

· 综述 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.17.024

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240615.2155.002\(2024-06-18\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240615.2155.002(2024-06-18))

婴儿母乳喂养评估工具的研究进展*

江欣¹,江会^{2△},单珊珊³

(同济大学附属妇产科医院/上海市第一妇婴保健院:1. 产科;2. 护理部;3. 产房,上海 201204)

[摘要] 营养不良的婴儿普遍存在母乳喂养困难,纯母乳喂养是改善其营养不良最有效的手段之一。有效评估是实现纯母乳喂养的第一步,目前缺乏针对婴儿特异性母乳喂养评估的工具。该文总结了该领域适用的母乳喂养评估工具,了解母乳喂养评估工具的内容及作用,为进一步完善母乳喂养评估工具,帮助营养不良婴儿实现纯母乳喂养,促进婴儿生长发育提供参考。

[关键词] 营养不良;母乳喂养;评估;工具;综述

[中图分类号] R174 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2024)17-2687-04

Research progress on breastfeeding assessment tools for infants*

JIANG Xin¹,JIANG Hui^{2△},SHAN Shanshan³

(1. Department of Obstetrics;2. Department of Nursing;3. Delivery Room, Affiliated Obstetrics and Gynecology Hospital of Tongji University/Shanghai First Maternity and Infant Hospital, Shanghai 201204, China)

[Abstract] Breastfeeding difficulties are common among malnourished infants, and exclusive breastfeeding is one of the most effective means of ameliorating their malnutrition. Effective assessment is the first step for realizing exclusive breastfeeding. At present, there is a lack of assessment tools aiming at specific breastfeeding. This paper summarized the breastfeeding assessment tools applicable in this field, and introduced the content and role of breastfeeding assessment tools in order to further perfect the breastfeeding assessment tools to help the malnourished infants to achieve exclusive breastfeeding and promote their growth and development.

[Key words] malnutrition; breastfeeding; assessment; tools; review

喂养困难是婴儿常见的临床问题,广义来说,任何不符合婴幼儿进食能力和进食需要的行为都属于喂养困难^[1],婴儿喂养困难是较为普遍的问题,发生率为 20%~50%^[2]。喂养困难可导致婴儿出现营养不良、行为及发育障碍甚至发育停滞等问题^[3-4],对家庭乃至社会都会产生沉重的负担。目前,学术界对喂养困难的定义尚未统一,VISWANATHAN 等^[5]指出喂养困难一般多发于婴儿时期,通常表现为喂养或进食困难、异常等,最终导致婴儿出现体重下降或者不增加等偏离儿童正常发育的状态。喂养困难与食物选择、婴儿自身因素、喂养者、喂养环境及喂养行为等因素密切相关^[6]。2013 年世界卫生组织(WHO)指出 6 个月以下营养不良的婴儿应于在院期间建立纯母乳喂养^[7],纯母乳喂养不仅能有效改善婴儿营养不良的临床结局,还能减少家庭及社会的经济负担^[8],对促进婴儿生长发育,降低母婴患病风险,提升妇儿健康水平具有重要意义,是保护儿童生存和促进其健康的

重要干预措施。

准确的母乳喂养评估工具不仅能提升临床护士对喂养的客观评估技能^[9],更能帮助产妇建立早期泌乳。近年来开发的母乳喂养评估工具种类繁多,主要集中于母乳喂养知识掌握^[10]、母乳喂养自我效能^[11]等,缺乏婴儿特异性母乳喂养评估工具,且大多工具评估项目多、评估耗时长,暂未广泛应用于临床。本文将对现有的婴儿母乳喂养评估工具的维度、作用、质量等方面进行总结评价,旨在寻找一个适合临床的评估工具。

1 母乳喂养评估工具概述

本文基于“领域”理论^[12],从母婴健康、母婴行为、喂养结果、母乳喂养体验 4 个维度,对婴儿母乳喂养评估工具进行评价,主要评价母乳喂养工具的内容、功能及证据等级。本文通过文献检索发现多个可用于评估婴儿母乳喂养的工具,其中部分未经过验证。多数评估工具证据等级较低,主要来自高收入国家的

* 基金项目:上海市科学技术委员会项目(20Y11907100);中华医学杂志社护理学科研究课题(CMAPH-NRP2022008);上海市第一妇婴保健院院级课题(2023HL01)。△ 通信作者,E-mail:jianghuitest@163.com。

医院。涵盖评估内容最全面的评估工具包括母乳喂养评估及教育工具(breastfeeding evaluation & education tool, BEET)^[13]、联合国儿童紧急救援基金会(UNICEF)的爱婴医院倡议工具(baby-friendly hospital initiative tools, BFHI)指南^[14]、CARE 关爱培训包^[15]。只有 BEET 和婴儿母乳喂养评估工具(infant breast feeding assessment tool, IBFAT)^[16]的使用对象是产妇本人或婴儿父母双方,其他评估工具均需要专业人员使用。证据最充分的评估工具是 UNICEF 的 B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表(WHO/UNICEF B-R-E-A-S-T feed observation form)^[17]。

1.1 母乳喂养评估工具的内容

研究显示目前多数母乳喂养评估工具仅覆盖评估的部分维度,只有 BEET^[13]覆盖了母乳喂养“领域”框架理论中所需评估的所有内容。覆盖评价维度较多的是 BFHI 指南^[14]和 CARE 关爱培训包^[15]。此外,BFHI 指南和 CARE 关爱培训包还强调了其他条目的重要性,如评估出生低体重婴儿的体位、鉴别臆想泌乳不足和真实泌乳不足、母亲的健康及安抚奶嘴的使用。B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表^[16]则遗漏了“婴儿健康”和“母乳喂养体验”。除了“领域”理论中覆盖的 4 个维度外,其他评估工具涉及的母乳喂养评估领域分别包括:产妇先前的母乳喂养经验、给婴儿添加其他液体或食物、新生儿出生体重下降情况等。

1.2 母乳喂养评估工具的功能

1.2.1 预测母乳喂养结果

研究显示能有效预测母乳喂养结果且临床使用最多的工具分别是 LATCH 评分^[17]、B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表^[18]和母乳喂养评估得分(breastfeeding assessment score, BAS)量表^[19]。而 LATCH 评分与 B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表的相关研究均呈现出相左的结果:3 项研究^[13,17,20]观察到 LATCH 评分积极的结果,2 项研究^[19,21]报道了 LATCH 评分未能预测母乳喂养结果。B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表在 3 项研究^[15,18,21]中对母乳喂养结果有预测作用,但在 2 项研究^[12,22]中对母乳喂养无预测作用。此外,还有 2 项研究^[13,16]指出 B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表^[18]得分低的决定因素,包括婴儿反复哭闹、肠绞痛史、睡眠时间短,以及初乳、乳头破裂、乳腺炎、早产和低出生体重婴儿和吸吮不良等因素。BAS 量表^[19]在所有的研究中都显示了母乳喂养结局的预测性,但它涵盖的母乳喂养维度最少。

1.2.2 评估母乳喂养技术

一项印度的研究在 99 对母婴在借助儿童疾病综合管理评估工具(integrated management of childhood illness, IMCI)^[23]进行评估后干预能明显提升婴儿母乳喂养寻乳定位和含接等问题^[24]。加拿大的一

项研究发现护士运用 IBFAT^[16]能评价婴儿是否进行有效吸吮,结果显示有效吸吮得分与母亲满意度呈正相关,且初产妇对婴儿进行有效吸吮的评分及满意度普遍低于经产妇^[21]。2006 年在美国的一项研究中也同样使用 IBFAT^[16],结果显示 IBFAT 得分与婴儿乳汁摄入量和婴儿吸吮时间均呈正相关^[20]。但是,目前较少研究显示可以通过工具来改善母乳喂养体验,这有待进一步开发设计。

1.3 母乳喂养评估工具的质量评价

现有研究结果显示母乳喂养评估工具的证据等级差异较大,其中紧急情况下的婴儿喂养(IFE)模块 2^[16]、BEET^[13]、CARE 关爱培训包^[15]及健康足月新生儿的吸吮和哺乳评估表^[25] 4 个工具均无验证研究。而其余评估工具则通过文献回顾了 41 项验证研究,结果发现 32 项为观察性研究,7 项为随机分组对照试验,2 项为纵向研究;1 项报告了基线和结局指标,但无对照组。在 4 项验证研究中 BAS 量表^[19]显示了积极结果,不仅能有效识别母乳喂养中断风险的高危人群,而且具有中高水平的灵敏度和特异度。基本营养行动框架工具^[25]在验证方面则显示较差的质量,既无对照组,也无工具使用的方法。此外,多数研究均是观察性研究,样本量较小且都是在高收入国家进行的研究,缺乏代表性。儿童疾病综合管理(IMCI)^[21]和母婴母乳喂养进展工具(mother-infant breastfeeding progress tool, MIBPT)^[21]测试结果良好,均显示出较高的灵敏度和特异度,该工具可以通过临床医生的评估来发现母乳喂养问题。同时,MIBPT^[21]表现出高评分者之间的一致性,其余工具的研究结果参差不齐。

1.4 母乳喂养评估工具的适用场合

不同的医疗机构应该根据分级诊疗原则及就诊患者个人情况个性化选择不同的母乳喂养评估工具。初级医疗机构应采用简单和快速的母乳喂养评估工具,易于评估后实施干预措施,且方便转诊,获得更专业的支持。二级医疗机构需要使用详细的母乳喂养评估工具,评估人员也需要经过更多母乳喂养相关知识和技能的培训。三级医疗机构为了能识别并解决更复杂疑难的母乳喂养问题,应采取更全面综合的母乳喂养评估工具,而这些评估通常由母乳喂养专科护士完成,即一群具备母乳喂养专业知识与技能,同时又兼具教学、管理、科研等多重核心能力的母婴护理专职人员^[26],母乳喂养专科护士不仅能有效提高母乳喂养成功率,增加产妇自我效能,还能促进婴儿生长发育,在保障母婴营养与健康方面发挥着重要的作用^[27]。

2 对于现有母乳喂养评估工具的思考及启示

2.1 缺乏特异性母乳喂养评估工具

目前还无一种评估工具能完全满足评估婴儿母乳喂养的需求。综合母乳喂养评估工具维度的涵盖面、目标人群和环境的适宜性及临床质量评价等方面, B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表^[18]是目前最适合婴儿的母乳喂养评估工具。但是母乳喂养是母亲和婴儿之间独特的互动, 过程本身极难量化。现有的母乳喂养评估仅将母乳喂养置于生物学背景下, 缺乏家庭社会因素考虑, 因此评估仍有一定局限性, 目前母乳喂养评估工具都忽略了母婴之间相互作用的复杂性, 需进一步关注母婴之间关系的发展, 并开发特异性的母乳喂养评估工具。

2.2 母乳喂养评估工具评分系统复杂

现有的评估工具在评分系统上各不相同, 个别工具需要在特定环境下使用。其中 3 个评估工具分为两个阶段, 分别是: (1) 紧急情况下的 IFE 模块 2^[16], 包括简单的快速评估和复杂的全面评估; (2) BFHI 指南^[14]包括母乳喂养初步评估表及联合使用母乳喂养观察辅助工具的深入评估; (3) 仅包含简单的病史调查和母乳喂养行为观察的 IMCI^[22]评估。工具开发者在设计婴儿母乳喂养评估工具时应结合不同场景下新生儿喂养特点, 采用结构化的表单, 在评分环节设置预警分数, 以方便不同机构之间进行转诊和干预。

2.3 现有母乳喂养评估工具未能反应产妇母乳喂养需求

研究显示许多评估工具表示可以有效评估产妇母乳喂养的情况, 但评估的结果却大相径庭^[28-29], 而导致医务人员向产妇提供不准确或相互矛盾的母乳喂养建议^[30]。而在最初的几周内缺乏一致的母乳喂养建议和支持会导致过早断奶^[31]。因此, 确保母乳喂养评估工具的准确性及宣教内容的同质性至关重要, 在评估表单开发的时候需要结合产妇母乳喂养的需求, 设定客观统一的评价指标, 以反映产妇的真实需求。医务人员应该在准确评估的基础上给予产妇一致性的母乳喂养意见和指导, 促进产妇母乳喂养成功。

2.4 国内母乳喂养评估工具研制尚未有效开展

准确评估母乳喂养的过程和结果是提高母乳喂养质量的先决条件, 也是临床研究和产科医务工作者专业技能的重要反映。母乳喂养评估工具是评估母乳喂养过程中母婴双方互动行为外在表现的工具, 它有助于识别母乳喂养中存在的问题。但现阶段国内尚未全面推行特异性的婴儿母乳喂养评估工具, 可能与文化背景、不同母乳喂养工具间信效度差异大、评估工具使用流程繁琐及缺乏完善的母乳喂养评估体系相关。因此, 构建多维度母乳喂养评估体系, 并在此基础上编制出一款适合我国婴儿母乳喂养评估的简易版工具, 对于后期临床应用推广, 提高婴儿母乳喂养质量、促进婴儿生长发育具有重要意义。

3 小 结

现有的母乳喂养评估工具的证据质量参差不齐且总体质量不高。对于在资源匮乏的环境中评估婴儿母乳喂养状况, BFHI^[11]、IFE 模块 2^[13]和 B-R-E-A-S-T 母乳喂养观察表^[15]是目前综合表现最好的工具, 但仍有完善的空间。医务工作者应在建立完善的母乳喂养评估体系的前提下, 针对婴儿设计特异性的母乳喂养评估工具, 使评估指标客观及同质化。通过结构化的表单简化评估流程, 在方便婴儿母乳喂养筛查的同时, 保证评估结果的准确性, 从而有针对性地解决产妇母乳喂养问题, 促进母乳喂养成功, 改善婴儿母乳喂养结局, 促进其生长发育。

参考文献

- [1] 陈蝶, 彭文涛, 唐孟言, 等. 转乳期早产儿喂养困难现状及其影响因素[J]. 中国儿童保健杂志, 2024, 32(1): 21-25.
- [2] VAN HOORN M, FEULING M B, ALLEN K, et al. Evaluation and management of reduced dietary diversity in children with pediatric feeding disorder[J]. *J Autism Dev Disord*, 2023, 53(3): 1290-1297.
- [3] SANCHEZ K, SPITTLE A J, ALLINSON L, et al. Parent questionnaires measuring feeding disorders in preschool children: a systematic review[J]. *Dev Med Child Neurol*, 2015, 57(9): 798-807.
- [4] ALAARAJ N, SOLIMAN A, ROGOL A D. Growth of malnourished infants and children: how is inflammation involved? [J]. *Expert Rev Endocrinol Metab*, 2021, 16(5): 213-216.
- [5] VISWANATHAN S, JADCHERLA S. Feeding and swallowing difficulties in neonates: developmental physiology and pathophysiology[J]. *Clin Perinatol*, 2020, 47(2): 223-241.
- [6] 岳小静, 杜琳, 贾飞勇. 婴幼儿喂养困难的研究进展[J]. 中国儿童保健杂志, 2021, 29(7): 738-741.
- [7] MWANGOME M, DE COLOMBI N F, CHABEDA S, et al. Evaluating the role of breastfeeding peer supporters' intervention on the inpatient management of malnourished infants under 6 months in Kenyan public hospitals[J]. *Int Breastfeed J*, 2022, 17(1): 79-92.
- [8] CHIPOJOLA R, KHWEPEYA M, GONDWE K W, et al. The influence of breastfeeding pro-

motion programs on exclusive breastfeeding rates in sub-saharan africa;a systematic review and meta-analysis [J]. *J Hum Lact*, 2022, 38 (3):466-476.

- [9] SINGHALA K, MILLS A C, WONGANUCHIT C. Bristol breastfeeding assessment tool-thai version: translation, validity, and reliability [J]. *J Hum Lact*, 2022, 38(2):227-235.
- [10] GAMIT R, JOMY R, RATHOD H, et al. A study to assess the effectiveness of structured teaching program on knowledge regarding breastfeeding among postnatal mothers in Shri Vinoba Bhawe, Civil Hospital, Silvassa [J]. *Int J Adv Nurs Manag*, 2021, 9(1):2454-2652.
- [11] SANDHI A, LEE G T, CHIPOJOLA R, et al. The relationship between perceived milk supply and exclusive breastfeeding during the first six months postpartum; a cross-sectional study [J]. *Int Breastfeed J*, 2020, 15(1):65.
- [12] BRUGALETTA C, LE ROCH K, SAXTON J, et al. Breastfeeding assessment tools for at-risk and malnourished infants aged under 6 months old: a systematic review [J]. *F1000Res*, 2020, 10 (9):1310.
- [13] TOBIN D L. A breastfeeding evaluation and education tool [J]. *J Hum Lact*, 1996, 12(1):47-49.
- [14] MAASTRUP R, HANNULA L, HANSEN M N, et al. The baby-friendly hospital initiative for neonatal wards. a mini review [J]. *Acta Paediatr*, 2022, 111(4):750-755.
- [15] United States Agency for International Development, the Infant & Young Child Nutrition Project. CARE: preparation of a trainer's course: mother to mother support group methodology and breastfeeding and complementary feeding basics [EB/OL]. (2016-10-06) [2023-01-15]. http://www.iycn.org/files/IYCN_Mother-to-Mother-Support-Group-Training-Manual_0311.pdf.
- [16] World Health Organization, Regional Office for Europe. Infant feeding in emergencies (IFE) module 2, version 1.1 (2007) [EB/OL]. (2019-06-15) [2023-01-15]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107984/E56303.pdf?sequence=1>.
- [17] MANSFIELD J A, BAKER G H, RAMACHANDRA R, et al. Evaluation of LATCH *vs.* non-LATCH installations for boosters in frontal impacts [J]. *Traffic Inj Prev*, 2021, 22(1):93-98.
- [18] World Health Organization and United Nations international Children's Education Fund. WHO/UNICEF: breastfeeding counselling: a training course [EB/OL]. (1993-03-28) [2023-01-15]. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CDR-93.3-5>.
- [19] SHAHRANI A S A, HUSHAN H M, BINJAMAAN N K, et al. Factors associated with early cessation of exclusive breast feeding among Saudi mothers: a prospective observational study [J]. *J Family Med Prim Care*, 2021, 10(10):3657-3663.
- [20] MATTHEWS M K. Breastfeeding assessment tools [J]. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 1998, 27 (3):236-238.
- [21] HUSTON R, LEE M, RIDER E, et al. Early fortification of enteral feedings for infants <1 250 grams birth weight receiving a human milk diet including human milk based fortifier [J]. *J Neonatal Perinatal Med*, 2020, 13(2):215-221.
- [22] GUYON A B, QINN V J. Booklet on key essential nutrition actions messages. C. group [EB/OL]. (2019-09-08) [2023-01-15]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515856>.
- [23] YONEMOTO N, NAGAI S, MORI R. Schedules for home visits in the early postpartum period [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2021, 7(7):CD009326.
- [24] SINHA B, SOMMERFELT H, ASHORN P, et al. Effect of community-initiated kangaroo mother care on breastfeeding performance in low birth-weight infants: a randomized clinical trial [J]. *Matern Child Nutr*, 2022, 18(4):13419.
- [25] THOYRE S M, PADOS B F, SHAKER C S, et al. Psychometric properties of the early feeding skills assessment tool [J]. *Adv Neonatal Care*, 2018, 18(5):13-23.
- [26] 林润, 陈晓欢, 李文洲, 等. 母乳喂养专科护士核心能力评价指标的构建 [J]. *护理学报*, 2022, 29 (20):65-69.
- [27] GLASSMAN M E, BLANCHET K, ANDRESEN J, et al. Impact of breastfeeding support services on mothers' breastfeeding experiences when provided by an MD/IBCLC in the pediatric medical home [J]. *Clin Pediatr (Phila)*, 2022, 61(5):418-427. (下转第 2697 页)