推动其认知、语言及适应能力的发展^[4-6]。但是,目前国内外针对婴幼儿照护者回应性喂养行为的调查工具存在内容零散、适用范围有限等不足,这种局限性不利于对其效果的准确衡量和干预策略的制定,因此有必要构建一套全面反映照护者回应性喂养水平的评价工具。本研究基于课题组前期制定的婴幼儿回应性喂养核心信息^[7]构建评价工具,并通过人群调查进行信效度检验,为监测和评估回应性喂养行为,制定更有效的喂养指导政策提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 构建评价工具

基于前期制定的婴幼儿回应性喂养核心信息^[7]构建评价工具。提取各条核心信息^[7]中的评价要点设计相应题目,问卷题型包括单项选择题、多项选择题、填空题及Likert-5分题,其中单项选择题、填空题答对得2分;多项选择题全部答对得2分,漏选得1分,错选或多选均得0分;Likert-5分题按“非常同意”、“同意”、“一般”、“不同意”、“非常不同意”分别得2、1.5、1、0.5及0分;反向表述的条目采用相同评分逻辑。0~6月龄问卷因不涉及餐具使用与自主进食,故不设置相关题目。

1.2 内容效度

邀请10名相关领域专家,对各题目与核心信息的相关性进行打分(5分代表“非常相关”,1分代表“非常不相关”),采用量表水平内容效度指数平均值

(scale-level content validity index/average, S-CVI/Ave)来反映内容效度。S-CVI/Ave的计算方法为各条目选择4分和5分的专家比例的均值, S-CVI/Ave越接近1则说明整体内容效度越高,达到0.9时视为较好^[8]。

1.3 调查对象与样本量

调查对象为0~3岁婴幼儿及其主要照护者,纳入标准包括:婴幼儿年龄在0~3岁之间;照护者熟悉婴幼儿喂养情况,表达清晰;每个婴幼儿仅限一位主要照护者参与。排除标准包括:婴幼儿存在饮食障碍或重大疾病;照护者存在认知、阅读或沟通障碍。

依据题目数的5倍原则^[9]并考虑10%无效样本,0~6月龄问卷样本量定为145人,7~12月龄与13~36月龄问卷各定为185人,总计515人。实际调查共回收594份问卷,有效问卷589份,其中0~6月龄婴幼儿照护者192名,7~12月龄婴幼儿照护者200名,13~36月龄婴幼儿照护者197名。

1.4 调查方法

采用电子问卷方式,结合分层抽样与方便抽样方法从我国四大经济分区中每个分区随机抽取2个省份,其中东部地区抽取了北京市和广东省,中部地区抽取了河南省和湖北省,西部地区抽取了陕西省和四川省,东北地区抽取了黑龙江省和辽宁省,之后在所选取的省份中招募符合纳排标准的调查对象,直至达到预定样本量。本研究获北京大学生物医学伦理委员会批准通过,伦理批件号为IRB00001052-23148。

1.5 评价指标

1.5.1 难度和区分度

采用答对率计算题目难度指数($P = R/N$),其中 R 为答对某题的人数, N 为总人数。 P 在0.15~0.85之间表示题目难度适宜, $P < 0.15$ 表示难度偏大, $P > 0.85$ 表示难度偏小,整体难度平均值在0.5左右认为较好^[10]。

采用 27% 分组法计算区分度指数 ($D = P_H - P_L$), 其中 P_H 、 P_L 分别为高、低分组答对该题的百分比, $D \geq 0.20$ 表示区分度良好, $D < 0.20$ 表示题目区分度不好^[10]。

1.5.2 信度

采用内部一致性检验及分半信度进行信度分析, 计算 Cronbach's α 系数和 Guttman 分半系数, 信度系数达到 0.60 及以上时认为信度可以接受^[8]。

1.5.3 结构效度

采用探索性因子分析 (exploratory factor analysis, EFA) 分析问卷的结构效度, 当 KMO 检验 > 0.60 和 Bartlett's 球形检验有统计学意义 ($P < 0.05$) 时, 认为适宜进行 EFA^[8]。通过碎石图确定因子个数, 使用极大似然法进行估计, 对提取的因子采用斜交

方法进行旋转并提取因子载荷矩阵, 计算累积方差解释率。

1.6 统计分析

采用 Excel 软件由双人进行数据平行预处理, 采用 R 4.4.1 统计软件进行数据处理和分析。计数资料以 $n(\%)$ 表示; 符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。所有检验均为双侧检验, 显著性水平为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 构建评价工具

根据婴幼儿回应性喂养核心信息构建评价工具, 其中 0~6 月龄问卷 26 题, 7~12 月龄与 13~36 月龄问卷各 33 题, 内容涵盖回应性喂养基本知识与理念、喂养环境、喂养互动与喂养方式。详见表 1。

表 1 回应性喂养评价工具各题目考查要点

Table 1 Key test points for different questionitems of the responsive feeding assessment tool

维度	题目考查要点	维度	题目考查要点
基本知识与理念	a1 哪些行为符合回应性喂养的要求。	喂养互动与喂养方式	c1 喂养的食物性状。
	a2 帮助辨别饥饿和饱腹的感觉。		c2 喂养的食物种类。
	a3 促进自主进食。		c3 饥饿信号判断。
	a4 促进生长发育。		c4 情境: 孩子饥饿时如何做。
	a5 促进亲子关系发展。		c5 随孩子月龄增长逐渐调整喂养频次。
	a6 促进认知、情感和行为的发展。		c6 当下喂养频次。*
	a7 关注与喂养孩子相关的知识或信息。		c7 情境: 孩子想自主进食时如何做。*
	a8 情境: 对信息的甄别和应用。		c8 饱腹信号判断。
喂养环境	b1 喂养时保持周围安静。		c9 情境: 孩子饱腹时如何做。
	b2 喂养环境中没有干扰。*		c10 情境: 拒绝进食时怎么做。
	b3 使用专门的餐具喂养。*		c11 情境: 排除疾病原因后怎么做。
	b4 使用专门的杯子喝水。*		c12 情境: 感冒发热期间如何喂养。
	b5 使用专门的小餐桌椅。*		c13 情境: 轻微腹泻期间如何喂养。
	b6 面对面就坐或围桌而坐。*		c14 喂养时会观察留意孩子的进食行为。
	b7 家庭成员给予关注、支持和帮助。		c15 给孩子测身高体重, 并关注变化。
	b8 喂养时尽量保持好情绪。		c16 听从医务人员的指导调整喂养行为。
	b9 情绪波动较大时寻求帮助。		

注: * 0~6 月龄问卷中不设置该问题。

2.2 内容效度

专家评分结果显示, 0~6 月龄、7~12 月龄以及 13~36 月龄问卷的 S-CVI/Ave 分别为 0.91、0.90、0.93, 提示评价工具的内容效度较好, 详见表 2。

2.3 预调查

2.3.1 调查对象的人口学特征描述

本次调查共发放问卷 594 份, 回收率为 100%, 有效问卷 589 份, 有效率为 99.2%。调查对象年龄

分布为 22~43(平均 31.5 ± 4.1) 岁, 其中男性 183 人 (31.1%), 女性 406 人 (68.9%), 调查对象的社会人口学特征详见表 3。

2.3.2 难度及区分度分析

各问卷题目难度指数位于 0.15~0.85 范围内的比例分别为 88.5%、90.9% 和 90.9%, 平均难度分别为 0.46、0.44 和 0.41; 区分度在 0.2 以上的比例分别为 88.5%、84.8%、84.8%, 平均区分度分别为 0.31、0.27、0.31。各月龄问卷部分题目存在难度偏小或偏大、区分度不足的情况, 但总体难度适宜, 有一定区

分度, 详见表 4。

表 2 各月龄问卷内容效度结果 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Testing results of content validity of the three age-specific questionnaires ($\bar{x} \pm s$)

维度	S-CVI/Ave		
	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄
基本知识与理念	0.83±0.28	0.82±0.25	0.85±0.23
喂养环境	1.00±0.00	0.85±0.18	0.94±0.15
喂养互动与喂养方式	0.94±0.07	0.97±0.05	0.97±0.05
总体	0.91±0.17	0.90±0.17	0.93±0.14

表 3 调查对象的社会人口学特征描述 [n(%)]

Table 3 Sociodemographic characteristics of the surveyed respondents [n(%)]

变量	例数	百分比	变量	例数	百分比
年龄(岁)			受教育程度		
≤30	253	43.0	高中或中专毕业	9	1.5
30~45	336	57.0	大学或大专毕业	517	87.8
性别			硕士研究生及以上	63	10.7
男	183	31.1	人均月收入(元)		
女	406	68.9	5 000 以下	50	8.5
婴幼儿月龄段(月)			5 000~7 999	147	25.0
0~6	192	32.6	8 000 以上	392	66.6
7~12	200	34.0	总计	589	100
13~36	197	33.4			

表 4 各月龄问卷难度及区分度情况

Table 4 Difficulty and discrimination indices of the three age-specific questionnaires

条目	难度			区分度		
	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄
a1	0.87	0.75	0.69	0.34	0.5	0.73
a2	0.32	0.21	0.28	0.36	0.34	0.24
a3	0.17	0.13	0.1	0.22	0.21	0.19
a4	0.34	0.29	0.26	0.46	0.3	0.3
a5	0.49	0.5	0.5	0.44	0.25	0.39
a6	0.5	0.5	0.4	0.06	0.28	0.49
a7	0.43	0.42	0.32	0.22	0.33	0.39
a8	0.91	0.9	0.84	0.28	0.23	0.33
b1	0.45	0.28	0.22	0.26	0.25	0.22
b2	—	0.34	0.19	—	0.22	0.26
b3	—	0.53	0.56	—	0.26	0.35
b4	—	0.49	0.14	—	0.1	—0.06

(转下表)

(续上表)

条目	难度			区分度		
	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄
b5	—	0.41	0.44	—	0.33	0.35
b6	—	0.17	0.28	—	0.08	0.2
b7	0.41	0.38	0.34	0.2	0.34	0.24
b8	0.5	0.42	0.32	0.26	0.24	0.24
b9	0.34	0.2	0.25	0.24	0.21	0.05
c1	0.89	0.59	0.43	0.34	0.23	0.28
c2	0.54	0.38	0.5	0.42	0.4	0.52
c3	0.26	0.72	0.7	0.34	0.25	0.42
c4	0.4	0.65	0.74	0.4	0.08	0.1
c5	0.17	0.45	0.47	0.16	0.31	0.31
c6	—	0.53	0.54	—	0.21	0.24
c7	—	0.31	0.55	—	0.42	0.5
c8	0.39	0.69	0.2	0.38	0.29	0.26
c9	0.68	0.81	0.7	0.36	0.12	0.37
c10	0.53	0.53	0.49	0.58	0.57	0.51
c11	0.23	0.12	0.12	0.3	0.37	0.3
c12	0.54	0.47	0.46	0.34	0.37	0.43
c13	0.26	0.31	0.41	0.22	0.36	0.39
c14	0.46	0.43	0.4	0.34	0.24	0.11
c15	0.43	0.43	0.44	0.16	0.06	0.3
c16	0.38	0.33	0.24	0.28	0.23	0.21
均值	0.46	0.44	0.41	0.31	0.27	0.31
适宜比例(%)	88.5	90.9	90.9	88.5	84.8	84.8

2.3.3 信度分析

各月龄问卷的总体 Cronbach's α 系数分别为 0.623、0.699 和 0.743,均 >0.60 ,显示内部一致性较好;Guttman 分半系数分别为 0.684、0.749、0.767,均 >0.60 ,显示分半信度良好,结果详见表 5 和表 6。

表 5 各月龄问卷内部一致性结果
Table 5 Internal consistency reliability of the three age-specific questionnaires

维度	项数			Cronbach's α 系数		
	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄
基本知识与理念	8	8	8	0.638	0.651	0.686
喂养环境	4	9	9	0.164	0.455	0.454
喂养互动与喂养方式	14	16	16	0.403	0.453	0.550
总体	26	33	33	0.623	0.699	0.743

表 6 各月龄问卷分半信度结果

Table 6 Split-half reliability of the three age-specific questionnaires

项目	0~6 月龄	7~12 月龄	13~36 月龄
Cronbach's α 系数			
第一部分	0.357	0.585	0.602
第二部分	0.427	0.418	0.561
相关系数	0.538	0.488	0.597
Spearman-Brown 系数	0.699	0.656	0.747
Guttman 分半系数	0.684	0.749	0.767

2.3.4 结构效度分析

探索性因子分析结果显示, KMO 值为 0.657, Bartlett 球形检验显著 ($P < 0.001$)。经碎石图判断宜提取 8 个公因子, 旋转后累计方差解释率为 34.1%, 旋转前后结果详见表 7, 各因子所含题目及成分矩阵结果详见表 8。对各因子进行归纳解释, 八个因子可以概括为“喂养知识”、“喂养理念”、“家庭喂养环境”、“喂养支持”、“喂养策略”、“喂养信号”、“特殊情况下喂养策略”、“效果评价”。

表 7 探索性因子分析总方差解释

Table 7 Total variance explanations of the eight factors extracted by exploratory factor analysis

因子	初始特征值			旋转后特征值		
	总计	方差百分比	累积方差解释率	总计	方差百分比	累积方差解释率
1	3.604	0.069	0.069	3.604	0.055	0.055
2	1.648	0.062	0.131	1.648	0.054	0.109
3	1.397	0.057	0.188	1.397	0.049	0.158
4	1.302	0.044	0.231	1.302	0.048	0.207
5	0.998	0.033	0.265	0.998	0.043	0.250
6	0.928	0.030	0.295	0.928	0.033	0.283
7	0.778	0.025	0.320	0.778	0.032	0.314
8	0.656	0.021	0.341	0.656	0.027	0.341

表 8 各因子所含题目及成分矩阵结果

Table 8 Items under the eight factors and their component matrices in exploratory factor analysis

题号	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7	因子 8
a1	0.145	0.023	0.035	0.507 *	0.112	0.058	0.028	0.007
a2	0.205	0.404 *	0.014	-0.299	0.048	0.239	0.001	0.077
a3	0.624 *	-0.083	0.012	0.489	0.039	-0.087	-0.029	0.185
a4	0.784 *	-0.152	0.006	0.404	0.106	-0.119	-0.138	0.109
a5	0.603 *	-0.016	0.051	-0.062	-0.119	0.059	-0.093	0.146
a6	0.066	0.447 *	-0.093	0.098	-0.048	0.145	0.041	0.053
a7	0.091	0.189	0.038	0.287	0.010	-0.063	-0.038	0.009
a8	0.049	0.310	0.041	-0.040	-0.007	0.023	0.021	-0.129
b1	0.176	0.185	-0.028	-0.230	0.248	-0.022	0.083	0.470 *
b2	0.219	0.084	0.134	0.378	-0.304	-0.034	-0.060	0.707 *
b3	-0.018	0.100	0.030	-0.002	0.422 *	0.156	-0.002	-0.060
b4	-0.033	0.114	-0.080	0.137	-0.002	0.026	0.241	0.045
b5	0.101	-0.126	0.002	-0.103	0.738 *	0.012	0.008	-0.122
b6	0.004	-0.100	-0.048	-0.015	0.511 *	-0.064	0.077	0.020

(转下表)

(续上表)

题号	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7	因子 8
b7	0.332	0.135	−0.028	0.041	0.199	−0.134	−0.034	−0.154
b8	−0.110	0.707 *	0.017	−0.092	−0.176	−0.054	−0.039	0.106
b9	−0.215	−0.042	0.123	−0.135	0.154	0.265	0.935 *	−0.049
c1	0.025	−0.019	0.010	0.006	−0.141	−0.100	0.080	−0.030
c2	0.257	−0.074	−0.153	0.020	0.066	0.382	0.096	0.008
c3	0.090	−0.099	0.004	0.385	−0.087	0.034	0.058	0.026
c4	0.193	−0.105	0.122	−0.434	0.007	−0.130	0.166	−0.005
c5	0.030	0.357	0.023	0.058	0.027	0.055	−0.027	0.036
c6	−0.081	0.020	0.048	−0.011	−0.029	0.431 *	0.109	−0.105
c7	0.001	−0.119	0.138	0.159	0.094	0.606 *	0.141	0.217
c8	−0.069	−0.054	0.068	0.205	0.293	0.152	0.141	−0.010
c9	−0.031	−0.002	0.002	0.111	0.010	0.209	−0.124	−0.016
c10	−0.084	0.073	0.997 *	−0.002	−0.034	0.041	−0.011	0.034
c11	0.152	0.046	0.672 *	−0.038	0.017	0.089	0.061	0.123
c12	−0.076	0.072	0.034	0.127	0.249	−0.178	0.066	−0.007
c13	0.142	0.109	−0.038	0.090	−0.247	0.149	0.143	−0.210
c14	0.155	0.272	0.080	0.092	0.034	0.004	−0.171	−0.262
c15	−0.061	0.449 *	−0.068	−0.015	0.079	−0.232	0.017	0.093
c16	−0.166	0.580 *	0.096	0.030	−0.073	−0.115	0.138	0.025

注：* 因子载荷系数>0.4。

3 讨论

3.1 回应性喂养评价工具的必要性和实用性

0~3 岁是婴幼儿生长发育的重要时期,国家卫健委强调要在这一时期加强婴幼儿营养喂养评估,指导照护者掌握科学喂养的知识和技能,保障婴幼儿生长发育所需的营养物质摄入^[11]。为推广回应性喂养实践,世界卫生组织和联合国儿童基金会已将其纳入婴幼儿喂养指南,并制定了相关标准和促进策略^[12-14],我国相关指南和共识中也明确提出要进行回应性喂养^[15-16]。因此,有必要构建婴幼儿回应性喂养评价工具,为临床实践、公共卫生服务和婴幼儿照护者等提供实用的学习指导。

3.2 回应性喂养评价工具构建过程的科学性

本研究采用“证据整合-共识构建-工具验证”的三阶段方法,基于相关指南、系统循证和专家共识最

终构建评价工具,具有较好的理论基础。与国内外现有的相关工具^[17-19]相比,本研究构建的评价工具在内容上更加全面,强调了回应性喂养知识与理念、特殊情况下喂养策略和喂养效果评价等内容;在人群适用范围上更加广泛,可以覆盖 0~3 岁婴幼儿照护者的回应性喂养水平测量。照护者的喂养行为与其知识理念有关,缺乏科学的喂养知识与理念是造成婴幼儿超重肥胖的原因之一^[20-21];国内外的相关喂养指南中对一些特殊情况下的喂养策略进行了强调^[22-24],身高体重等生长发育情况的结果作为检验回应性喂养效果的评价指标也应纳入回应性喂养的评估中^[25]。

3.3 回应性喂养评价工具的难度、区分度及信效度评价

本研究构建的婴幼儿回应性喂养评价工具总体难度、区分度、信度与效度均达到基本要求。在难度

与区分度方面,各月龄问卷题目难度大多在 0.15~0.85 范围内,平均难度接近 0.5,难度适宜;区分度大多在 0.2 以上,具有一定的区分度。在信度检验方面,各月龄问卷的总体 Cronbach's α 系数和 Guttman 分半系数均 >0.6 ,表明各月龄问卷信度较好,在进行回应性喂养水平评价时,具有较好的可靠性。在效度检验方面,内容效度检验邀请了来自妇幼营养、妇幼保健、健康教育、围产医学等专业领域的 10 名专家进行评价,均为工作年限 10 年以上、具有正高级职称的知名专家,权威程度较高;各月龄问卷的 S-CVI/Ave 均 >0.9 ,问卷内容效度良好。探索性因子分析提取了 8 个因子,累计解释率为 34.1%,结构效度可以接受。虽然与现框架有所不同,但其中的喂养知识与理念可以划分为基本知识与理念维度,家庭喂养环境与喂养支持可以划分为喂养环境维度,喂养策略、喂养信号、特殊情况下喂养策略、效果评价可以划分为喂养互动与喂养方式维度,因此问卷现框架的三个维度可以视为对以上 8 个因子整理之后的结果。

综上,本研究构建的回应性喂养评价工具难度适宜,有一定的区分度,且信效度均可以接受,能适用于 0~3 岁婴幼儿照护者的回应性喂养水平评价。未来可以进行更大样本量的调查,对评价工具进行进一步的检验和完善,并进行验证性测评,制定回应性喂养水平评分标准界值,为婴幼儿科学喂养指导和干预措施提供依据。

[参考文献]

- [1]Black M M, Walker S P, Fernald L C H, et al. Early childhood development coming of age: science through the life course[J]. *Lancet* (London, England), 2017, 389 (10064): 77-90.
- [2]Richter L M, Daelmans B, Lombardi J, et al. Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development [J]. *Lancet* (London, England), 2017, 389(10064): 103-118.
- [3]Integrating Early Childhood Development (ECD) activities into Nutrition Programmes in Emergencies [EB/OL]. [2024-12-20]. [https://www.who.int/publications/i/item/integrating-early-childhood-development-\(ecd\)-activities-into-nutrition-programmes-in-emergencies](https://www.who.int/publications/i/item/integrating-early-childhood-development-(ecd)-activities-into-nutrition-programmes-in-emergencies).
- [4]Morandi A, Tommasi M, Soffiati F, et al. Prevention of obesity in toddlers (PROBIT): a randomised clinical trial of responsive feeding promotion from birth to 24 months [J]. *International Journal of Obesity* (2005), 2019, 43 (10): 1961-1966.
- [5]Black M M, Tofail F, Hodges E A, et al. Rethinking responsive feeding: insights from bangladesh [J]. *Nutrients*, 2022, 14(15): 3156.
- [6]何宛君, 尤梁惠, 张敏. 婴幼儿回应性照护与体重管理[J]. *中国妇幼健康研究*, 2023, 34(3): 113-118.
- [7]中国健康促进与教育协会营养分会. 0~3 岁婴幼儿回应性喂养核心信息[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2024.
- [8]孙昕霁. 健康调查问卷谁及原理与实践[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2020.
- [9]Stevens J. Applied Multivariate Statistics For The Social Sciences [J]. *Journal of Educational Statistics*, 2002, 47 (2).
- [10]戴海崎, 张锋. 心理与教育测量[M]. 广州: 暨南大学出版社, 2018.
- [11]朱英. 国家卫生健康委办公厅关于印发 3 岁以下婴幼儿健康养育照护指南(试行)的通知_国务院部门文件_中国政府网[EB/OL]. [2024-12-18]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-11/29/content_5729421.htm.
- [12]Infant and Young Child Feeding: Model Chapter for Textbooks for Medical Students and Allied Health Professionals [M]. Geneva: World Health Organization, 2009.
- [13]Engle P L, Pelto G H. Responsive feeding: implications for policy and program implementation [J]. *The Journal of Nutrition*, 2011, 141(3): 508-511.
- [14]Black M M, Hurley K M. Responsive Feeding: Strategies to Promote Healthy Mealtime Interactions [J]. *Nestle Nutrition Institute Workshop Series*, 2017, 87: 153-165.
- [15]中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
- [16]邵洁, 童梅玲, 张悦, 等. 婴幼儿养育照护专家共识[J]. *中国儿童保健杂志*, 2020, 28(9): 1063-1068.
- [17]Liu Y, Yu G, Li Z, et al. A responsive feeding questionnaire based on self-determination theory for caregivers of Chinese toddlers [J]. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 2023, 55(6): 447-456.
- [18]Sall N S, Bégin F, Dupuis J B, et al. A measurement

- scale to assess responsive feeding among Cambodian young children[J].Maternal & Child Nutrition,2020,16(3):e12956.
- [19]P P,Tc A,Sb A,et al.Measuring responsive feeding in sri lanka:development of the responsive feeding practices assessment tool[J].Journal of Nutrition Education and Behavior,2021,53(6).
- [20]Lindsay A C,Le Q,Greaney M L.Infant feeding beliefs,attitudes,knowledge and practices of Chinese immigrant mothers:an integrative review of the literature [J].International Journal of Environmental Research and Public Health,2017,15(1):21.
- [21]Reinbott A,Jordan I.Determinants of child malnutrition and infant and young child feeding approaches in Cambodia[J].World Review of Nutrition and Dietetics, 2016,115:61-67.
- [22]WHO Guideline for complementary feeding of infants and young children 6-23 months of age [M].Geneva: World Health Organization,2023.
- [23]Dewey K.Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child[J].2003.
- [24]China Preventive Medicine Association,Society of Child Health.婴幼儿喂养与营养指南[J].中国妇幼健康研究, 2019,30(4):392-417.
- [25]Mm B,Fe A.Responsive feeding is embedded in a theoretical framework of responsive parenting[J].The Journal of nutrition,2011,141(3).
- [专业责任编辑:杨文方]
[中文编辑:冯佳圆;英文编辑:杨周岐]

《中国妇幼健康研究》杂志简介

《中国妇幼健康研究》杂志是妇幼卫生专业学术性刊物,主要以专家论坛、专题研究、临床研究、妇幼营养研究、妇幼卫生服务研究、出生缺陷预防、妇幼卫生教学研究等栏目形式,向读者介绍国内外妇幼卫生专业方面的新进展,妇女及儿童各阶段疾病预防的新经验,妇幼心理行为及健康指导、围产医学、优生、遗传等方面的新理论和实验研究新动向的原创性文章。《中国妇幼健康研究》是国家级期刊,国际标准连续出版物号:ISSN 1673-5293;国内统一连续出版物号:CN 61-1448/R。现为月刊,每月下旬出版(年定价:360 元)。2007 年已被评为中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊),已取得《中国期刊网》和《中国学术期刊(光盘版)》全文收录,并作为“中国学术期刊综合评价数据库”、“中国科学引文数据库”来源期刊。同时被《中文医学科学核心期刊要目总览》、《中国生物医学文献光盘数据库》(CBMdisc)、《中文生物医学期刊目次数据库》(CMCC)、《中国科技期刊篇名数据库》及两种书本式检索刊《中国科技资料目录》(医药卫生)、《中国医药文献》进行目次、文摘或全文的收录,现已在微信平台发布,并被中国知网及万方数据——数字化期刊群全文收录。2009 年以来多次获中国高校科技期刊质量奖、优秀奖及省科协“学会创新和服务能力提升”项目优秀科技期刊奖,2020 年又获中国高校科技期刊优秀奖和省科技期刊优秀奖。

主管单位:中华人民共和国教育部

主办单位:西安交通大学、中国妇幼健康研究会

地 址:西安市雁塔西路 76 号(西安交通大学医学部)009 号信箱

电 话:(029)82655049

邮政编码:710061

国内邮发代号:52-135

海外发行代号:BM6616

在线投稿网址:mchchina.xjtu.edu.cn

电子信箱:bjblm@mail.xjtu.edu.cn