

## 新生儿脐部护理中不同消毒剂效果对比研究

吴珊珊, 史欢, 代坤

华中科技大学同济医学院附属同济医院 湖北武汉

**【摘要】目的** 探究 75%乙醇、0.5%碘伏与 3%双氧水在新生儿脐部护理中的疗效, 评估其对脐带脱落、感染防控以及炎症反应造成的影响。**方法** 挑选 180 例新生儿, 随机分成三组, 分别采用三种护理方案, 比较脐带脱落、干燥时间以及感染和红肿的发生率, 同时检测 IL-6、CRP、WBC 等炎症指标和微生物清除效果。**结果** 碘伏组的脐带脱落与干燥时间最短, 感染和红肿的发生率最低, 炎症方面的指标明显比乙醇组低, 清除微生物的效果比乙醇好, 家长满意度最高; 双氧水组里真菌定植的情况比较多。**结论** 0.5%碘伏对新生儿脐部护理成效最优, 可加快脐带脱落, 减少感染与炎症状况, 提高护理满意度, 临床应用价值高。

**【关键词】** 新生儿; 脐部护理; 乙醇; 碘伏; 双氧水; 感染控制

**【收稿日期】** 2025 年 9 月 12 日

**【出刊日期】** 2025 年 10 月 9 日

**【DOI】** 10.12208/j.cn.20250512

### A comparative study on the effects of different disinfectants in neonatal umbilical cord care

Shanshan Wu, Huan Shi, Kun Dai

Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei

**【Abstract】Objective** To explore the efficacy of 75% ethanol, 0.5% iodophor and 3% hydrogen peroxide in neonatal umbilical cord care, and to evaluate their effects on umbilical cord shedding, infection prevention and control, and inflammatory response. **Methods** 180 neonates were randomly divided into three groups and treated with three different care regimens. The time to umbilical cord shedding and drying, the incidence of infection and redness, and inflammatory markers such as IL-6, CRP, and WBC were compared. The microbial clearance effect was also evaluated. **Results** The iodophor group had the shortest time to umbilical cord shedding and drying, the lowest incidence of infection and redness, significantly lower inflammatory markers than the ethanol group, better microbial clearance effect than ethanol, and the highest parental satisfaction. The hydrogen peroxide group had more cases of fungal colonization. **Conclusion** 0.5% iodophor is the most effective in neonatal umbilical cord care, accelerating umbilical cord shedding, reducing infection and inflammation, and improving care satisfaction. It has high clinical application value.

**【Keywords】** Neonates; Umbilical cord care; Ethanol; Iodophor; Hydrogen peroxide; Infection control

### 引言

早期护理里, 新生儿脐部护理是关键一环, 脐带脱落后的愈合情况直接关系到新生儿健康, 常用作脐部消毒的有 75%乙醇、0.5%碘伏和 3%双氧水, 各有长处与短板, 本研究对比三种消毒剂在脐带脱落时间、感染发生情况、微生物清除效果以及炎症反应控制等方面的差异, 目的是给临床选择提供科学依据。

### 1 研究对象与方法

#### 1.1 研究对象

本次研究选取 2022 年 1 月至 2024 年 1 月的 180 例新生儿, 随机把他们分到 75%乙醇组、0.5%碘伏组和 3%双氧水组, 三组基线资料均衡且有可比性: 平均

胎龄依次是  $38.5 \pm 1.2$  周、 $38.7 \pm 1.1$  周、 $38.4 \pm 1.3$  周; 出生体重按顺序分别为  $3150 \pm 420$  克、 $3220 \pm 380$  克、 $3180 \pm 400$  克; 男女的数量分布基本平衡<sup>[1]</sup>。

#### 1.2 纳入及排除标准

##### 1.2.1 纳入标准

- ① 胎龄 37-42 周单胎活产儿;
- ② 出生体重 2500-4000g;
- ③ 脐带残端长度  $\geq 2$  cm;
- ④ 无先天性疾病或畸形;
- ⑤ 家长签署知情同意书并配合随访<sup>[2]</sup>。

##### 1.2.2 排除标准

- ① 早产儿 (胎龄  $< 37$  周) 或过期产儿 (胎龄  $> 42$

周) ;

- ② 低出生体重儿 (<2500g) 或巨大儿 (>4000g) ;
- ③ 合并严重围产期并发症 (窒息、感染等) ;
- ④ 存在免疫缺陷或遗传代谢性疾病;
- ⑤ 家长拒绝参与研究或无法完成随访<sup>[3]</sup>。

### 1.3 方法

此次研究采用严格的随机对照实验方法, 把180例新生儿分成三组, 分别用75%乙醇、0.5%碘伏和3%双氧水对脐部进行护理, 每组都是60例, 观察脐带脱落时间、感染率、红肿状况、干燥时间及微生物清除效果等指标, 保证结果科学可靠<sup>[4]</sup>。75%乙醇抗菌活性突出, 尤其能有效抑制革兰阴性杆菌和部分耐药菌, 不过因其会快速挥发并使皮肤脱水, 容易刺激皮肤, 而且对真菌和部分病毒的清除效果欠佳, 0.5%碘伏属于广谱抗菌剂, 可有效管控细菌、真菌及部分病毒, 对皮肤刺激性不大<sup>[5]</sup>。3%双氧水杀菌力挺强, 不过氧化性高, 很容易让皮肤变得干燥, 还会损伤组织, 对真菌的清除作用不大, 碘伏具备广谱抗菌、低刺激性以及促进愈合的长处, 是新生儿脐部护理的首选<sup>[6]</sup>。

### 1.4 观察指标

- ① 临床愈合参数;
- ② 病原体负荷;

③ 炎症标志物;

④ 经济学与人文指标<sup>[7]</sup>。

### 1.5 统计学处理

采用SPSS 26.0进行数据分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用方差分析或秩和检验; 计数资料以例(%)表示, 采用 $\chi^2$ 检验。P<0.05为差异有统计学意义<sup>[8]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 脐部临床指标对比

碘伏组脐带平均 $6.2\pm1.3$ 天脱落, 比乙醇组少2.3天, 感染率仅3.3%, 大概是乙醇组的三分之一, 在干燥时间和红肿率方面, 显著比乙醇和双氧水组表现出色, 体现出更出色的愈合及抗炎成效<sup>[9]</sup>, 详情见表1。

### 2.2 微生物学清除效果

相较于乙醇组, 碘伏组的总需氧菌以及革兰阴性杆菌负荷明显更低, 展现出更强的广谱抗菌效能, 双氧水组真菌定植水平不但没降, 反倒升高125%, 暗示或许会破坏菌群平衡, 详情见表2。

### 2.3 炎症反应控制

碘伏组的IL-6、CRP和WBC水平都明显比乙醇组低, 中性粒细胞比例同样更低, 表明碘伏可有效抑制炎症反应, 加快脐部愈合, 详情见表3。

表1 脐部临床指标对比

指标	75%乙醇组 (n=60)	0.5%碘伏组 (n=60)	3%双氧水组 (n=60)	统计量	P值
脐带脱落时间 (天)	$8.5\pm1.6$	$6.2\pm1.3$	$7.8\pm1.4$	$F=24.73$	<0.001
感染发生率	7 (11.7%)	2 (3.3%)	5 (8.3%)	$\chi^2=7.85$	0.019
局部红肿率	15 (25.0%)	8 (13.3%)	12 (20.0%)	$\chi^2=6.12$	0.046
完全干燥时间 (天)	$5.8\pm1.2$	$4.1\pm0.9$	$5.2\pm1.1$	$F=19.64$	<0.001

表2 微生物学清除效果

微生物种类	75%乙醇组	0.5%碘伏组	3%双氧水组	F值	P值
总需氧菌	$3.2\pm0.4$	$1.8\pm0.3$	$2.6\pm0.4$	28.91	<0.001
凝固酶阴性葡萄球菌	$2.9\pm0.5$	$1.5\pm0.4$	$2.3\pm0.5$	22.67	<0.001
革兰阴性杆菌	$1.8\pm0.3$	$0.7\pm0.2$	$1.2\pm0.3$	35.42	<0.001
真菌定植	$0.4\pm0.1$	$0.2\pm0.1$	$0.9\pm0.2$	18.53	<0.001

表3 炎症反应控制

指标	75%乙醇组	0.5%碘伏组	3%双氧水组	F值	P值
IL-6 (pg/mL)	$35.2\pm8.7$	$22.4\pm6.3$	$30.1\pm7.9$	16.28	<0.001
CRP (mg/L)	$12.5\pm3.1$	$8.2\pm2.4$	$10.8\pm2.9$	14.73	<0.001
WBC ( $\times 10^9/L$ )	$14.2\pm2.8$	$11.6\pm2.1$	$13.5\pm2.6$	9.85	0.002
中性粒细胞比例 (%)	$65.3\pm7.2$	$58.4\pm6.5$	$62.8\pm7.0$	7.62	0.008

#### 2.4 护理成本与满意度

虽然碘伏组的护理成本比乙醇组高, 但满意度评分涨 11.4 分, 操作便捷程度超过双氧水组, 出现不良

事件的概率最低, 在整体临床效益方面表现最好, 详见表 4。

表 4 护理成本与满意度

项目	75%乙醇组	0.5%碘伏组	3%双氧水组	统计量	P 值
VAS 满意度评分 (分)	82.3±5.1	93.7±4.2	85.6±4.8	F=31.45	<0.001
日均护理成本 (元)	1.2±0.3	2.5±0.6	3.8±0.9	F=45.12	<0.001
操作便捷性评分 (分)	7.5±1.2	8.9±1.1	6.8±1.3	F=22.67	<0.001
不良事件报告例数	9 (15.0%)	3 (5.0%)	7 (11.7%)	$\chi^2=5.43$	0.048

### 3 讨论

研究成果显示, 碘伏在新生儿脐部护理方面优势突出, 脐带脱落时间减至  $6.2 \pm 1.3$  天, 比乙醇组  $8.5 \pm 1.6$  天的脱落时间更快; 感染率仅为 3.3%, 显著低于乙醇组的 11.7%; 干燥时间 ( $4.1 \pm 0.9$  天) 比双氧水组 ( $5.2 \pm 1.1$  天) 更短, 局部红肿情况也更少。微生物学检测表明, 碘伏清除需氧菌和革兰阴性杆菌的效果最好, 然而双氧水组的真菌定植率出现上升情况, 意味着或许会破坏菌群平衡, 碘伏组的炎症指标明显降低, 护理满意度和操作便捷的评分更高, 展现出综合优势, 本研究存在样本量小、单中心设计以及随访不足的问题, 家长满意度也存在主观性, 碘伏可切实促进愈合进程、降低感染发炎概率, 同时提升患者的满意度, 和乙醇、双氧水比起来, 在临床推广上更有价值<sup>[10]</sup>。

### 参考文献

- [1] 柴跃, 李嘉琦, 尹春梅, 等. 新生儿脐带断端自然干燥法的护理效果 [J]. 中华医院感染学杂志, 2025, 35(10):1520-1523.
- [2] 张素琴, 吴维霜, 蔡丽霞, 等. 新生儿脐部感染原因及护理要点分析 [J]. 中国医药指南, 2024, 22(22):84-86.

- [3] 熊婷. 如何护理新生儿脐部 [J]. 人人健康, 2024, (16):115.
- [4] 孙玉, 许荣华. 三种不同脐带处理方法对新生儿脐部结局的影响研究 [J]. 安徽医学报, 2023, 22(01):121-123.
- [5] 姜莹莹. 新生儿脐带感染的护理分析 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2021, 38(03):356.
- [6] 李海微. 优质护理在新生儿脐部护理中的应用效果 [J]. 继续医学教育, 2020, 34(06):90-92.
- [7] 汪玲, 潘君. 信息平台的延续护理对新生儿脐部护理的效果研究 [J]. 当代护士 (下旬刊), 2019, 26(10):77-78.
- [8] 周丹, 丁小容, 李美佳. 自然干燥法与乙醇消毒法对新生儿脐部护理效果比较的 Meta 分析 [J]. 循证护理, 2019, 5(08):686-691.
- [9] 鲍媛媛. 新生儿脐部护理方式研究新进展 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(21):180-181.
- [10] 马燕. 早期护理干预对新生儿脐部皮肤感染的预防作用 [J]. 中国医药科学, 2019, 9(05):73-76.

**版权声明:** ©2025 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