

# 影响新生儿静脉输液外渗的非条件 Logistic 回归分析及预防性护理措施探讨

唐景芝, 谢映梅, 刘巧红, 冼洁仪, 程海萍, 林玲  
深圳市龙岗区妇幼保健院(新生儿科), 广东 深圳 518172

**【摘要】目的** 探讨影响新生儿静脉输液外渗的非条件 Logistic 回归分析及预防性护理措施。**方法** 回顾性收集 2019 年 5 月至 2021 年 6 月期间于我院进行静脉输液的 52 例新生儿的病历资料, 根据新生儿是否发生静脉输液外渗分为外渗组和非渗组, 其中外渗组 22 例, 非渗组 30 例。统计和分析两组影响新生儿发生静脉输液外渗的因素。**结果** 外渗组和非渗组在是否早产、血管弹性、留置部位、输液者工作年限、留置时间、输液速度方面比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 经非条件 Logistic 回归方程进行多因素分析表明早产、血管弹性、留置部位、输液者工作年限、留置时间、输液速度均为新生儿输液发生外渗的危险因素 ( $P < 0.05$ )。**结论** 可通过提高输液护理人员技术水平、尽量选择条件较好的血管进行穿刺、输液过程中护理人员需密切关注新生儿输液情况等预防性措施减少新生儿静脉输液外渗的发生率。

**【关键词】** 新生儿静脉输液外渗; 非条件 Logistic 回归分析; 预防性护理措施

**【中图分类号】** R473.72 **【文献标识码】** A

新生儿不仅因自身血管因素难以行静脉输液, 还因为其不易固定, 难以配合输液过程, 故常常导致新生儿输液过程中发生液体外渗事件<sup>[1]</sup>。外渗液体可刺激血管周围组织导致疼痛、肿胀、感染甚至坏死发生, 但新生儿的皮肤感受性较差, 且抵抗力较低, 故输液外渗常常难以早期发现, 进而造成较为严重的后果<sup>[2]</sup>。本研究主要探讨影响新生儿静脉输液外渗的非条件 Logistic 回归分析及预防性护理措施, 现将探讨结果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性收集 2019 年 5 月至 2021 年 6 月期间于我院进行静脉输液的 52 例新生儿的病历资料, 根据是否发生静脉输液外渗分为外渗组和非渗组, 其中外渗组 22 例, 非渗组 30 例。

纳入标准: ①出生日期小于 28 天的新生儿; ②外渗组符合静脉输液外渗的相关诊断标准<sup>[3]</sup>; ③病历资料完整的新生儿。

排除标准: ①病情较为严重, 出现惊厥、昏迷等严重临床症状的新生儿; ②输液外渗原因无法明

确的新生儿。

### 1.2 方法

收集和统计两组新生儿的一般资料, 具体包括两组新生儿的性别、是否早产、日龄以及体重。收集和统计两组新生儿的输液情况, 具体包括新生儿输液血管弹性、是否第一次穿刺、留置部位、输液者工作年限、留置时间以及输液速度。将收集到的数据进行比较和分析。

### 1.3 统计学方法

所获数据有统计学软件 SPSS 24.0 进行分析, 用  $\chi^2$  检验对计数数据进行检验, 并通过  $n(\%)$  表示; 用  $t$  检验对计量数据进行检验, 并通过平均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示; 通过多因素非条件 Logistic 回归方程进行多因素分析,  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 新生儿静脉输液外渗单因素分析

外渗组和非渗组在是否早产、血管弹性、留置部位、输液者工作年限、留置时间、输液速度方面比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表1 新生儿静脉输液外渗单因素分析 [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

因素		外渗组 (n=22)	非渗组 (n=30)	$t/\chi^2$	P
性别	男	12 (54.55)	15 (50.00)	0.105	0.746
	女	10 (45.45)	15 (50.00)		
早产	是	18 (81.82)	14 (46.67)	6.626	0.010
	否	4 (18.18)	16 (53.33)		
	平均日龄 (d)	16.73 ± 4.32	16.57 ± 4.41	0.164	0.870
	平均体重 (kg)	2.78 ± 0.56	2.85 ± 0.62	0.419	0.677
血管弹性	充盈且有弹性	5 (22.73)	28 (93.33)	5.610	0.018
	不充盈且无弹性	17 (77.27)	2 (6.67)		
第一次穿刺	是	11 (50.00)	14 (46.67)	0.056	0.812
	否	11 (50.00)	16 (53.33)		
留置部位	头皮	10 (45.45)	24 (80.00)	6.692	0.035
	手臂	10 (45.45)	5 (16.67)		
	脚背	2 (9.09)	1 (3.33)		
输液者工作年限	小于1年	10 (45.45)	3 (10.00)	12.167	0.007
	1~5年	6 (27.27)	5 (16.67)		
	5~10年	3 (13.64)	9 (30.00)		
	大于10年	3 (13.64)	13 (43.33)		
留置时间	半小时内	0 (0.00)	12 (40.00)	14.252	0.003
	半小时~24小时	4 (18.18)	7 (23.33)		
	24~48小时	7 (31.82)	6 (20.00)		
输液速度	48小时以上	11 (50.00)	5 (16.67)	6.917	0.031
	2~4 (滴/min)	3 (13.64)	14 (46.67)		
	7~10 (滴/min)	7 (31.82)	8 (26.67)		
	14~18 (滴/min)	12 (54.55)	8 (26.67)		

## 2.2 新生儿静脉输液外渗多因素非条件 Logistic 回归分析

用非条件 Logistic 回归方程行多因素分析, 结果表明早产、血管弹性、留置部位、输液者工作年限、留置时间、输液速度均为新生儿输液发生外渗的危险因素 ( $P < 0.05$ )。见表 2~3。

## 3 讨论

新生儿静脉输液外渗是临床上需要解决的一个重点问题, 引起新生儿静脉输液外渗的原因较多, 其一旦发生, 对于新生儿的生命安全可造成极大威胁<sup>[4-5]</sup>。而本研究主要探讨影响新生儿静脉输液外渗的非条件 Logistic 回归分析及预防性护理措施,

研究结果显示: 是否早产、血管弹性、留置部位、输液者工作年限、留置时间、输液速度方面比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 经非条件 Logistic 回归分析显示, 早产、血管弹性、留置部位、输液者工作年限、留置时间、输液速度均为新生儿输液发生外渗的危险因素 ( $P < 0.05$ )。其原因可能为早产患儿其血管组织发育情况较足月新生儿更差, 因此进行静脉输液时外渗概率更大; 留置部位不同, 血管的管径和弹性也不相同, 血管弹性不同, 对于所输入的药液反应也不相同, 弹性越好, 则发生外渗的概率则越小; 输液者工作年限越长, 输液经验越丰富, 对于新生儿细小血管的处理越准确, 损伤越小, 则外渗的概率越小; 而留置针留置时间

表2 新生儿静脉输液外渗影响因素赋值

因素变量	赋值
早产	否=0, 是=1
血管弹性	充盈且有弹性=0, 不充盈且无弹性=1
留置部位	头皮=0, 手臂=1, 脚背=2
输液工作者年限	大于10年=3, 5~10年=2, 小于1年=1, 1~5年=0
留置时间	半小时内=0, 48小时以上=1, 24~48小时=2, 半小时~24小时=3
输液速度	2~4=0, 14~18=1, 7~10=2

表3 新生儿静脉输液外渗多因素非条件 Logistic 回归分析

因素	$\beta$	SE	wald $\chi^2$	OR	P	95%CI
早产	0.551	0.148	13.861	1.375	0.000	1.298~2.319
血管弹性	0.574	0.151	14.450	1.775	0.000	1.321~2.378
留置部位	0.413	0.171	5.833	1.511	0.016	1.081~2.113
输液工作者年限	0.443	0.169	6.871	1.557	0.009	1.118~2.169
留置时间	0.403	0.132	9.321	1.496	0.002	1.155~1.938
输液速度	0.394	0.127	9.625	1.483	0.002	1.156~1.902

越短、输液速度越小, 对于血管的影响也越小, 外渗概率也越小<sup>[6-7]</sup>。

故针对上述影响静脉输液外渗的危险因素, 可采取如下预防性护理措施: 定期安排输液护士进行培训和考核, 提高其输液技术; 新生儿进行输液时尽量选择管径较粗, 血管充盈且弹性较好的血管进行穿刺, 并尽量选择留置针穿刺, 从而减少穿刺次数; 对于早产的新生儿, 尽量安排经验丰富的穿刺护理人员, 选择较好穿刺的血管; 根据新生儿的输液的药物性质调整输液速度, 并根据输血量合理安排留置针留置时间; 另外, 进行穿刺时, 需注意无菌操作, 而输液过程中, 护理人员需要多加巡视, 密切关注新生儿的输液情况, 以便及时发现外渗等并发症, 及时处理; 输液完毕拔针时注意保护血管, 以提高血管再利用率<sup>[8-10]</sup>。

综上, 通过研究分析, 血管弹性、留置部位以及输液速度等均为影响新生儿静脉输液外渗的危险因素, 故需要针对危险因素采取提高穿刺护理人员技术、选择弹性较好的血管进行穿刺等预防性措施, 降低新生儿静脉输液外渗发生率。

### 参考文献

- [1] 王敬. 前瞻性护理联合皮肤管理对新生儿静脉输液外渗率的影响[J]. 当代护士, 2021, 28(3): 78-80.
- [2] 黄晓睿, 周文姬, 肖苑红, 等. 新生儿静脉输液外渗风险因素分析及预防[J]. 中国临床护理, 2020, 12(2): 169-171.
- [3] 胡小梅, 张国卫, 王宏志, 等. 新生儿静脉输液外渗的影响因素[J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(3): 547-552.
- [4] 王俊卿. 预见性护理干预在防止新生儿输液外渗中的应用[J]. 护理研究, 2016, 30(15): 1914-1915.
- [5] 赖常青. 预见性护理干预在防止新生儿输液外渗中的应用[J]. 中国保健营养, 2020, 30(25): 227.
- [6] 张妍. 环节管理模式在预防小儿外周静脉输液外渗中的效果分析[J]. 当代护士, 2019, 26(5): 103-105.
- [7] 陈丹霞. 探讨在新生儿输液过程中行预防性护理干预的临床效果[J]. 全科口腔医学电子杂志, 2020, 7(1): 116-117.
- [8] 林丽, 谢春莲, 曾杰. 预见性护理干预在防止新生儿输液外渗中的应用效果分析[J]. 赣南医学院学报, 2018, 38(11): 1118-1120.
- [9] 熊梦玉, 李磊, 孙维. 预见护理、皮肤管理在新生儿输液渗漏中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(20): 187-189.
- [10] 高虹. 新生儿静脉留置针输液外渗原因分析及护理对策[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(18): 106.