

多感官干预联合模拟婴儿吸吮技术在母婴分离产妇早泌乳的疗效观察

逯颖芝 解占菊

青海红十字医院, 青海 西宁 810000

摘要: 目的: 多感官干预联合模拟婴儿吸吮技术 (NMES) 在母婴分离产妇早期泌乳过程建立的疗效观察。方法: 选取 2025 年 3 月 -2025 年 7 月于青海省红十字医院产科住院的母婴分离产妇 106 例, 以随机数字表法将其分为对照组和研究组, 每组各 53 例。对照组采用常规护理方法, 研究组在对照组基础上采用多感官干预联合模拟婴儿吸吮技术 (NMES) 方法进行干预。比较观察 5 个月后的产后 1d、3d、5d、7d 泌乳量、泌乳 II 期启动时间、产后 42 天母乳喂养率等。结果: ① 观察 5 个月后的研究组研究组两组产妇产后 1d、3d、5d、7d 泌乳量明显高于对照组; ② 观察 5 个月后的研究组的泌乳 II 期启动时间低于对照组, 研究组产后 42 天母乳喂养率高于对照组。结论: 采用多感官干预联合模拟婴儿吸吮技术 (NMES) 方法能有效提升母婴分离产妇早期泌乳成功率。

关键词: 母婴分离; 多感官; 干预; 电刺激; 模拟; 婴儿吸吮; 泌乳

母乳喂养指婴儿母亲用乳汁喂养婴儿的行为, 对母婴双方均有积极作用。世界卫生组织建议 0 ~ 6 个月的婴儿应纯母乳喂养, 之后继续母乳喂养至 2 岁及以上。现阶段我国母乳喂养率较低, 尤其是母婴分离的新生儿, 相关研究发现其出院后一个月母乳喂养率仅为 19%, 且持续降低^[1]。母婴分离 (如早产儿、新生儿转入 NICU、母体疾病等) 是产后母亲面临的重大应激源, 极易导致泌乳启动延迟、泌乳量不足甚至母乳喂养失败。其生理机制主要与缺乏婴儿吸吮刺激、母亲焦虑抑郁情绪抑制催产素和泌乳素分泌有关。

在早产儿的营养管理中, 母乳喂养被全球广泛认可为最理想的第一营养来源。母乳含有丰富的必需营养素, 如蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素和矿物质, 对促进早产儿的身心发育有重要意义。然而受疾病因素影响以及我国大部分新生儿重症监护病房 (Neonatal Intensive Care Unit, NICU) 采取封闭式管理模式, 导致住院的早产儿母乳喂养比例偏低。研究显示, 早产儿的纯母乳喂养率仅为 9.3%, 且初乳的喂养比例更低。因此, 确保住院早产儿在 NICU 住院期间及出院后能够获得充足的母乳供应, 成为了实现母乳喂养的关键挑战。^[2]

1 临床资料

1.1 一般资料

随机选取 2025 年 3 月 -2025 年 7 月于青海省红十字医

院产科住院的母婴分离产妇 106 例, 按照孕妇住院时间, 分为对照组、研究组, 每组 53 例。

1.1.2 纳入标准

(1) 母婴分离产妇。(2) 对研究知情, 自愿配合者。

1.1.3 排除标准

(1) 有心脏起搏器、胸部有恶性肿瘤史、局部皮肤感染或破损等情况; (2) 伴有重要器官严重器质性病变者。

1.2 干预方法

(1) 对照组采用常规护理方法, 产妇回病房后由责任护士给予常规泌乳指导及干预。

(2) 研究组采用多感官干预联合模拟婴儿吸吮技术 (NMES 电疗法) 方法。

(3) 两组受试者均观察 5 个月。

(4) 常规泌乳指导及干预措施包括规律且有效地移出乳汁。这是最核心、最不可替代的一步。原则是模拟新生儿高频率的吸吮节奏。产后 6 小时内是黄金窗口。越早开始, 成功率越高。每天 8-12 次, 至少每 2-3 小时一次 (包括夜间)。夜间是催乳素分泌的高峰期, 夜间的泵奶至关重要。每次泵奶时间约 15-20 分钟, 或是在乳汁停止流出后再泵 2 分钟。使用医院级双侧电动吸奶器。研究表明, 双侧同时泵奶能更有效地刺激乳汁分泌, 并能提高血清催乳素水平。同时, 配合手法按摩与挤压, 泵奶前温热敷乳房, 并轻轻按摩,

从乳房外围向乳头方向梳理。泵奶中用手从乳房根部向乳头方向轻轻挤压、按摩，帮助更彻底地排空乳房。

学会手挤奶技巧，在泵奶结束后用手挤净剩余乳汁，特别是在初乳阶段，手挤奶比吸奶器更有效^[3]。激发“泌乳反射”，只要条件允许（如宝宝病情稳定），争取在 NICU 进行袋鼠式护理。母亲的体温、心跳和气味能稳定宝宝，同时也能强烈刺激母亲分泌催产素，引发喷乳反射。

有效且持续的情绪管理是必要的措施，焦虑、压力和疲劳是乳汁的“头号杀手”^[4]。家人和医护人员的理解、鼓励至关重要。多参与与其他 NICU 妈妈交流，加入支持小组，不要独自承受所有压力。积极学习简单的放松技巧，如冥想、深呼吸，在泵奶前使用。提供充足的水分和营养，保证每天饮用足够的水、汤、牛奶等液体。在每次泵奶前和泵奶后都喝一杯温水。均衡饮食，保证足够的蛋白质、碳水化合物和健康脂肪。可适量增加催乳食物，如鲫鱼汤、黄豆猪蹄汤等，但需注意避免过于油腻。警惕“回奶”食物，注意个人体质，部分妈妈可能对韭菜、山楂、炒麦芽等食物敏感。充分的休息，虽然泵奶频率高，但仍需见缝插针地休息。可以让家人分担家务和其他事务，保证妈妈的睡眠。

(5) 多感官干预：指同时对两种或两种以上的感官，如视觉、听觉、触觉、嗅觉等进行干预，旨在刺激患者的生理及心理反应，对改善患者不适性行为 and 促进身心健康起着重要作用。NMES 促进泌乳的理论基础主要基于两个方面，包括模拟婴儿吸吮的神经反射通路和增加局部血液循环和乳腺组织代谢。^[2]

1) ①视觉干预。婴儿影像素材由家属或 NICU 医护人员（在允许且不影响治疗的情况下）拍摄，如宝宝特写照片，宝宝的脸部、小手、小脚；动态视频宝宝伸展、打哈欠、吮吸安抚奶嘴的片段等。②听觉干预。NICU 护士或家属在探视时录制。宝宝的哭声，宝宝的啾呀声、呼吸声、打嗝声，宝宝生命体征监护仪的规律背景音等，能给母亲一种“宝宝正在被严密监护”的安全感。③嗅、触觉干预。宝宝在 NICU 使用过的小物件如小帽子、小袜子、手腕带等，看到实物比单纯看照片更具真实感。④告知早产儿母亲在进行挤奶或电刺激疗法时，将带有早产儿气味的物品围绕在颈部并保证与皮肤接触，以刺激泌乳激素产生。⑤选择在泵奶后立即进行 NMES 电刺激，此时乳房已排空，刺激可能更有效。在治疗过程中必须有护理人员清洁局部皮肤，调节强度以感

到温和的麻刺感或轻微的肌肉收缩为宜，绝不能有疼痛感。频率通常使用低频率（20-50Hz），以模拟婴儿吸吮的节奏。时间设定为每次治疗约 15-30 分钟，每天 1-2 次。

2) 具体工作流程

环境准备，为母亲提供一个安静、私密、舒适的环境。

感官预热，在准备泵奶或使用 NMES 前 10-15 分钟，让母亲观看宝宝的照片 / 视频，聆听宝宝的录音，闻宝宝衣物的味道，并进行放松。

联合干预，正确放置 NMES 电极（避开乳头乳晕），开启设备，强度调至舒适水平。同时，母亲继续沉浸在多感官刺激中，可以怀抱婴儿衣物，想象正在哺育宝宝。

移出乳汁，成功泌乳的基石是频繁且有效地将乳汁从乳房中移出在 NMES 治疗 15-30 分钟后，或感觉有奶阵（乳房发麻、发胀）时，立即使用医院级电动吸奶器进行泵奶，泵奶期间可继续观看宝宝照片。

记录与支持：记录每次的泌乳量，给予母亲积极的反馈和鼓励。

2 疗效观察

2.1 观察指标

产妇产后 1d、3d、5d、7d 泌乳量变化情况，泌乳 II 期启动时间、产后 42 天母乳喂养率等。

2.2 统计学处理

2.3 结果

(1) 一般资料比较

本研究共纳母婴分离产妇 106 例，对照组和研究组各 53 例。研究过程中无病例脱落。对照组年龄 18-42 岁，平均年龄 32 岁。研究组年龄 20-44 岁，平均年龄 31 岁。两组产妇一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

(2) 观察 5 个月 after 两组产妇产后 1d、3d、5d、7d 泌乳量比较

表 1 观察 5 个月 after 两组产妇产后 1d、3d、5d、7d 泌乳量比较

		ml, $\bar{x} \pm s$			
组别	例数	产后 1d	产后 3d	产后 5d	产后 7d
对照组	53	2.9 ± 1.72	55 ± 30.44	160.5 ± 52.51	306.7 ± 60.83
研究组	53	5.9 ± 3.74	165 ± 39.75	290.4 ± 64.23	603.6 ± 77.92
		-5.31	-16.00	-11.40	-21.87
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

利用卡方检验, 比较观察 5 个月产后两组产妇产后 1d、3d、5d、7d 泌乳量比较, 结果显示, 研究组泌乳量明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

(3) 观察 5 个月产后两组产妇其他指标变化情况比较

表 2 观察 5 个月产后两组产妇其他指标变化情况比较

组别	例数	泌乳 II 期启动时间	产后 42d 母乳喂养率
对照组	53	83.22 ± 3.5	17/53(32.08%)
研究组	53	53.35 ± 3.26	37/53(69.81%)
t/		44.81	15.64
P		<0.001	<0.001

对比两组受试者泌乳 II 期启动时间、产后 42d 母乳喂养率, 结果显示, 研究组产妇其他指标变化均优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

3 讨论

对于母婴分离产妇, 缺乏有效吸吮刺激, 没有婴儿的直接吸吮, 仅靠吸奶器往往效率较低, 无法充分刺激喷乳反射。缺乏感官和情感刺激, 母亲看不到、听不到、闻不到自己的宝宝, 导致催产素(负责喷乳反射的“爱的激素”)分泌不足。心理压力和焦虑, 担心宝宝的健康, 加上分离的痛苦, 会产生压力激素(如皮质醇), 而皮质醇会抑制催产素的作用。生理节律被打乱, 亲喂时, 婴儿会帮助母亲建立泌乳节律, 而分离后这个节律难以形成。因此, 通过联合干预措施, 这是一种“生理-心理”双管齐下的强力策略。通过更强效的激素刺激和更彻底的乳汁移出, 帮助建立和维持充足的奶量。提升乳汁质量, 更有效的喷乳反射有助于移出脂肪含量更高的后奶。维持母亲泌乳信心, 当母亲看到这种方法能有效泵出更多乳汁时, 会大大减轻焦虑, 增强继续泵奶的动力。深化母婴情感联结, 即使在分离期, 这种仪式化的行为也能让母亲感觉到自己正在为宝宝做一件非常重要的事, 缓解分离焦虑。母亲感觉到自己正在为宝宝做一件重要而独特的事情, 这种成就感和掌控感能有效对抗无助感, 提升坚持母乳喂养的意愿和信心。

但是在使用任何 NMES 设备前, 必须咨询医生或认证泌乳顾问。他们需要确保设备的安全性, 并指导正确的电极放置位置、强度和时间。NMES 是辅助工具, 不能完全替代吸奶器, 它的主要作用是“刺激”和“准备”, 乳汁的物理移出仍需同时使用吸奶器或手挤奶。每个母亲的反应都不同, 方案需要根据个人感受和效果进行调整。本研究使用的多感官刺激联合电刺激疗法同时还要配合常规泌乳指导

及干预措施, 才能有效且持续保持足够的泌乳量以保证为早产儿提供充足的母乳供给。

4 结论

泌乳 II 期(分泌活化期)通常在产后 2-4 天发生, 标志是乳汁量明显、急剧地增加, 乳房感觉充盈、变重、变暖。这是由胎盘娩出后孕激素骤降所触发的。泌乳 II 期启动延迟, 就是指这个“下奶”的标志性时刻在产后 72 小时(3 天)后仍未出现^[5]。NMES 提供直接的生理启动信号, 而多感官刺激通过情绪调节优化了激素释放的内环境。两者结合, 能更有效、更早地启动并维持乳汁分泌。母婴分离的母亲使用吸奶器时, 常因紧张和缺乏情感连接而导致喷乳反射不佳, 乳汁淤积在乳房内^[6]。联合方案中, 婴儿的哭声、气味等感官刺激能更自然地引发喷乳反射, 使得泵奶时乳汁流出更顺畅, 乳房排空更彻底, 而彻底排空是持续增产的关键。多感官刺激无可替代的价值是它将一个冰冷、机械的泵奶任务, 转变为一个充满爱意和情感连接的“仪式”。产后早期是建立乳汁分泌量的黄金窗口期。联合方案成功帮助母亲在分离期建立充足的奶量, 保证了宝宝出院后能有足够的母乳供应, 极大地提高了出院后纯母乳喂养的成功率。在无法进行肌肤接触的情况下, 多感官刺激是维持母婴情感纽带的重要桥梁。这有助于减轻产后抑郁的风险, 让母亲感觉与宝宝更亲密, 为日后的亲子关系打下良好基础。对于母婴分离这一特殊群体, 该联合方案通过“电生理模拟吸吮”与“多感官激发母爱”的双通路, 成功突破了单纯依靠吸奶器或药物的局限, 在促进早期乳汁分泌、保障母乳喂养成功率和维护母亲心理健康方面, 展现出不可替代的应用价值, 非常值得在 NICU、产科等相关科室进行推广和规范化应用。

参考文献:

- [1] 王洁, 杨青, 陈福英, 等. 促进母婴分离产妇母乳喂养的证据总结 [J]. 中国护理管理, 2025, 25(02): 230-235.
- [2] 李玉娟, 林梅, 黄芝蓉, 等. 多感官干预对母婴分离期早产儿母亲泌乳的影响 [J]. 护理学杂志, 2025, 40(04): 6-10.
- [3] 李秋玉, 陈燕. 手法挤奶联合电动吸奶器对早产母婴分离产妇的影响 [J]. 中国卫生标准管理, 2024, 15(07): 25-28.
- [4] 任海燕, 梁雨, 左彭湘. 基于 logistic 回归与决策树模型的母乳喂养影响因素分析 [J]. 中国卫生统计, 2019, 36(04): 532-534.
- [5] 宗可敬. 神经肌肉电刺激与乳房穴位按摩在妊娠糖尿

病产妇泌乳启动延迟的效果对比 [D]. 山东中医药大学, 2024.
DOI:10.27282/d.cnki.gsdzu.2024.000537.

[6] 于鹏, 张萌, 张文华, 等. 多学科协作干预方案在早产儿母婴分离产妇中的应用 [J]. 中国护理管

理, 2025, 25(01): 32-37.

作者简介: 逯颖芝 (1991—), 女, 汉族, 本科学历, 主管护师, 主要研究方向为产科护理。