

· 标准 · 方案 · 指南 ·

母乳喂养促进策略指南(2026)

中华医学会儿科学分会儿童保健学组

中华医学会儿科学分会临床营养学组

中华医学会围产医学分会

中国营养学会妇幼营养分会

中华儿科杂志编辑委员会

通信作者:毛萌,四川大学华西第二医院儿童保健科,成都 610041,Email:dffmmao@126.com;胡燕,国家儿童医学中心 首都医科大学附属北京儿童医院保健中心,北京 100045,Email:hy420@126.com

【摘要】 为解决母乳喂养准备、启动和持续过程中面临的困难及阻碍因素,进一步提升母乳喂养率,中华医学会儿科学分会儿童保健学组、中华医学会儿科学分会临床营养学组、中华医学会围产医学分会、中国营养学会妇幼营养分会联合中华儿科杂志编辑委员会采用证据推荐分级评估方法,对“母乳喂养促进策略指南(2018 版)”中的核心推荐补充新的证据,更新制订“母乳喂养促进策略指南(2026)”;从“促进”视角出发,关注母乳喂养的家庭和社会支持模式以及数字化技术在母乳喂养咨询中的作用。“母乳喂养促进策略指南(2026)”针对筛选出的 15 个临床问题形成 29 条推荐意见,帮助母亲、家庭与社会、医务工作者共同参与促进母乳喂养。

基金项目:中华国际医学交流基金会基金(Z-2017-27-2501)

实践指南注册:国际实践指南注册与透明化平台(PREPARE-2025CN1748)

Guidelines for breastfeeding promotion strategies (2026)

The Subspecialty Group of Child Health Care, the Society of Pediatrics, Chinese Medical Association; the Subspecialty Group of Clinical Nutrition, the Society of Pediatrics, Chinese Medical Association; the Society of Perinatal Medicine, Chinese Medical Association; Chinese Nutrition Society Maternal and Child Nutrition Branch; the Editorial Board, Chinese Journal of Pediatrics

Corresponding author: Mao Meng, Department of Child Health Care, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China, Email: dffmmao@126.com; Hu Yan, Children's Health Care Center, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, National Center for Children's Health, Beijing 100045, China, Email: hy420@126.com

母亲的乳汁是婴幼儿生长发育过程中最理想的营养来源。母乳喂养在促进母婴健康和经济发展方面具有重要作用,对提升人口素质、推进“健康中国 2030”战略具有深远的意义。世界卫生组织、联合国儿童基金会及国内外学术团体均建议对 0~

6 月龄婴儿进行纯母乳喂养。2018 年中华医学会儿科学分会儿童保健学组联合中华医学会围产医学分会、中国营养学会妇幼营养分会、中华儿科杂志编辑委员会共同制订“母乳喂养促进策略指南(2018 版)”(简称 2018 版指南)^[1],共描述 28 条推荐

DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20260124-00077

收稿日期 2026-01-24 本文编辑 李伟

引用本文:中华医学会儿科学分会儿童保健学组,中华医学会儿科学分会临床营养学组,中华医学会围产医学分会,等.母乳喂养促进策略指南(2026)[J].中华儿科杂志,2026,64(5):467-478. DOI: 10.3760/cma.j.cn112140-20260124-00077.



中华医学会儿科学分会
Chinese Medical Association Publishing House

版权所有 违者必究



意见,包括“哺乳准备”“早期建立母乳喂养策略”“母乳喂养有效性评估方法”“母乳喂养中常见问题处理”4部分。8年来2018版指南确立的核心推荐仍然是我国妇幼保健与儿科指导母乳喂养的重要参考依据,然而,纯母乳喂养状况仍未达到世界卫生组织与我国制订的目标。《中国居民营养与慢性病状况报告(2020)》显示我国6月龄内婴儿纯母乳喂养率为34.1%^[2]。母亲在孕期及母乳喂养的不同阶段仍然存在各种问题或困难,因此,需要为母亲提供个性化的支持^[3],全面正确的母乳喂养知识、积极的母乳喂养态度和家庭成员的支持是提升母乳喂养率的关键^[4]。

近年来,全球在母乳喂养领域涌现出大量研究证据,涵盖母乳喂养的健康效应如促进母子互动及情感联结^[5-6],人乳成分和功能如脂类及其结构(乳脂肪球、乳脂球膜)、低聚糖、益生菌、共生元等^[7-9],母乳喂养的家庭和社区支持模式以及基于人工智能、数字化技术的母乳喂养咨询等新兴领域^[10-12]。同时,我国的社会环境与卫生政策也发生了深刻变化,如生育政策的调整、母婴护理模式的多元化发展、公众对科学育儿知识需求的日益增长,都对母乳喂养促进工作提出了新的要求与挑战。为适应学科发展并更好地指导临床实践,中华医学会儿科学分会儿童保健学组、中华医学会儿科学分会临床营养学组、中华医学会围产医学分会、中国营养学会妇幼营养分会联合中华儿科杂志编辑委员会组织国内相关领域专家更新制订“母乳喂养促进策略指南(2026)”(简称本指南),对2018版指南中的核心推荐补充新的循证资料;同时从“促进”视角出发,增加相关临床问题,帮助形成母亲、家庭与社会、医务工作者共同参与的氛围,解决母乳喂养过程中面临的困难及阻碍因素,以进一步提升我国0~6月龄婴儿纯母乳喂养率。本指南中母乳喂养定义为直接从母亲乳房喂哺。

一、制订过程

本指南于2025年5月31日启动,2025年6月通过专家讨论、个人访谈等形式,初步梳理出36个临床问题,并于2025年8月通过“中华儿科杂志”微信公众号进行问卷调查,共遴选出15个临床问题。经过文献检索、证据评价和专家研讨,于2025年10月完成第1稿后送专家组2轮审核并修改6次,2026年1月完成终稿。本指南的设计和制订过程参考了《世界卫生组织指南编制手册》以及证据质量与推荐强度分级(grading of recommendations

assessment, development and evaluation, GRADE)规范^[13-14],同时遵循国际实践指南报告规范(reporting items for practice guidelines in healthcare, RIGHT)、研究与评估指南评价工具Ⅱ(appraisal of guidelines for research and evaluation Ⅱ, AGREE Ⅱ)以及美国国家医学科学院(National Academy of Medicine, NAM)的相关标准进行质量报告和评估,以确保指南的科学性和权威性^[15-16]。

1. 指南制订工作组:包括儿童保健、新生儿、妇产、营养及循证医学等多学科专家及工作人员19名,设指导委员会、制订专家组、外审组、证据评价组和秘书组。

2. 资金来源、利益冲突声明及指南注册:本指南获得中华国际医学交流基金会基金资助,用于文献检索循证和讨论会费用。工作组成员均填写利益声明表声明无直接经济利益冲突。本指南已在国际实践指南注册与透明化平台完成注册。

3. 使用者与目标人群:本指南使用者为普通儿科、儿童保健科、新生儿科、妇产科、营养科、全科医生和各专业护理人员,目标人群为妊娠期、哺乳期母亲和0~6月龄内健康足月婴儿。

4. 临床问题的遴选和确定:参考既往调查研究中关于母乳喂养困难与需求的结果,综合考虑孕产妇及家庭对母乳喂养支持的偏好。围绕“哺乳准备”“早期建立母乳喂养策略”“母乳喂养有效性评估方法”和“母乳喂养过程中常见问题处理”4大核心领域,指南撰写工作组于2025年6月通过专家讨论、个人访谈等形式,初步梳理出36个临床问题,并于2026年8月通过“中华儿科杂志”微信公众号进行问卷调查,来自东、中、西部30余家医疗机构,150位相关领域医务工作者在线使用Likert量表问卷对问题重要性打分并补充遗漏的关键问题最终遴选出15个临床问题。

5. 证据的检索与筛选:证据评价组遵循“对象、干预或暴露、对照、结局”原则[participants, intervention or exposures, control, outcome, PI (E) CO],对每个临床问题进行结构化拆解,制订检索策略。全面检索 Medline、the Cochrane Library、Embase 或中国生物医学文献数据库、万方数据库及中国知网等数据库,手工检索医脉通、世界卫生组织、美国儿科学会、母乳喂养学会等网站发布的指南与共识,同时检索临床试验注册平台(ClinicalTrials.gov、ChiCTR)及相关灰色文献。检索时间自建库至2025年9月1日,定稿前对核心问



题进行了补充检索,以确保证据的时效性。语言限定中文与英文,检索式由主题词结合同义自由词构成。因构建问题较多且检索式差异较大,故以“父亲及家庭成员参与能促进母乳喂养吗?”为例,中英文检索词包括:“母乳喂养”“父亲”“家族成员”“配偶”“祖父母”“教育”“培训”“咨询”“持续时间”“率”“纯母乳喂养时间”或“breastfeeding”“breast feeding”“fathers”“family partner”“grandparent”“education”“training”“counseling”“program”“duration”“rate”“exclusive breastfeeding”“time”。文献筛选由 2 名证据评价组工作人员独立进行,依次依据题目、摘要及全文逐级评估;每一步结果交叉核对,如遇分歧,经共同讨论或咨询第三方后达成一致,最终确定纳入文献。共检索文献 11 192 篇,最终纳入合格文献 75 篇。

6. 证据的评价与分级和推荐意见形成:证据评价组根据不同研究类型采用不同评价工具进行偏倚风险评价。评价过程由 2 名评价者独立完成,若存在分歧,则通过共同讨论或咨询第三方解决。最后,采用 GRADE 方法对每个临床问题的证据体质量和推荐意见强度进行分级(表 1)^[14]。2026 年 11 月进行两轮改良德尔菲共收集 20 条专家建议,两次面对面讨论,未达共识条目修改再投票,直至达成共识。

表 1 证据质量和推荐强度分级

分级	具体描述
证据质量	
高(A)	非常有把握:观察值接近真实值
中(B)	对观察值有中等把握:观察值有可能接近真实值,但也有可能差别很大
低(C)	对观察值的把握有限:观察值可能与真实值有很大差别
极低(D)	对观察值几乎没有把握:观察值与真实值可能有极大差别
推荐强度	
强(1)	明确显示干预措施利大于弊或弊大于利
弱(2)	利弊不确定或无论质量高低的证据均显示利弊相当

7. 外部评审、传播、实施与评价:参照 RIGHT 完成初稿并送交外部评审专家审阅,补充、修正形成最终版本。指南发布后将通过学术会议、继续医学教育和专题培训等多种形式推动指南传播与应用。以指南核心推荐意见对应的关键结局指标和过程指标为基础,开展实施监测与效果评价。通过基线测量与指南实施后数据的前后对照分析,评估指南

在真实临床环境中的执行情况、临床效果及可持续性。相关评价结果将用于识别实施中的问题并为后续指南更新提供依据。

8. 指南的更新:计划在证据或相关政策出现重要更新时,5 年左右适时启动指南修订程序。

二、临床问题和推荐意见

(一)哺乳准备

临床问题 1:如何帮助乳头内陷或乳头扁平母亲开展母乳喂养?

推荐意见 1:建议 I 及 II 级乳头内陷母亲在备孕期采用改良乳头内陷矫正器改善乳头状况(1A)。

推荐说明:2019 年有随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)研究纳入 230 名参加孕前咨询并患有单侧或者双侧乳头内陷的女性^[17],结果显示采用改良乳头内陷矫正器 6 个月和妊娠 37 周时,乳头内陷程度均明显改善(均 $P < 0.05$),而对照组仅在妊娠 37 周时乳头内陷程度有轻微改善($P < 0.05$);试验组中 I 及 II 级乳头内陷者的母乳喂养成功率分别为 84.9% 和 79.3%,均高于对照组(52.5% 和 38.9%,均 $P < 0.05$);经矫正器治疗 6 个月后,试验组乳头未出现皮肤麻木、坏死等并发症。

推荐意见 2:建议乳头内陷母亲在产后采用护奶罩、电动吸奶器及 Hoffman 运动牵拉乳头改善乳头状况(1B)。

推荐说明:2022 年对乳头内陷的 120 名母亲及其婴儿进行 RCT 研究,在母乳喂养时,试验组和对照组各 60 名,分别使用护奶罩或普通奶嘴借助新生儿吸吮力牵拉乳头矫正乳头内陷,结果显示使用护奶罩矫正乳头内陷的母亲产褥初期乳汁分泌量更多、乳房疼痛更少,母乳喂养成功率更高^[18]。2024 年 1 项单中心的开放标签 RCT 纳入乳头内陷的母亲 60 名,其中 30 名采用电动吸奶器,30 名采用倒置注射器矫正,结果显示在电动吸奶器易于获取的医院环境中,对于产后 3 d 内建立母乳喂养且最大限度减轻乳头疼痛的母亲而言,电动吸奶器优于倒置注射器法^[19]。2023 年 1 项平行 RCT 纳入至少 1 侧乳头为 I 级内陷的产妇,试验组 28 名接受 Hoffman 运动,对照组 27 名不接受 Hoffman 运动,结果发现试验组母乳喂养评分高于干预前且乳头长度有所增加,而对照组母乳喂养评分和乳头长度均低于试验组^[20]。

临床问题 2:如何改善母亲的情绪状态以促进



母乳喂养?

推荐意见 3: 母亲孕产期抑郁筛查及多学科协作可以降低产后抑郁风险, 提高母乳喂养率(1C)。心理及社会母乳喂养干预措施有助于预防母亲产后抑郁, 延长母乳喂养时间(1C)。采用音乐、引导放松以及正念等放松干预措施可以减轻母亲产后焦虑, 促进母乳喂养(1C)。

推荐说明: 2023 年 1 项针对中国人群产后抑郁状态与纯母乳喂养关联的 Meta 分析纳入了 16 项观察性研究, 发现产后抑郁状态人群中纯母乳喂养比例低, 为提高中国人群产后 6 个月纯母乳喂养率、降低产后抑郁患病率, 建议从母亲产前开始进行抑郁筛查及多学科协作干预^[21]。2025 年 1 项 Meta 分析纳入 10 项 RCT 共 1 573 名母亲^[22], 结果显示心理及社会母乳喂养干预措施短期内可以预防母亲产后抑郁症, 并延长母乳喂养时间。2024 年 1 项 Meta 分析基于 16 项 RCT 共 1 871 名母亲^[23], 评价放松疗法与母乳喂养的关系, 结果显示音乐、引导放松、正念和呼吸练习或肌肉放松等干预可减轻母亲的焦虑情绪(标准化均数差: 压力得分为 -0.49, 95%CI -0.70~-0.27, 355 名; 焦虑得分为 -0.45, 95%CI -0.67~-0.22, 410 名), 增加母乳分泌量(标准化均数差 0.73, 95%CI 0.57~0.89, 464 名)。

临床问题 3: 父亲及家庭成员参与能促进母乳喂养吗?

推荐意见 4: 建议父亲及家庭成员接受并参与母乳喂养知识教育及培训(1B)。

推荐说明: 2018 年 1 项纳入 8 项 RCT 或类试验研究的系统评价包含 1 852 个家庭^[24], 结果显示父亲接受母乳喂养教育可提高婴儿 6 月龄内的纯母乳喂养率, 减少哺乳相关问题的发生风险。2025 年 1 项系统评价纳入 9 项 RCT 或类试验研究^[25], 7 项报道了母乳喂养率的研究中有 6 项报告显示父亲参与母乳喂养教育项目与纯母乳喂养率之间存在正相关关系, 8 项评估父亲支持和态度的研究中有 6 项研究表明将父亲纳入干预措施能够改善他们对母乳喂养的态度和支持。2023 年 1 项横断面网络调查在我国 26 个省、自治区和直辖市 1 001 名 6~60 月龄儿童的母亲中开展^[26], 发现持续母乳喂养的促进因素包括自由职业者或全职母亲、母乳喂养知识得分高、母亲家人和朋友支持、重返工作岗位后的母乳喂养支持条件等, 建议通过加强健康教育、提升系统安全性以及增强社会支持来改善当前的状况。

临床问题 4: 哪些措施可以增强母亲信心提升母乳喂养率?

推荐意见 5: 建议母亲孕期及产后接受母乳喂养咨询及个性化指导, 增强母乳喂养的动机, 建立母乳喂养的信心, 从而提高母乳喂养率(1C)。

推荐说明: 世界卫生组织“母乳喂养咨询指南(2018)”指出^[27], 母乳喂养咨询应至少 6 次, 分别为产前、分娩后即刻、分娩后 2~3 d, 婴儿 1~2 周、3~4 月龄、6 月龄(开始添加辅食), 婴儿满 6 月龄后可以根据需要酌情增加咨询次数。2019 年 1 项系统评价基于 48 项 RCT 和 15 项集群 RCT 涉及 33 073 名母亲^[28], 结果显示尽管证据质量较低, 但母乳喂养咨询是婴儿 4~6 周($RR=0.85$, 95%CI 0.77~0.94)、6 月龄内($RR=0.92$, 95%CI 0.87~0.94)母乳喂养的保护因素, 尤其对维持纯母乳喂养效果更显著。

推荐意见 6: 建议通过同伴咨询、远程指导、电话咨询等形式开展产后家访、社区支持工作, 提高母乳喂养率(1B)。

推荐说明: 2020 年 1 项系统评价基于 9 项 RCT 或类试验研究^[29], 评价同伴咨询(母亲之间)、电话支持、按摩、礼品包、经济激励和产前教育对母乳喂养的影响, 结果显示多种策略均有利于提高母乳喂养率, 而同伴咨询最为有效。2025 年 1 项系统评价基于 RCT 或类试验研究涉及 4 564 名 18~35 岁孕产妇^[30], 评价远程哺乳咨询对于母乳喂养的影响, 结果显示由经过母乳喂养培训的专业人员以主动或主动被动相结合的方式(即通过预约和按需)提供实时远程哺乳指导服务可提高婴儿 6 月龄的母乳喂养率。2018 年 1 项系统评价纳入 27 项 RCT 涉及 36 051 名母亲^[31], 结果显示与标准护理相比, 母亲产后医院和社区的协同干预可促进 6 月龄内的纯母乳喂养。2019 年 1 项系统评价基于 14 项 RCT 或类试验研究^[32], 其中纳入 20 624 名母亲的 6 项研究显示, 由社区卫生工作者开展家访和社区动员活动后, 母亲采用纯母乳喂养的比例高于常规护理组($OR=2.88$, 95%CI 1.57~5.29, 异质性 $P<0.01$)。2025 年 1 项从 14 495 项“婴儿友好社区计划”母婴研究中筛选出 4 项 RCT 研究、9 项类试验研究和 1 项横断面研究进行的系统评价^[33], 发现“婴儿友好社区计划”能够明显提升婴儿 6 月龄内的纯母乳喂养率($OR=4.00$, 95%CI 1.29~12.38)。

推荐意见 7: 基于互联网、移动健康、定向短信等的数字化母乳喂养教育及支持措施有助于提高



母乳喂养率(1B)。

推荐说明:2018 年 1 项评价“互联网+”干预模式对母乳喂养结局影响的 Meta 分析纳入 22 项研究涉及 6 439 名孕产妇^[34],发现基于“互联网+”的母乳喂养干预模式可提高孕产妇的母乳喂养知识水平(标准化均数差 1.50, 95%CI 0.67~2.33)和婴儿 6 月龄内的纯母乳喂养率($RR=1.82$, 95%CI 1.41~2.36)。2021 年 1 项系统评价基于 15 项 RCT 纳入 4 366 名孕产妇^[35],结果显示基于移动健康的母乳喂养信息咨询可以提高母亲产后纯母乳喂养率($OR=3.18$, 95%CI 2.20~4.59)、母乳喂养自我效能($MD=8.15$, 95%CI 3.79~12.51, $I^2=88\%$),减少婴儿的健康问题($OR=0.62$, 95%CI 0.43~0.90, $I^2=0\%$);婴儿 3~6 月龄的母乳喂养率随时间推移逐渐上升。2025 年 1 项网状荟萃分析基于 27 项 RCT 和 3 项类试验研究纳入 9 348 名哺乳期母亲^[12],结果显示在母亲产后 0~3 和 4~6 个月,主动电话联系与定向母乳喂养短信相结合是促进纯母乳喂养的最佳选择。

(二)早期建立母乳喂养策略

临床问题 5:如何早期建立母乳喂养?

推荐意见 8:新生儿出生后宜尽早吸吮,启动母乳喂养(1B)。

推荐说明:世界卫生组织专家建议指出,出生后的 10~30 min 是新生儿吸吮反射能力最强的时候,30 min 内进行吸吮有利于新生儿生后早期建立母乳喂养^[36]。2017 年 1 项系统评价纳入 5 项研究涉及 136 047 名婴儿^[37],结果显示与生后 ≤ 1 h 开始母乳喂养的婴儿相比,生后 2~23 h 和 24 h 后开始母乳喂养者新生儿病死率分别高出 33% (95%CI 13%~56%, $I^2=0\%$) 和 2.19 倍 (95%CI 1.73~2.77, $I^2=33\%$);婴儿出生后 1 h 内母乳喂养与 1、3 月龄纯母乳喂养率提升密切相关。2021 年我国青岛市的单中心回顾性分析纳入产后 2 h 内单侧和双侧早期吸吮各 64 名产妇^[38],结果表明双侧早期吸吮有助于增加产后第 3、5、7 天的泌乳量,减少产后疼痛,从而提高母乳喂养成功率。2022 年我国四川地区 8 所妇幼保健院开展的前瞻性非随机队列研究^[39],其中干预组 312 对母婴,对照组 325 对母婴,结果显示在实施新生儿早期基本保健后,干预组新生儿首次母乳喂养时间较对照组短(25 比 33 min),出院前纯母乳喂养率高于对照组(74.5% 比 55.0%)。

推荐意见 9:新生儿生后应尽早与母亲进行皮肤接触(1B)。

推荐说明:2025 年 Cochrane 系统评价纳入

12 项 RCT 涉及 1 556 对母婴^[40],研究显示健康新生儿生后立即或早期肌肤接触可提高出院至 1 月龄纯母乳喂养率($RR=1.36$, 95%CI 1.19~1.56, $I^2=62\%$);纳入 11 项研究包含 1 135 对母婴的系统评价显示新生儿生后立即或早期肌肤接触可提高产后 6 周至 6 个月的纯母乳喂养率($RR=1.38$, 95%CI 1.09~1.74, $I^2=87\%$)。2022 年 1 项来自荷兰的 RCT 纳入 116 名健康孕妇探索肌肤接触剂量效应分析^[41],结果表明婴儿早期皮肤接触时长与纯母乳喂养持续时长相关($\beta=0.42$, 95%CI 0.06~0.18; $P<0.001$)。

推荐意见 10:建议婴儿出生后母婴同室,按需喂养(1C)。

推荐说明:2016 年 Cochrane 系统评价纳入 1 项 RCT 研究涉及 153 对母婴^[42],结果显示与母婴分室组 38 名新生儿相比,母婴同室组的 115 名健康足月新生儿在 4 日龄的纯母乳喂养率更高($RR=1.92$, 95%CI 1.34~2.76)。2025 年塞浦路斯母乳喂养协会纳入 568 名产妇评估了爱婴医院倡导的 10 项措施对母乳喂养效能的影响^[43],研究显示生后母婴同室与婴儿 48 小时龄($\beta=0.38$, 95%CI 0.22~0.54)以及 1 月龄($\beta=0.30$, 95%CI 0.12~0.48)的母乳喂养成功率均有关联;此外,按需喂养在婴儿 11 月龄后母乳喂养成功率更高。按需喂养是契合人类进化特征与婴儿生理需求的最优喂养模式^[44],2014 年英国的 1 项 RCT 研究纳入 580 对母婴^[45],结果显示采用婴儿主导的回应性喂养方式其纯母乳喂养持续时间长于“父母主导、按时喂养”模式的家庭。

(三)母乳喂养有效性评估方法

临床问题 6:如何判断母乳喂养的有效性?

推荐意见 11:胎粪转黄时间及排尿次数可间接评估新生儿期母乳喂养的有效性(2C)。

推荐说明:新生儿粪便的颜色和频率、排尿次数与乳汁摄入量之间存在关系,粪便转黄延迟或排尿次数少提示母亲乳量不足。2006 年横断面研究纳入 73 名足月健康新生儿^[46],其粪便次数为 1.6~8.5 次/d,粪便转黄时间为 3~15 日龄。2024 年我国广西地区报道纳入 200 名早期启动母乳喂养新生儿^[47],70% 新生儿胎粪在出生后 24 h 内排出,30% 在出生后 24~48 h 排出;10% 新生儿粪便在出生后 48 h 内转黄,62% 在出生后 48~72 h 转黄,28% 在出生后 72 h 后转黄。新生儿生后第 1 天尿量较少,随着乳汁摄入量的增加,尿量逐渐增加,出生后 2~4 d 排尿次数 ≥ 2 次/d、出生后 1 周排尿次数 ≥ 6 次提示母



亲乳量充足^[48]。

推荐意见 12: 体重增长速率是评估母乳喂养有效性的依据(1C)。

推荐说明: 新生儿出生后因水分丢失、胎粪排出、摄入不足而引起体重下降。对 2015—2019 年发表的 11 项队列研究 827 名新生儿进行系统评价^[49], 研究发现健康足月、母乳喂养的新生儿出生后体重 3 d 时降至最低, 较出生体重下降 7%~8% 或更多; 在 9~10、14、21 日龄时分别有 50%、26%~36% 和 9%~16% 新生儿恢复至出生时体重。生后体重下降程度将对母乳喂养率产生不良影响。1 项纳入 1 101 名婴儿的回顾性队列研究显示, 出生后 3~5 d 体重下降超过出生体重 5% 的新生儿纯母乳喂养率从 3 d 时的 97% 降至 6 月龄时的 59.3%^[50]。随婴儿年龄增长, 母亲乳汁分泌逐渐增加, 故摄入充足的婴儿体重应稳步增加。因此, 评估婴儿体重增长速率是衡量摄入量是否充足的最重要标准。建议采用世界卫生组织 2006 年 0~2 岁生长曲线图及生长速率表 (www.who.int/tools/child-growth-standards), 评价方法可参考“中国儿童体格生长评价建议”^[51]。

推荐意见 13: 采用母乳喂养评估量表可早期发现需要哺乳支持的母亲(2C)。

推荐说明: 临床上已有多项母乳喂养相关量表用于早期发现需要哺乳支持的母亲。2024 年关于母乳喂养自我效能量表 (breastfeeding self-efficacy scale, BSES) 的系统评价纳入 41 篇文献, 结果显示, BSES 和 BSES 简表均是评价母乳喂养自我效能的有效且可靠的标准, 克隆巴赫系数范围为 0.72~0.97, 对于母乳喂养启动、持续时间及纯母乳喂养率均具有良好的预测效度, 即最终停止母乳喂养的女性得分明显低于未停止母乳喂养的女性。因此, BSES 和 BSES 简表可用于筛查不良母乳喂养结果风险和是否需要个性化母乳喂养支持, 还可评估母乳喂养干预措施的有效性^[52]。

推荐意见 14: 不推荐将人乳成分检测作为评估乳汁质量的常规检测方法(1C)。

推荐说明: 人乳的营养与非营养成分随乳母年龄、泌乳阶段、膳食和母婴健康状况等而发生变化; 人乳成分检测的结果准确性受限于检测仪器、定量方法、样本采集和储存条件等方法学差异^[53]。2021 年对中国 6 个区域 3 779 名乳母的横断面调查结果显示, 人乳中蛋白质含量随婴儿月龄增长呈降低趋势, 脂肪变异较大, 初乳、过渡乳和成熟乳碳水

化合物含量依次增高^[54], 这提示单次的、采用不恰当方法检测的人乳成分难以动态且准确地反映人乳的质量。

(四) 母乳喂养过程中常见问题处理

临床问题 7: 剖宫产会影响母亲乳汁分泌吗? 如何促进剖宫产母亲母乳喂养?

推荐意见 15: 剖宫产增加母亲乳汁延迟分泌的风险(1C); 建议通过围生期及出院后的健康教育包括线上培训咨询促进泌乳(1B)。

推荐说明: 2023 年 1 项系统评价基于 25 项队列研究、36 233 名剖宫产产妇^[55], 结果显示剖宫产产妇发生延迟泌乳的风险是经阴道分娩产妇的 1.74 倍 ($OR=1.74$, 95% CI 1.46~2.08, $P<0.01$)。2021 年 1 项 RCT 纳入 127 对剖宫产产妇及其配偶^[56], 结果显示围生期院内哺乳知识技能教育、心理干预以及线上哺乳课程教育可提高初产妇母乳喂养自我效能和产后纯母乳喂养率。2022 年 1 项 RCT 研究纳入 151 名剖宫产产妇, 结果显示产后早期提供母乳喂养培训和在线咨询有助于提高母乳喂养率和母乳喂养效能, 并可提高婴儿 6 月龄时的身长和体重^[57]。

临床问题 8: 如何应对母亲乳汁分泌不足?

推荐意见 16: 建议医护人员帮助乳母分析乳汁分泌不足的原因, 同时增强乳母坚持哺乳的信心(1C)。

推荐说明: 乳母常担心乳汁分泌不足而造成早期终止母乳喂养, 但乳汁分泌不足的原因较多, 应积极寻找原因。2017 年 1 项纳入 123 名乳母的纵向研究预测乳汁分泌的相关性^[58], 结果显示婴儿体重降低与乳母自认为乳汁分泌不足之间无相关性 (出生 48 h: $r=-0.33$, $P>0.05$), 自认为乳汁分泌不足与实际乳汁分泌不足之间亦无相关性 (出生 2 周: $r=0.20$, $P>0.05$); 因此信心不足会导致乳母主观认为乳汁分泌不足, 促进母乳喂养需要增强乳母的哺乳信心。

推荐意见 17: 不推荐乳母摄入过多液体 (包括汤类食物) 以增加乳汁分泌量(1C), 在专业医师指导下可以采用穴位刺激及针灸促进乳腺分泌乳汁(1C)。

推荐说明: 2014 年 Cochrane 系统评价基于 1 项半随机 RCT 纳入 210 名乳母^[59], 结果显示乳母过多补充液体不能提高乳汁分泌量。2024 年 1 项系统评价基于 19 项 RCT 纳入 2 400 名乳汁分泌不足的乳母^[60], 结果显示针灸可以有效增加产后女性的乳



汁分泌。2025 年 1 项系统评价基于 24 项 RCT 纳入 3 214 名产后乳汁分泌不足的乳母^[61],结果显示穴位刺激可以促进乳汁分泌。

临床问题 9:如何预防乳母乳房充血肿胀?乳母患乳腺炎时应该如何母乳喂养?

推荐意见 18:指导乳母掌握正确的母乳喂养方法可预防乳房充血肿胀(1C)。

推荐说明:2022 年 1 项系统评价基于 22 项 RCT 研究涉及 3 861 名乳母^[62],结果显示母乳喂养教育能预防乳母产后 3、4 和 5~7 d 的乳房肿胀,OR 分别为 0.27 (95%CI 0.15~0.48)、0.16 (95%CI 0.11~0.22)、0.24 (95%CI 0.08~0.74);缓解产后 4~14 d 的乳房疼痛(标准平均差=-1.33, 95%CI -2.26~-0.40);母乳喂养教育结合技能实践干预能有效地减少乳母乳房肿胀(OR=0.21, 95%CI 0.15~0.28),提高产后 1~6 周的纯母乳喂养率(OR=2.16, 95%CI 1.65~2.83)。

推荐意见 19:乳母患乳腺炎时应及时寻求乳腺外科医生的专科治疗,治疗原则包括保证充分休息,不中断母乳喂养,有效移出乳汁,合理使用抗生素、止痛药物,必要时适当补液。对于形成乳腺脓肿者,提倡微创治疗(1C)。

推荐说明:哺乳期乳腺炎可发生于乳母哺乳期的任何阶段,发病原因包括乳汁淤积及感染。2020 年中国妇幼保健协会乳腺保健专业委员会乳腺炎防治与促进母乳喂养学组发表“中国哺乳期乳腺炎诊治指南”^[63],治疗原则为保证充分休息,不中断母乳喂养,有效移出乳汁,合理使用抗生素、止痛药物,必要时适当补液。对于形成乳腺脓肿者,提倡微创治疗。

临床问题 10:新生儿低血糖时如何母乳喂养?

推荐意见 20:早吸吮和早接触可降低新生儿低血糖发生的风险(1B)。

推荐说明:2025 年 Cochrane 系统评价纳入 3 项 RCT 研究包括 144 对母婴^[40],结果显示对于健康的足月或晚期早产儿(出生胎龄≥34 周)及其母亲,早吸吮和早皮肤接触的新生儿较对照组在出生后 75~180 min 血糖水平更高(MD=10.49, 95%CI 8.39~12.59)。2024 年 1 项对产科护士及新生儿家属开展规范化早期皮肤接触护理干预以预防新生儿低血糖的研究显示,干预后 1 个月,生后确诊低血糖的新生儿重症监护病房(neonatal intensive care unit, NICU)入住率较干预前降低 17.3%,NICU 整体入院率下降 12.3%,同时新生儿住院期间接受口服

葡萄糖凝胶的使用剂量减少幅度达 50%~75%^[64]。国内 1 项临床研究纳入 90 名母亲有妊娠期糖尿病的足月新生儿^[65],结果显示生后 90 min 接受持续皮肤接触干预的新生儿在生后第 90 分钟、第 2 小时的血糖水平均高于对照组。

推荐意见 21:具有低血糖高危因素的新生儿按照新生儿低血糖筛查及处理流程管理(1C)。

推荐说明:新生儿脐带结扎后不再接受母体血糖的供应,若未及时建立有效喂养,容易发生过渡期低血糖,常在生后 1 h 达到过渡期最低血糖水平^[66]。健康足月新生儿低血糖的发病率为 5%~15%,有高危因素的新生儿低血糖事件发生率高达 51%^[67]。1 项前瞻性队列研究针对有或无低血糖风险因素的 145 名出生胎龄≥36 周新生儿^[68],发现临床症状观察对于检测新生儿低血糖的灵敏度和特异度均较差,不同观察者之间的差异较大。美国的 84 家医疗中心对足月儿和晚期早产儿的无症状低血糖调查发现,所有受访者都使用母亲乳汁作为初始治疗的组成部分^[69]。2021 年“新生儿低血糖临床规范管理专家共识”指出^[70],对于低血糖高危儿,首次血糖水平 2.0~<2.6 mmol/L 者,应补充喂养,30 min 后复测血糖,如果(1)血糖水平<2.2 mmol/L,收入 NICU 或新生儿科,立即进行血浆葡萄糖检测,静脉推注 10% 葡萄糖 2 ml/kg (1 ml/min) 后维持葡萄糖液或肠外营养液输注[葡萄糖输注速率 5~8 mg/(kg·min)];(2)血糖水平 2.2~<2.6 mmol/L,继续补充喂养,若连续 2 次补充喂养后复测血糖仍<2.6 mmol/L,则收入 NICU 或新生儿科,立即进行血浆葡萄糖检测,维持葡萄糖液或肠外营养液输注[葡萄糖输注速率 5~8 mg/(kg·min)];(3)血糖水平 2.6~<2.8 mmol/L,喂养频次为每 2~3 小时 1 次。

临床问题 11:新生儿发生母乳相关性黄疸时如何母乳喂养?

推荐意见 22:按需哺乳(频率≥8 次/24 h)有助于预防母乳相关性黄疸的发生(1B)。

推荐说明:研究显示每天母乳喂养次数≤7 次的新生儿平均血清胆红素水平[324.9 μmol/L (19 mg/dl)]高于每天母乳喂养次数>7 次的新生儿[273.6 μmol/L (16 mg/dl)]^[71],因此鼓励母亲在分娩后尽早开始哺乳,专业人员应进行喂养技巧指导,帮助其成功建立母乳喂养。土耳其的 1 项 RCT 研究纳入 68 名足月新生儿^[72],研究显示接受 5 步式母乳喂养(包含每天 24 h 至少 8 次母乳喂养)的足月新生儿在 72 小时龄的胆红素水平低于对照组新生



儿($t=-3.122$, $P=0.003$), 试验组因高胆红素血症住院的比例低于对照组[1 名(2.9%)比 8 名(23.5%)], $\chi^2=6.28$, $P=0.014$ 。

推荐意见 23: 母乳相关性黄疸婴儿不应中断母乳喂养(1C)。

推荐说明: 有研究发现生后 4 周约 34% 的母乳喂养儿经皮肤测总胆红素仍 $\geq 85.5 \mu\text{mol/L}$ (5 mg/dl), 但几乎无不良后果, 绝大多数婴儿无需干预, 可继续母乳喂养^[73]。我国江苏地区的前瞻性出生队列研究纳入 2 577 名婴儿^[74], 结果显示在患有重度新生儿高胆红素血症的婴儿中, 6 月龄内纯母乳喂养可能与高水平的认知能力有关(校正后 $\beta=-0.28$, 95%CI -0.57~0.01, $P=0.061$), 而在无新生儿黄疸的婴儿中未观察到这种关联(校正后 $\beta=0.09$, 95%CI -0.26~0.43, $P=0.625$), 纯母乳喂养和重度新生儿高胆红素血症对婴儿认知的影响存在交互作用($P=0.046$), 提示 6 月龄内纯母乳喂养能够缓解严重新生儿高胆红素血症婴儿的不良神经结局。

推荐意见 24: 对于诊断明确的母乳相关性黄疸婴儿, 当胆红素水平低于光疗阈值时, 不建议光疗和其他治疗(1C)。

推荐说明: 有研究显示, 在出生后 28 d, 母乳喂养为主的新生儿经皮总胆红素水平有 34% $\geq 85.5 \mu\text{mol/L}$ (5 mg/dl), 9% $\geq 171 \mu\text{mol/L}$ (10 mg/dl), 1% $\geq 220.6 \mu\text{mol/L}$ (12.9 mg/dl)^[73]。美国儿科学会及疾病预防控制中心专家认为, 母乳性黄疸几乎都是非病理性的且不伴直接或结合型胆红素升高, 多数母乳性黄疸婴儿可以继续母乳喂养, 仅超过光疗阈值时考虑光疗, 低于光疗阈值则无需特殊治疗^[75-76]。

推荐意见 25: 对于诊断明确的母乳相关性黄疸婴儿, 当胆红素水平达到光疗指征, 允许母亲在婴儿光疗间歇期进行母乳喂养并照顾新生儿(1B)。

推荐说明: 印度 1 项 RCT 研究评估 174 名出生胎龄 ≥ 35 周的高胆红素血症新生儿光疗效果^[77], 结果显示无论使用何种设备, 间歇性光疗(蓝光治疗 1 h 暂停 2 h)的胆红素下降速率与持续光疗效果差异无统计学意义[每小时 0.16 (0.10, 0.22) 比 0.13 (0.09, 0.20) mg/d, $P=0.22$], 光疗持续时间与血钙水平下降、维生素 D 和一氧化氮水平上升等不良反应均无相关, 新生儿母亲对间歇光疗方案的满意度高于持续光疗。鉴于光疗期间导致的母婴分离

情况, 有研究探讨了光疗期间间歇式袋鼠式护理对 52 名高胆红素血症新生儿光疗持续时间的影响^[78], 结果显示对照组的胆红素水平始终高于光疗间歇式袋鼠护理组(均 $P<0.05$)。

临床问题 12: 牛奶蛋白过敏的婴儿需要停止母乳喂养吗?

推荐意见 26: 因牛奶蛋白过敏婴儿的母亲进食含牛奶食品导致速发型过敏反应可能性小, 建议继续母乳喂养, 母亲无需常规回避含牛奶食品; 特殊情况下母亲回避含牛奶食品时应补充维生素 D 和钙剂(800~1 000 mg/d)(1C)。

推荐说明: 2~12 周龄的纯母乳喂养婴儿牛奶蛋白过敏的患病率为 0.4%~0.8%。系统评价显示^[79], 对某种食物过敏的婴儿, 如果母亲食用了该食物过敏原, 其发生 IgE 介导过敏反应的概率约为 1/1 000, 而非 IgE 介导的过敏反应的概率尚不清楚。2021 年的 1 项针对 133 名母乳喂养的食物过敏婴儿家长进行的网络调查显示, 89.4% 的婴儿在被诊断出食物过敏后仍继续母乳喂养, 88.0% 的母亲进食婴儿过敏的食物时不会诱导出婴儿 IgE 介导的过敏症状^[80]。因此, 世界过敏组织不建议母乳喂养的 IgE 介导牛奶蛋白过敏患儿母亲回避饮食, 除非纯母乳喂养时婴儿亦有症状、常规治疗无效的严重湿疹或非 IgE 介导的重度牛奶蛋白过敏时, 母亲可以回避含牛奶食物或使用低敏配方, 还需补充维生素 D 和钙剂^[81]。

临床问题 13: 安抚奶嘴的使用会影响母乳喂养吗?

推荐意见 27: 使用安抚奶嘴不会降低婴儿 6 月龄内母乳喂养成功率(1B)。

推荐说明: 传统观点认为出生后 4 周内使用安抚奶嘴可能缩短母乳喂养时间, 导致母乳喂养困难^[82]。2022 年基于 RCT 研究的系统评价共纳入 10 项研究^[83], 其中 5 项针对健康足月儿, 分析发现使用安抚奶嘴并不影响婴儿在 2、3、4 和 6 月龄时的母乳喂养成功率($RR=1.00$ 、1.01、1.02、1.03, 95%CI 0.98~1.03、0.98~1.03、0.99~1.05、0.92~1.16)。

临床问题 14: 频繁泵乳会影响母乳喂养持续时间吗?

推荐意见 28: 推荐母亲直接乳房喂养, 无法直接乳房喂养时可以泵乳或手动挤奶喂养, 尽量减少泵乳或手动挤奶喂养次数(1C)。

推荐说明: 泵乳或手动挤奶后奶瓶喂养是乳房喂养无法实现时的替代方案, 但与直接乳房喂养



儿在体重增长、免疫成分、肠道菌群定植、母乳喂养持续时间等方面差异均有统计学意义^[84-85]。2016 年 1 项针对母乳喂养次数与哺乳时间关系的队列研究共纳入 1 116 名乳母^[86],结果显示频繁泵乳是早期终止母乳喂养的危险因素,HR 分别为 1.12(95%CI 1.05~1.21)和 1.14(95%CI 1.09~1.20)。另 1 项前瞻性队列研究探讨泵乳与母乳喂养持续时间的关系^[87],结果显示母亲完全泵乳喂养时婴儿 1 月龄终止母乳喂养的风险比为 1.25(95%CI 1.04~1.51);婴儿 6 月龄时风险比为 1.91(95%CI 1.34~2.73)。

临床问题 15:在家庭中如何储存人乳?

推荐意见 29:母亲可将乳汁短期(<72 h)储存于冰箱冷藏室($\leq 4^{\circ}\text{C}$),或将富余的乳汁长期(<3 个月)储存于冰箱冷冻室($< -18^{\circ}\text{C}$)(1C)。

推荐说明:有研究纳入 60 名产后 30 d 的母亲观察不同储存温度和时间对乳汁营养成分的影响^[88],研究显示与新鲜人乳比较,4 $^{\circ}\text{C}$ 保存 72、96 h 时脂肪、肿瘤坏死因子 α 和白细胞介素 6 水平均下降; -18°C 和 -20°C 保存 30 d 脂肪、蛋白质、热量、白细胞介素 6 水平均下降,而肿瘤坏死因子 α 和白细胞介素 10 水平均上升。2020 年系统评价纳入 8 项研究^[89],结果显示人乳在冷冻后的最初 3 个月内,常量营养素含量和能量不会发生显著变化。2020 年的范围性综述对“人乳贮存时间”被引用排名前 10 的资源进行比较分析^[90],发现目前推荐的储存时间存在很大差异,最保守的建议是在室温下保存 $<4\text{ h}$,在 4 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱中保存 $<72\text{ h}$, -18°C <3 个月,解冻后不应再次冷冻。

三、指南局限性和未来研究方向

本指南在循证证据和实际应用层面仍存在一定局限。首先,多数推荐意见仍基于低至中等质量证据,研究设计以观察性研究、小样本 RCT 研究或单中心研究为主,存在方法学局限和一定偏倚风险,导致推荐意见的确定性和外推性受到影响。其次,不同研究在干预措施的定义、实施强度、持续时间及对照方案方面差异较大,尤其是在心理社会支持、咨询与教育、社区与数字化支持等综合性干预领域,干预成分复杂且缺乏标准化,限制了对关键有效要素的提炼和推荐意见的进一步精细化。最后,由于限定了适用人群为 0~6 月龄健康足月儿,故未检索针对特殊人群和复杂临床情境的证据,不同地区医疗资源与服务模式差异较大,影响指南在不同层级医疗机构中的可实施性与一致性。基于

上述局限,未来研究应优先聚焦于提升证据质量和临床可操作性。一方面,需要开展多中心、大样本、方法学严谨的 RCT,统一核心结局指标和随访时间,减少研究异质性,以提高推荐意见的确定性。另一方面,应加强对复杂干预的拆解与标准化研究,明确关键有效成分、最小有效剂量及适用人群,推动可复制、可推广的干预模式形成。此外,有必要系统评估母乳喂养相关干预的成本-效果和可持续性,为政策制订和卫生资源配置提供依据。通过持续积累高质量循证证据并定期更新指南,可逐步减少临床实践差异,进一步提升母乳喂养促进策略的科学性与规范性。

(胡燕 姚强 韩树萍 杨春松 毛萌 执笔)

指南指导委员会成员名单(以单位及姓氏拼音为序):重庆医科大学附属儿童医院(杨锡强);南京医科大学(陈荣华)

指南制订专家组成员名单(以单位及姓氏拼音为序):国家儿童医学中心 首都医科大学附属北京儿童医院(胡燕);南京医科大学附属妇产医院(韩树萍、童梅玲);南京医科大学公共卫生学院(汪之顷);上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心(洪莉);上海交通大学医学院附属新华医院(朱建幸);四川大学华西第二医院(刘兴会、毛萌、杨春松、姚强);四川大学华西公共卫生学院(曾果);中国疾病预防控制中心营养与健康所(杨振宇)

指南外审组:重庆医科大学附属儿童医院(黎海芪);海南省妇女儿童医学中心(向伟)

证据评价组:四川大学华西第二医院(杨春松、杨亚亚)

秘书组:国家儿童医学中心 首都医科大学附属北京儿童医院(胡慧敏、路媛媛)

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华医学会儿科学分会儿童保健学组,中华医学会儿科学分会,中国营养学会妇幼营养分会,等.母乳喂养促进策略指南(2018 版)[J].中华儿科杂志,2018,56(4):261-266. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2018.04.005.
- [2] 国家卫生健康委疾病预防控制局.中国居民营养与慢性病状况报告(2020)[M].北京:人民卫生出版社,2021.
- [3] Zhang Y, Jin Y, Vereijken C, et al. Breastfeeding experience, challenges and service demands among Chinese mothers: a qualitative study in two cities[J]. Appetite, 2018, 128: 263-270. DOI: 10.1016/j.appet.2018.06.027.
- [4] Duan Y, Yang Z, Bi Y, et al. What are the determinants of low exclusive breastfeeding prevalence in China? A cross-sectional study[J]. Matern Child Nutr, 2022, 18(2): e13324. DOI: 10.1111/mcn.13324.
- [5] Moore ER, Bergman N, Anderson GC, et al. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016, 11: CD003519. DOI: 10.1002/14651858.CD003519.pub4.
- [6] United Nations Children's Fund (UNICEF) United Kingdom. The evidence and rationale for the UNICEF UK baby friendly initiative standards[EB/OL]. 2013[2026/01/19]. <http://>



- www.unicef.org.uk/BabyFriendly.
- [7] Salminen S, Stahl B, Vinderola G, et al. Infant formula supplemented with probiotics: current knowledge and future perspectives[J]. *Nutrients*, 2020, 12(7): 1952. DOI: 10.3390/nu12071952.
 - [8] 韦伟, 汪之琰, 王兴国, 等. 乳脂肪球对婴幼儿健康的临床意义[J]. *中国儿童保健杂志*, 2025, 33(2):132-135, 172. DOI: 10.11852/zgetbjzz2024-1399.
 - [9] Breij LM, Abrahamse-Berkeveld M, Vandenplas Y, et al. An infant formula with large, milk phospholipid-coated lipid droplets containing a mixture of dairy and vegetable lipids supports adequate growth and is well tolerated in healthy, term infants[J]. *Am J Clin Nutr*, 2019, 109(3): 586-596. DOI: 10.1093/ajcn/nqy322.
 - [10] 邹晶晶, 江秀敏, 刘高倩, 等. 社区支持模式对纯母乳喂养率影响的 Meta 分析[J]. *循证护理*, 2022, 8(5):575-582. DOI: 10.12102/j.issn.2095-8668.2022.05.002.
 - [11] Wu J, Dong L, Sun Y, et al. The effectiveness of artificial intelligence in assisting mothers with assessing infant stool consistency in a breastfeeding cohort study in China[J]. *Nutrients*, 2024, 16(6): 855. DOI: 10.3390/nu16060855.
 - [12] Liu C, Chen Y, Pan M, et al. Effects of different digital interventions on breastfeeding outcomes: a systematic review and network meta-analysis[J/OL]. *Nutr Rev*, [2025-08-11] [2026-01-20]. <https://academic.oup.com/nutritionreviews/advance-article-abstract/doi/10.1093/nutrit/nuaf146/8231025?> DOI: 10.1093/nutrit/nuaf146.
 - [13] World Health Organization. WHO handbook for guideline development[EB/OL]. 2nd ed. [2026-01-19]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/145714>.
 - [14] Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations[J]. *BMJ*, 2008, 336(7650): 924-926. DOI: 10.1136/bmj.39489.470347.AD.
 - [15] Chen Y, Yang K, Marušić A, et al. A reporting tool for practice guidelines in health care: the RIGHT statement [J]. *Ann Intern Med*, 2017, 166(2):128-132. DOI: 10.7326/M16-1565.
 - [16] Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. *J Clin Epidemiol*, 2010, 63(12):1308-1311. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2010.07.001.
 - [17] Feng R, Li W, Yu B, et al. A modified inverted nipple correction technique that preserves breastfeeding[J]. *Aesthet Surg J*, 2019, 39(6):NP165-NP175. DOI: 10.1093/asj/sjy119.
 - [18] 杨讴, 于白梅. 乳头内陷使用护奶罩矫正对促进母乳喂养成功的影响观察[J]. *河北医药*, 2022, 44(10):1527-1530. DOI: 10.3969/j.issn.1002-7386.2022.10.020.
 - [19] Chowdhry BK, Nair A, Jha S, et al. Breastfeeding success with use of electric breast pump versus inverted syringe technique in lactating women with inverted nipple: open labelled randomized control trial[J]. *Cureus*, 2024, 16(8): e68153. DOI: 10.7759/cureus.68153.
 - [20] Thurkkada AP, Rajasekharan Nair S, Thomas S, et al. Effectiveness of Hoffman's exercise in postnatal mothers with grade 1 inverted nipples[J]. *J Hum Lact*, 2023, 39(1): 69-75. DOI: 10.1177/08903344221102890.
 - [21] 李璇, Obore Nathan, 陶昱辰, 等. 中国人群产后抑郁状态与纯母乳喂养关联的 Meta 分析[J]. *中华疾病控制杂志*, 2023, 27(11): 1329-1335. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2023.11.014.
 - [22] Lenells M, Uphoff E, Marshall D, et al. Breastfeeding interventions for preventing postpartum depression[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2025, 2: CD014833. DOI: 10.1002/14651858.CD014833.pub2.
 - [23] Levene I, Mohd Shukri NH, O'Brien F, et al. Relaxation therapy and human milk feeding outcomes: a systematic review and meta-analysis[J]. *JAMA Pediatr*, 2024, 178(6): 567-576. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2024.0814.
 - [24] Mahesh P, Gunathunga MW, Arnold SM, et al. Effectiveness of targeting fathers for breastfeeding promotion: systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Public Health*, 2018, 18(1): 1140. DOI: 10.1186/s12889-018-6037-x.
 - [25] Hosking T, Cassidy S, Louie J. Impact of paternal breastfeeding interventions on exclusive breastfeeding rates and attitudes of fathers towards breastfeeding: a systematic review[J]. *Curr Nutr Rep*, 2025, 14(1):6. DOI: 10.1007/s13668-024-00603-2.
 - [26] Yang Z, Ding Y, Song S, et al. Factors affecting the breastfeeding duration of infants and young children in China: a cross-sectional study[J]. *Nutrients*, 2023, 15(6): 1353. DOI: 10.3390/nu15061353.
 - [27] World Health Organization. Guideline: counselling of women to improve breast feeding practices[EB/OL]. [2026-01-19]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550468>.
 - [28] McFadden A, Siebelt L, Marshall JL, et al. Counselling interventions to enable women to initiate and continue breastfeeding: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int Breastfeed J*, 2019, 14: 42. DOI: 10.1186/s13006-019-0235-8.
 - [29] Buckland C, Hector D, Kolt GS, et al. Interventions to promote exclusive breastfeeding among young mothers: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int Breastfeed J*, 2020, 15(1):102. DOI: 10.1186/s13006-020-00340-6.
 - [30] Iamchareon T, Maneesriwongul W. The effectiveness of real-time telelactation intervention on breastfeeding outcomes among employed mothers: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2025, 25(1):341. DOI: 10.1186/s12884-025-07440-3.
 - [31] Kim SK, Park S, Oh J, et al. Interventions promoting exclusive breastfeeding up to six months after birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Int J Nurs Stud*, 2018, 80:94-105. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2018.01.004.
 - [32] Tiruneh GT, Shiferaw CB, Worku A. Effectiveness and cost-effectiveness of home-based postpartum care on neonatal mortality and exclusive breastfeeding practice in low-and-middle-income countries: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2019, 19(1):507. DOI: 10.1186/s12884-019-2651-6.
 - [33] Chan YF, Ip HL, Yip KH, et al. Impact of the baby friendly community initiative on breastfeeding outcomes: a systematic review and meta-analysis[J]. *Midwifery*, 2025, 146:104395. DOI: 10.1016/j.midw.2025.104395.
 - [34] 杜美晨, 聂小菲, 欧阳艳琼. 基于互联网+的干预模式对母乳喂养结局影响的 Meta 分析[J]. *解放军护理杂志*, 2018, 35(21): 32-37. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2018.21.008.
 - [35] Qian J, Wu T, Lv M, et al. The value of mobile health in improving breastfeeding outcomes among perinatal or postpartum women: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *JMIR Mhealth Uhealth*,



- 2021, 9(7):e26098. DOI: 10.2196/26098.
- [36] World Health Organization. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services[EB/OL]. [2017/11/02] [2026/01/19]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550086>.
 - [37] Smith ER, Hurt L, Chowdhury R, et al. Delayed breastfeeding initiation and infant survival: a systematic review and meta-analysis[J]. PLoS One, 2017, 12(7): e0180722. DOI: 10.1371/journal.pone.0180722.
 - [38] Shao W, Zheng B, Zhou G, et al. Effects of bilateral early breast sucking and unilateral early breast sucking within 2 h after delivery on lactation, breast distending pain and postpartum lochia[J]. Am J Transl Res, 2021, 13(11): 13003-13009.
 - [39] 李夏芸, 张琳, 巫琳漫, 等. 新生儿早期基本保健技术对 3 月龄内婴儿母乳喂养及健康结局的影响[J]. 中华新生儿科杂志, 2022, 37(1):40-44. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2096-2932.2022.01.010.
 - [40] Moore ER, Brimdyr K, Blair A, et al. Immediate or early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2025, 10: CD003519. DOI: 10.1002/14651858.CD003519.pub5.
 - [41] Cooiymans K, Beijers R, Brett BE, et al. Daily skin-to-skin contact in full-term infants and breastfeeding: secondary outcomes from a randomized controlled trial[J]. Matern Child Nutr, 2022, 18(1): e13241. DOI: 10.1111/mcn.13241.
 - [42] Jaafar SH, Ho JJ, Lee KS. Rooming-in for new mother and infant versus separate care for increasing the duration of breastfeeding[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016, (8): CD006641. DOI: 10.1002/14651858.CD006641.pub3.
 - [43] Economou M, Kolokotroni O, Paphiti-Demetriou I, et al. The association of the self-reported experience of the 10 steps to successful breastfeeding and sociodemographic characteristics with breastfeeding self-efficacy[J]. Midwifery, 2025, 150: 104584. DOI: 10.1016/j.midw.2025.104584.
 - [44] Tracer DP. Evolutionary and empirical perspectives on 'demand' breastfeeding: the baby in the driver's seat or the back seat? [J]. Evol Med Public Health, 2024, 12(1): 24-32. DOI: 10.1093/emph/eoae003.
 - [45] Brown A, Arnott B. Breastfeeding duration and early parenting behaviour: the importance of an infant-led, responsive style[J]. PLoS One, 2014, 9(2): e83893. DOI: 10.1371/journal.pone.0083893.
 - [46] Shrago LC, Reifsnider E, Insel K. The Neonatal Bowel Output Study: indicators of adequate breast milk intake in neonates[J]. Pediatr Nurs, 2006, 32(3):195-201.
 - [47] 胡冰, 陆明, 周丽莉, 等. 产前 5P 催乳法对促进初产妇产后泌乳量及母乳喂养率效果[J]. 中国计划生育学杂志, 2024, 32(1): 120-123, 127. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8189.2024.01.025.
 - [48] Queensland Health. Queensland clinical guidelines. Establishing breastfeeding. Guideline No. MN21.19-V5-R26[EB/OL]. 2021. [2026/01/19]. https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0033/139965/g-bf.pdf.
 - [49] DiTomasso D, Cloud M. Systematic review of expected weight changes after birth for full-term, breastfed newborns[J]. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs, 2019, 48(6): 593-603. DOI: 10.1016/j.jogn.2019.09.004.
 - [50] Haseli A, Bagherinia M, Menati L, et al. Postnatal weight loss and exclusive breastfeeding in newborn[J]. BMC Pediatr, 2025, 25(1):366. DOI: 10.1186/s12887-025-05708-3.
 - [51] 《中华儿科杂志》编辑委员会, 中华医学会儿科学分会儿童保健学组. 中国儿童体格生长评价建议[J]. 中华儿科杂志, 2015, 53(12): 887-892. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2015.12.003.
 - [52] Dennis CL, McQueen K, Dol J, et al. Psychometrics of the breastfeeding self-efficacy scale and short form: a systematic review[J]. BMC Public Health, 2024, 24(1): 637. DOI: 10.1186/s12889-024-17805-6.
 - [53] 杨振宇, 周杨, 赖建强. 我国母乳成分研究的历史与现状[J]. 中华围产医学杂志, 2021, 24(7):490-496. DOI: 10.3760/cma.j.cn113903-20210622-00568.
 - [54] 毕焱, 洪新宇, 董彩霞, 等. 中国城乡乳母不同泌乳阶段乳汁中宏量营养素含量的研究[J]. 营养学报, 2021, 43(4): 322-327. DOI: 10.3969/j.issn.0512-7955.2021.04.003.
 - [55] 连伟宁, 刘丁简狄, 丁娟, 等. 剖宫产术对泌乳 II 期启动延迟影响的系统评价[J]. 中华现代护理杂志, 2023, 29(26):3549-3556. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20220917-04560.
 - [56] 戴亚端, 张小玲, 汪小灵, 等. 基于 IMB 模型的初产妇及配偶双主体母乳喂养健康教育[J]. 护理学杂志, 2021, 36(17): 82-85. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.17.082.
 - [57] Karaahmet AY, Bilgiç FŞ. Breastfeeding success in the first 6 months of online breastfeeding counseling after cesarean delivery and its effect on anthropometric measurements of the baby: a randomized controlled study [J]. Rev Assoc Med Bras (1992), 2022, 68(10):1434-1440. DOI: 10.1590/1806-9282.20220540.
 - [58] Galipeau R, Dumas L, Lepage M. Perception of not having enough milk and actual milk production of first-time breastfeeding mothers: is there a difference? [J]. Breastfeed Med, 2017, 12: 210-217. DOI: 10.1089/bfm.2016.0183.
 - [59] Ndikom CM, Fawole B, Ilesanmi RE. Extra fluids for breastfeeding mothers for increasing milk production[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014, (6): CD008758. DOI: 10.1002/14651858.CD008758.pub2.
 - [60] Bao QN, Yin ZH, Zhou YF, et al. Efficacy and safety of acupuncture for postpartum hypogalactia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. PLoS One, 2024, 19(6): e0303948. DOI: 10.1371/journal.pone.0303948.
 - [61] Chang YC, Wang YA, Chang ZY, et al. Acupoint stimulation for postpartum breastfeeding insufficiency: a systematic review and meta-analysis[J]. Syst Rev, 2025, 14(1): 32. DOI: 10.1186/s13643-025-02773-8.
 - [62] Huda MH, Chipjola R, Lin YM, et al. The influence of breastfeeding educational interventions on breast engorgement and exclusive breastfeeding: a systematic review and meta-analysis[J]. J Hum Lact, 2022, 38(1): 156-170. DOI: 10.1177/08903344211029279.
 - [63] 中国妇幼保健协会乳腺保健专业委员会乳腺炎防治与促进母乳喂养学组. 中国哺乳期乳腺炎诊治指南[J]. 中华乳腺病杂志(电子版), 2020, 14(1):10-14. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0807.2020.01.005.
 - [64] Motter B. An Evidence-based practice project to provide standardized education on skin-to-skin contact and neonatal hypoglycemia[J]. Nurs Womens Health, 2024, 28(1):58-65. DOI: 10.1016/j.nwh.2023.08.003.
 - [65] 李晓芬, 徐萌艳, 徐捷, 等. 母婴皮肤接触时长对妊娠糖尿



- 病产妇新生儿血糖及母乳喂养的影响[J]. 中华全科医学, 2024, 22(6): 1005-1007, 1080. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.003554.
- [66] Adamkin DH. Low blood sugar levels in the newborn infant: do changing goal posts matter? [J]. Semin Fetal Neonatal Med, 2021, 26(3): 101202. DOI: 10.1016/j.siny.2021.101202.
- [67] Mitchell NA, Grimbly C, Rosolowsky ET, et al. Incidence and risk factors for hypoglycemia during fetal-to-neonatal transition in premature infants[J]. Front Pediatr, 2020, 8: 34. DOI: 10.3389/fped.2020.00034.
- [68] Hoermann H, Mokwa A, Roeper M, et al. Reliability and observer dependence of signs of neonatal hypoglycemia [J]. J Pediatr, 2022, 245: 22-29. e2. DOI: 10.1016/j.jpeds.2022.02.045.
- [69] Narasimhan SR, Flaherman V, McLean M, et al. Practice variations in diagnosis and treatment of hypoglycemia in asymptomatic newborns[J]. Hosp Pediatr, 2021, 11(6): 595-604. DOI: 10.1542/hpeds.2020-004101.
- [70] 中华医学会儿科学分会新生儿学组. 新生儿低血糖临床规范管理专家共识(2021)[J]. 中国当代儿科杂志, 2022, 24(1):1-13. DOI: 10.7499/j.issn.1008-8830.2108061.
- [71] Hassan B, Zakerihamidi M. The correlation between frequency and duration of breastfeeding and the severity of neonatal hyperbilirubinemia[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2018, 31(4): 457-463. DOI: 10.1080/14767058.2017.1287897.
- [72] Cinar N, Karakaya SÖ, Caner I, et al. The effect of breastfeeding and an intensive breast milk nutritional support program on hospitalization rates for hyperbilirubinemia in term newborns: an open randomized controlled trial[J]. J Trop Pediatr, 2022, 68(2): fmac023. DOI: 10.1093/tropej/fmac023.
- [73] Maisels MJ, Clune S, Coleman K, et al. The natural history of jaundice in predominantly breastfed infants[J]. Pediatrics, 2014, 134(2): e340-345. DOI: 10.1542/peds.2013-4299.
- [74] Ke K, Chi X, Lv H, et al. Association of breastfeeding and neonatal jaundice with infant neurodevelopment[J]. Am J Prev Med, 2024, 66(4): 698-706. DOI: 10.1016/j.amepre.2023.11.025.
- [75] Kemper AR, Newman TB, Slaughter JL, et al. Clinical practice guideline revision: management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation[J]. Pediatrics, 2022, 150(3): e2022058859. DOI: 10.1542/peds.2022-058859.
- [76] U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Jaundice and breastfeeding[EB/OL]. (2025/12/08) [2026/01/19]. <https://www.cdc.gov/breastfeeding-special-circumstances/hcp/illnesses-conditions/jaundice.html>.
- [77] Gottimukkala SB, Sethuraman G, Kitchanan S, et al. Comparison of efficacy, safety & satisfaction of intermittent versus continuous phototherapy in hyperbilirubinaemic newborns ≥35 week gestation: a randomized controlled trial[J]. Indian J Med Res, 2021, 153(4):446-452. DOI: 10.4103/ijmr.IJMR.2156_18.
- [78] Biswas SK, Bansal U, Sisodia P, et al. Comparing the effect of kangaroo mother care on the serum bilirubin level of term neonates with hyperbilirubinemia under phototherapy[J]. Cureus, 2025, 17(3): e81315. DOI: 10.7759/cureus.81315.
- [79] Gamirova A, Berbenyuk A, Levina D, et al. Food proteins in human breast milk and probability of IgE-mediated allergic reaction in children during breastfeeding: a systematic review[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2022, 10(5):1312-1324.e8. DOI: 10.1016/j.jaip.2022.01.028.
- [80] Wangberg H, Spierling Bagsic SR, Kelso J, et al. Provider recommendations and maternal practices when providing breast milk to children with immunoglobulin E-mediated food allergy[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2021, 126(5): 548-554.e1. DOI: 10.1016/j.anai.2021.02.015.
- [81] McWilliam V, Netting MJ, Volders E, et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) guidelines update-X-breastfeeding a baby with cow's milk allergy[J]. World Allergy Organ J, 2023, 16(11): 100830. DOI: 10.1016/j.waojou.2023.100830.
- [82] Australian Government National Health and Medical Research Council. Infant feeding guidelines[EB/OL]. 2012[2026/01/19]. <https://www.nhmrc.gov.au/health-advice/public-health/nutrition/infant-feeding-guidelines>.
- [83] Tolppola O, Renko M, Sankilampi U, et al. Pacifier use and breastfeeding in term and preterm newborns-a systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Pediatr, 2022, 181(9): 3421-3428. DOI: 10.1007/s00431-022-04559-9.
- [84] Slater CN, Juntreal NA, Kral T, et al. Comparison of the effect of direct breastfeeding, expressed human milk, and infant formula feeding on infant weight trajectories: a systematic review[J]. Breastfeed Med, 2024, 19(4): 235-247. DOI: 10.1089/bfm.2023.0149.
- [85] Ames SR, Lotoski LC, Azad MB. Comparing early life nutritional sources and human milk feeding practices: personalized and dynamic nutrition supports infant gut microbiome development and immune system maturation [J]. Gut Microbes, 2023, 15(1): 2190305. DOI: 10.1080/19490976.2023.2190305.
- [86] Felice JP, Cassano PA, Rasmussen KM. Pumping human milk in the early postpartum period: its impact on long-term practices for feeding at the breast and exclusively feeding human milk in a longitudinal survey cohort[J]. Am J Clin Nutr, 2016, 103(5): 1267-1277. DOI: 10.3945/ajcn.115.115733.
- [87] Bai DL, Fong DY, Lok KY, et al. Practices, predictors and consequences of expressed breast-milk feeding in healthy full-term infants[J]. Public Health Nutr, 2017, 20(3): 492-503. DOI: 10.1017/S136898001600241X.
- [88] 王书兰, 孙秀红, 孙智勇, 等. 不同温度和容器保存对新鲜母乳成分的影响[J]. 中华新生儿科杂志, 2020, 35(4):276-280. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2096-2932.2020.04.008.
- [89] Yochpaz S, Mimouni FB, Mandel D, et al. Effect of freezing and thawing on human milk macronutrients and energy composition: a systematic review and meta-analysis[J]. Breastfeed Med, 2020, 15(9): 559-562. DOI: 10.1089/bfm.2020.0193.
- [90] Scott H, Sweet L, Strauch L, et al. Expressed breastmilk handling and storage guidelines available to mothers in the community: a scoping review[J]. Women Birth, 2020, 33(5):426-432. DOI: 10.1016/j.wombi.2019.09.009.

