

# 新生儿静脉输注钙剂外渗预防措施探讨

晏玲, 杨莉, 青旭蓉

(中国人民解放军第三军医大学第一附属医院 儿科, 重庆, 400038)

**摘要:** **目的** 探讨新生儿静脉输注钙剂时预防外渗的护理措施。**方法** 将110例静脉输注葡萄糖酸钙的新生儿分为对照组52和实验组58例。对照组采用常规静脉输液流程输注葡萄糖酸钙,实验组采用基于文献和临床实践制定的新生儿静脉输注葡萄糖酸钙护理规范。观察2组患儿静脉补钙过程中钙剂外渗和局部钙化灶发生率。**结果** 对照组钙剂外渗发生率为7.70% (4/52),局部钙化灶发生率为13.45% (7/52);实验组未发生钙剂外渗,局部钙化灶发生率为1.72% (1/58)。实验组患儿静脉输注葡萄糖酸钙局部钙化灶发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 实施新生儿静脉输注葡萄糖酸钙的护理规范,能有效地预防钙剂外渗导致的损伤。

**关键词:** 新生儿; 钙剂; 外渗; 预防; 护理

**中图分类号:** R 473.72 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-0867(2017)01-0080-02

## Nursing measures to prevent extravasation in newborns with intravenous infusion of calcium gluconate

YAN Ling, YANG Li, QING Xurong

(Department of Pediatrics, The First Hospital Affiliated with Third Military Medical University, Chongqing, 400038)

**ABSTRACT:** **Objective** To summarize the nursing measures to prevent extravasation in newborns with intravenous infusion of calcium gluconate. **Methods** A total of 110 infant babies with intravenous infusion of calcium gluconate were assigned to the control group ( $n = 52$ ) and the study group ( $n = 58$ ). The control group received routing nursing care during intravenous infusion treatment, while the improved nursing standards based on clinical practice and evidence was used to guide the nursing management in the study group. The incidence of extravasation and focal calcified spot were observed and compared between two groups. **Results** The incidence of extravasation and focal calcified spot was 7.70% (4/52) and 13.45% (7/52) in the control group, and the incidence of focal calcified spot was 1.72% (1/58) in the study group, with a significant difference ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The nursing standards on intravenous infusion of calcium gluconate can effectively prevent extravasation and related injured in newborns.

**KEY WORDS:** newborn; calcium gluconate; extravasation; prevention; nursing

新生儿由于甲状旁腺功能不足、维生素D储备较少、降钙素水平较高等原因,容易引起低钙血症,尤其是早产儿、极低出生体重儿低钙血症的发生率高达90%<sup>[1]</sup>。临床上多采用静脉输注葡萄糖酸钙来治疗新生儿低钙血症。由于葡萄糖酸钙是一种高渗性溶液,对局部血管刺激性大,再加上新生儿皮肤薄嫩、血管细小,钙剂一旦发生外渗,容易出现静脉炎、钙化灶、皮肤坏死等不同程度的损伤,极易造成医疗纠纷<sup>[2]</sup>。因此,如何预防新生儿静脉输注钙剂时液体外渗是新生儿科医护人员亟待解

决的临床问题。本研究在查阅文献<sup>[3-8]</sup>的基础上,结合临床实际,制定了新生儿静脉输注钙剂的护理规范,取得了较好的效果,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2014年5月—2015年5月接受静脉输注葡萄糖酸钙治疗的新生儿110例为研究对象,胎龄27~41<sup>+5</sup>周;体质量0.81~4.34 kg;早产儿62例,新生儿窒息19例,新生儿肺炎25例,新生

儿败血症 4 例。其中 2014 年 5 月—11 月静脉输注葡萄糖酸钙的新生儿 52 例为对照组,男 28 例,女 24 例;2014 年 12 月—2015 年 5 月静脉输注葡萄糖酸钙的新生儿 58 例为实验组,男 30 例,女 28 例。2 组新生儿胎龄、体质量、性别等一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组采用常规静脉输液流程输注葡萄糖酸钙,按新生儿静脉输液护理常规,每 30 ~ 60 min 巡视 1 次。实验组通过查阅文献并结合临床经验,制定新生儿静脉输注葡萄糖酸钙的护理规范,组织全体护士学习掌握后实施:①和医生沟通规范医嘱,实行 3 倍或以上稀释(将 10% 葡萄糖酸钙加入 5% 的葡萄糖液中进行 3 倍或以上稀释);②血管通路选择:经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)的新生儿优选 PICC 给药,无 PICC 患儿每次输注需重新建立静脉留置针,选择粗直的血管,避开关节和头部,并由 2 名护士确认回血后再用药<sup>[8]</sup>。③输注时采用重力缓慢滴注,禁止使用输液泵和注射泵<sup>[9]</sup>。④专人守护,做好醒目标识,严格床旁交班。⑤采取正确的拔针按压方法,在针尖即将脱离皮肤的瞬间,迅速用棉签沿血管走向纵行按压穿刺点及其上方,直至不出血为止。⑥如发生外渗按应急预案处理:局部出现外渗,立即用注射器连接留置针回抽药液,局部用 50% 的硫酸镁湿敷或透明质酸酶局部封闭。

### 1.3 观察指标

观察 2 组患儿静脉补钙过程中钙剂外渗和局部钙化灶(钙剂治疗结束后 1 周内)发生率。

## 2 结果

对照组 52 例患儿中,外渗发生率为 7.70% (4/52),局部钙化灶发生率为 13.45% (7/52);实验组 58 例患儿中,均未发生外渗,局部钙化灶发生率为 1.72% (1/58)。实验组患儿静脉输注葡萄糖酸钙局部钙化灶发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

由于新生儿特别是早产儿皮肤稚嫩,角质层薄,血管细小、弹性差,通透性高,在输注 10% 葡萄糖酸钙时很容易发生渗漏,并且葡萄糖酸钙 pH 值为 6,低于正常血液的 pH 值,具有较高的渗透压<sup>[8]</sup>,一旦在新生儿发生外渗,容易造成局部组

织坏死,甚至留下永久性疤痕。降低葡萄糖酸钙的浓度,可以减少外渗的发生率。经过与医生的充分沟通,规范了葡萄糖酸钙的输注浓度,改变了以往 1:1 稀释的方法,采取 3 倍或以上稀释法。由于葡萄糖酸钙的 pH 值低,渗透压高,符合 PICC 条件的患儿尽量选用 PICC 通路输入,但必须注意肝素和钙剂的配伍禁忌,输注前要先用生理盐水冲管,再用葡萄糖酸钙,输注完后同样先用生理盐水冲管,再用肝素溶液封管。无 PICC 置管的患儿每次输注需重新建立静脉留置针,选择粗且直的血管,避开关节和头部,并由 2 名护士确认回血后再用药。头部是静脉补钙的禁忌部位,一旦出现外渗坏死,会导致疤痕形成甚至毁容。本研究改变了以往采用输液泵和注射泵输注的方式,这是因为泵会加压注射,加重渗出,甚至造成隐性钙剂渗出。采用重力缓慢滴注,液体靠自然重力流入血管内,药液对血管壁的冲击力小,降低了药液外渗的发生。此外,还要求输注钙剂时有专人守护,做好醒目警示标识,严格床旁交班,一旦发现局部异常,立即按应急预案进行处理。

综上所述,通过建立并实施新生儿静脉输注葡萄糖酸钙的护理规范,规范了护理行为,提高了各级护士对静脉输注钙剂的风险意识,有效地预防了钙剂外渗导致的损伤,值得临床进一步推广。

### 参考文献

- [1] 张玉侠. 神经疾病护理学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2015: 539.
- [2] 唐云丽, 黎惟广, 周银凤. 危重新生儿静点葡萄糖酸钙引起钙剂外渗的治疗及病因探讨[J]. 中国新生儿科杂志, 2008, 23(2): 112.
- [3] 张妮, 罗红香. 新生儿钙剂外渗的临床观察、护理及预防[J]. 吉林医学, 2010, 31(27): 4821.
- [4] 钟明丽. 喜辽妥预防新生儿静脉补钙外渗致局部坏死的应用及护理[J]. 中国医药导报, 2010, 7(16): 122-123.
- [5] 黄美兴, 徐月玲. 新生儿静脉应用钙剂的预见性护理[J]. 中国实用医药, 2009, 4(10): 191-192.
- [6] 张海燕, 章鑫, 张淑丽, 等. 循证护理在防范 NICU 静脉给药安全隐患中的应用[J]. 海南医学, 2010, 21(11): 132-134.
- [7] 邢晓华, 洪爱莲, 黄惠英. 护理改进对预防新生儿静脉注射葡萄糖酸钙外渗的效果观察[J]. 护理与康复, 2013, 12(4): 370-371.
- [8] 辛燕飞. 循证护理在预防新生儿静脉输注钙剂外渗中的应用[J]. 解放军医药杂志, 2011, 23(6): 94-96.

(本文编辑:刘小欢)