膀胱刺激法在新生儿尿标本采集中的护理应用与效果评价

曾绮微，钟 珊

佛山大学附属第三医院（黄岐院区） 广东佛山

【摘要】**目的** 评价在新生儿尿标本采集中应用膀胱刺激法（BST）护理的临床效果。**方法** 选取 2024 年 6 月至 2025 年 7 月期间在本院进行尿液分析的新生儿 60 例，分组采取随机数字表法，共分成 30 例观察组与 30 例对照组。对照组患儿给予传统尿袋收集法收集尿液，观察组患儿开展膀胱刺激法护理,对比分析两组取得的护理效果。**结果** 观察组新生儿的留尿成功时间明显短于对照组，尿液污染率明显低于对照组，尿液成功采集率高于对照组（$P<0.05$）。**结论** 将膀胱刺激法应用于新生儿尿标本采集的护理中，可进一步提升临床护理服务质量，提高患儿尿液采集效率，缩短留尿成功时间，降低尿液污染率，避免过度或不足的治疗。

【关键词】新生儿；尿标本采集；膀胱刺激法；效果评价

【收稿日期】2026 年 9 月 2 日 【出刊日期】2026 年 10 月 1 日 【DOI】10.12208/j.jacn.20260516

Application and effect evaluation of bladder irritation method in nursing of neonatal urine specimen collection

Qiwei Zeng, Shan Zhong

Foshan University Affiliated Third Hospital (Huangqi Campus), Foshan, Guangdong

【**Abstract**】**Objective** To evaluate the clinical efficacy of bladder stimulation method (BST) nursing in neonatal urine specimen collection. **Methods** A total of 60 newborns with urine analysis at our hospital between June 2024 and July 2025 were randomly divided into observation group (30 cases) and control group (30 cases) using a random number table. The control group used traditional urine bag collection, while the observation group received BST nursing. Comparative analysis was conducted to evaluate nursing outcomes. **Results** The observation group demonstrated significantly shorter urine retention time, lower contamination rate, and higher success rate compared to the control group (P<0.05). **Conclusion** Implementing BST nursing in neonatal urine specimen collection enhances clinical service quality, improves urine collection efficiency, reduces retention time, lowers contamination rates, and avoids excessive or insufficient treatment.

【**Keywords**】Newborn; Urine specimen collection; Bladder stimulation method; Effect evaluation

新生儿尿标本采集是一项常规的工作，由于新生儿排尿频繁但量少，尤其女婴外阴皮肤皱褶不平，尿袋收集尿液时，易发生外漏难以及时留取。尿路感染症状隐匿，需警惕发热、反应差等非特异性症状。尿常规和尿培养是诊断尿路感染的关键。导尿法虽有效但为侵入性操作，易给患儿带来痛苦，且成本高，采集尿标本时需特别注意避免污染。通常采用温水彻底清洁生殖器后使用一次性集尿袋收集尿液，确保标本的清洁与安全。此外，采集过程中还需关注新生儿的舒适度，减少刺激。新生儿尿标本采集面临诸多挑战，新生儿的生理结构及不合作行为使得采集过程充满难度。新生儿尿道短且括约肌不发达，导致尿液不易控制，加之新生儿哭闹频繁，难以维持稳定采集环。临床常使用的棉球都是非独立包装，取出与保存过程中容易导致污染。我国指南[1]也指出，当使用棉球采集的尿液样本需排查外源性污染。国家卫生部相关指南[2]建议不应使用棉球、纱布来收集婴儿和儿童的尿液。因此近年临床研究中采取了膀胱刺激法，该方法在新生儿尿标本采集中用于刺激膀胱，以帮助新生儿排出尿液，便于准确收集尿样，减少常规采集对新生儿产生的刺激性。为进一步核实膀胱刺激法在新生儿尿标本采集中的应用价值，本文将其做了总结分析，具体分析详情见下文叙述。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取 2024 年 6 月至 2025 年 7 月期间接收

的 60 例新生儿作为研究对象。按照随机数字表法分为观察组和对照组，每组各 30 例。对照组有男性 16 例，女性 14 例，平均年龄为（14.00±0.80）日。观察组有男性 17 例，女性 13 例，平均年龄为（14.50±0.90）日。两组一般资料对比后显示，无统计学意义（P＞0.05），具备临床可比性。本研究方案已获得我院伦理委员会的审查和批准。

1.2 方法

1.2.1 对照组新生儿接受传统尿袋法尿液采集

（1）环境与准备

确保采集环境安全适宜，室温调至 22~26℃，光线柔和；医护人员操作前执行七步洗手法并手消毒，备一次性集尿袋。

（2）尿袋采集操作

清洁新生儿会阴部，暴露操作区域；使用一次性集尿袋，待尿液自然排出后收集于无菌容器内。操作时需正确放置尿袋，确保尿液无污染；采集期间保持新生儿舒适，避免不必要刺激，密切观察其反应。

1.2.2 观察组实施膀胱刺激法护理流程

（1）操作评估与准备

1）物品准备：备一次性集尿袋、无菌手套、尿培养管、计时器等用物，操作全程遵循无菌原则，以降低标本污染风险。

2）基础状态评估：监测体温、心率、呼吸等生命体征，排查呼吸困难、感染等异常，确保整体状态符合操作条件。评估疼痛及应激反应，确认耐受程度。

3）膀胱功能评估：触诊膀胱区（查囊性包块及张力），必要时联合床旁超声评估充盈度，避免过度排空或过度充盈时操作。

4）皮肤评估：检查下腹部及会阴部皮肤，观察有无破损、红肿、皮疹等，防操作损伤。

5）禁忌证筛查：评估脊柱发育，排查脊柱损伤、神经源性膀胱等（需强化风险管控）；明确有无泌尿系统感染、尿路梗阻、膀胱破裂等禁忌证，若存在则禁用。

（2）操作步骤

1）操作前准备：医护人员修剪指甲，执行七步洗手法后行手消毒，预热双手 2 分钟至温热状态，减少对患儿腹部肌肉的冷刺激。

2）体位与局部准备：操作宜在哺喂后 20 分钟进行，取头高脚低位（床头抬高 15°~30°），置于辐射台上；用温水彻底清洁会阴部及生殖器，以无菌纱块擦干后更换纸尿裤，粘贴集尿袋。

3）操作实施：确认患儿膀胱处于可感知的充盈状态后，一名助手用双手固定患儿大腿使其髋部屈曲，并将双腿分开；操作者位于患儿右侧，打开纸尿裤，启动计时器；以每分钟约 100 次的频率，用右手指腹轻叩膀胱区，持续 30 秒。协助患儿左侧卧位，操作者对脊柱旁的肾俞穴进行环形按摩，持续 30 秒；上述轻叩与按摩操作交替重复进行，直至尿液排出，最长操作时间不超过 5 分钟。

4）操作后处理：a）若首次操作未成功留取尿液，间隔 5 分钟后再尝试；b）若 2 次操作均留取失败，则待患儿下次哺喂后再次实施。

（3）尿液标本处理及后续流程

1）标本收集与量控：尿液移入专用无菌容器，量≥5mL（满足检测需求），避免标本过量致检测体系稀释误差。

2）标本处理与送检：立即密闭尿培养管，按标准粘贴标识（含采集时间、姓名等信息），由资质认证人员规范送检。

3）监测与记录：操作中持续监测生命体征及反应，哭闹时及时安抚。记录刺激时间、排尿时间、尿量、反应及异常，供临床评估及溯源。

4）安全与隐私保护：操作中以屏障防护（如遮挡帘）护隐私，避免非必要暴露；定期环境消毒降交叉感染风险。操作人员需经培训考核合格。

1.3 观察标准

详细记录并对比两组新生儿留尿成功时间、尿液污染率、尿液成功采集率。

1.4 统计学手段

数据处理使用 SPSS25.0 统计软件。计量指标通过（$\bar{x}\pm s$）描述，另外采取 t 检验，计数指标运用 n（%）描述，并且采取 χ^2 检验，两组数据有统计学意义时用 P 值小于 0.05 表示。

2 结果

与对照组的最终结果相比，观察组的新生儿留尿成功时间显著缩短，尿液污染率明显降低，成尿液成功采集率明显提高，两组数据差异有统计学意义（P＜0.05），详细数据见表 1。

3 结论

以上结果表明，膀胱刺激法作为一种新型尿标本采集方法，在新生儿中的应用具有较高的临床价值和实用性。该方法的应用能够进一步提高尿标本采集的成功率，减少采集过程对新生儿造成的不适感，降低临床护理工作难度。同时，膀胱刺激法具有简便易行和易于掌握等优势，为临床护理提供了新的思路。然而，本

研究也存在一定的局限性，如样本量较小、观察时间较短等，未来研究可进一步扩大样本量，延长观察时间，以期为膀胱刺激法在新生儿尿标本采集中的应用提供更全面、深入的理论依据。

表 1　组间临床指标对比情况（n，$\bar{x}\pm s$、%）

组别	n	留尿成功时间/s	尿液污染率/%	尿液成功采集率/%
观察组	30	58.55±3.23	1（3.33）	29（96.67）
对照组	30	67.36±4.54	6（20.00）	24（80.00）
t/χ^2 值		8.6605	4.0431	4.0431
P 值		0.0001	0.0443	0.0443

4 讨论

新生儿尿标本采集对诊断至关重要，可避免治疗偏差，保障安全。然而，存在流程不规范、技能不足、保存条件不达标等问题。缺乏统一标准和培训导致护理质量不一，同时，对新生儿生理认识不足易致污染或采集失败。传统方法易致新生儿不适和感染风险，且标准化不足影响标本质量和采集效率[3-4]。为进一步提高临床护理质量，我科开展了膀胱刺激法护理，取得了较好的护理效果。分析原因为，在新生儿尿标本采集护理中，膀胱刺激法作为一种有效的操作方法，能够显著缩短留尿成功时间、降低尿液污染率、提高尿液成功采集率，并提升患儿家属对护理的满意度。首先，膀胱刺激法通过轻柔按摩新生儿下腹部，刺激膀胱肌肉收缩，促使尿液自然排出，从而缩短了留尿时间，减少了因长时间等待而导致的尿液中细菌生长，降低了尿液污染的风险[5-6]。该方法通过精确控制刺激力度和频率，使得尿液采集更加精准，减少了因采集不成功而需要重复操作的情况，从而提高了尿液成功采集率。最后，膀胱刺激法操作简便、疼痛感小，减少了患儿的不适感，同时也降低了家属的焦虑情绪，从而提高了患儿家属对护理的满意度[7]。2022 年纳入了 15 项研究的荟萃分析显示：留尿成功率是对照组的 2.47 倍，高于其他非侵入性技术，新生儿 BST 留尿成功率高于婴幼儿（81% 比 51.5%），获得尿液所需的中位时间为 83s。所以新生儿留尿推荐首选 BST，多项研究也显示女婴尿液污染率明显高于男婴，因此女婴更适合采用 BST 留尿[8]。

综合分析表明，引入新型膀胱刺激技术后，显著降低了尿液标本采集的频率，缩短了采集时间，有效克服了传统婴儿留尿的难题。这一创新方法为迅速且高效地获取尿液样本提供了新的解决方案，从而优化了临床护士的操作流程，并提升了患者的治疗效果。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部，尿液标本的收集和处理指南（2011-09-30）[2020-03-12].

[2] National Institute for Healthand Care Excellence.Urinary tract infection in under 16s:Diagnosis and management [EB/OL].(2018-10-30)[2020-001].

[3] 李剑玉,解琼,张彩凤.体位协助联合穴位按摩在小儿膀胱刺激法留尿术中的应用[J].母婴世界,2022, 16(36):100-102.

[4] 丁林琪,王海英,谢明珠.膀胱刺激联合腰椎椎旁按摩法采集婴儿中段尿的效果研究[J].浙江医学教育,2021, 20(6):36-38.

[5] 谢芬芬,陈莉,刘娜.提高新生儿女婴尿标本采集成功率的重点环节优化干预方案的构建与应用[J].江西医药,2024, 59(6):577-579,607.

[6] 徐彦.改良式新生儿女婴尿标本采集方法的效果观察[J].母婴世界,2021, 17(36):262-263.

[7] 潘靓,王君霞,向佳,等.改良式尿液收集袋在女婴标本采集中的应用[J].当代护士（下旬刊）,2022,29(4):166-167.

[8] 黄迪,李敏,苏敏,等.膀胱刺激法在晚期新生儿留尿中的应用[J].中华新生儿科杂志,2023,38(3):175-179.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

OPEN ACCESS