

药械护理】

钠盐稀释对静滴氯化钾所致疼痛及补钾效果的影响

周玉甩, 徐瑞华, 陈立挺, 张俊, 董榕艳

(余姚市人民医院 消化内科, 浙江 余姚 315400)

[摘要] 目的 探讨使用氯化钠稀释对缓解静滴氯化钾所致疼痛及补钾效果的影响。方法 将60例血钾偏低需静脉补钾病人随机分为两组各30例, 钠盐组将10%氯化钾15 ml加入生理盐水500 ml中进行静脉滴注, 葡萄糖组将10%氯化钾15 ml加入5%葡萄糖液500 ml中进行静脉滴注, 2次/d, 观察局部疼痛发生情况, 补钾2 d后观察血钾升高值。结果 两组疼痛程度比较有显著性差异($P<0.05$); 钠盐组血钾升高(0.57 ± 0.14) mmol/L, 葡萄糖组血钾升高(0.89 ± 0.39) mmol/L, 有显著性差异($P<0.05$)。结论 钠盐可缓解静滴氯化钾所致的局部疼痛, 同时钠盐亦会减慢补钾的过程。

[关键词] 静脉输液; 氯化钾; 钠盐; 疼痛

[中图分类号] R977.7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-9969(2006)02-0067-02

The Effect of Diluted Sodium Salt on Pains Caused by Infused Potassium Chloride

ZHOU Yu-shuai, XU Rui-hua, CHEN Li-ting, ZHANG Jun, TONG Rong-yan

(Dept. of Digestive Diseases, Yuyao People's Hospital, Yuyao 315400, China)

Abstract: Objective To explore the effect of diluted sodium salt on pains caused by infused potassium chloride. Methods Sixty hypokalemic patients who needed supplement of kalium were randomized equally into two groups: sodium salt group and glucose group, the former infused with 15 ml 10% potassium chloride mixed into 500 ml saline and the latter infused with 15 ml 10% potassium chloride mixed into 500 ml 5% glucose solution, both twice a day. The pains and the rises of blood kalium were observed and compared. Results The degree of pains had significant difference between the two groups ($P<0.05$). The blood kalium in the sodium salt group rose by (0.57 ± 0.14) mmol/L and that in the glucose group by (0.89 ± 0.39) mmol/L, with significant difference between them ($P<0.05$). Conclusion Sodium salt may relieve the local pains caused by infused potassium chloride and simultaneously slow down the process of supplementing kalium.

Key words: vein infusion; potassium chloride; sodium salt; pain

静脉滴注氯化钾溶液导致局部疼痛是临床上常见的问题, 如何解决这一难题, 值得广大护理人员共同思考。经文献检索, 陈明慧等^[1]研究提出, 采用糖水或生理盐水做溶剂补钾, 或在葡萄糖溶液中加入适量氯化钠可缓解疼痛。本研究旨在进一步了解氯化钠溶液对缓解静脉补钾时局部疼痛的效果, 并探讨其对病人补钾效果的影响, 报道如下。

1 对象

2005年1-8月本科因化验血钾偏低需静脉补钾的病人60例, 男31例, 女29例, 年龄17-80岁, 采用配对设计的方法, 按性别、年龄、病情、血钾水平、用药比较相同或相近的病人进行配对, 将每对病人随机分配到钠盐组和葡萄糖组各30例。钠盐组病人年龄(47.5 ± 15.49)岁, 男16例, 女14例, 补钾前血钾(2.82 ± 0.24) mmol/L; 葡萄糖组病人年龄(48.1 ± 5.56)

岁, 男15例, 女15例, 补钾前血钾(2.80 ± 0.43) mmol/L。两组病人补钾前一般情况、血钾水平比较, 无显著性差异($P>0.05$), 具有可比性。两组病人无影响补钾效果和局部疼痛的其他因素。

2 方法

2.1 补钾溶液配制方法 钠盐组将10%氯化钾15 ml加入生理盐水500 ml中进行静脉滴注, 葡萄糖组将10%氯化钾15 ml加入5%葡萄糖液500 ml中进行静脉滴注, 2次/d, 所有病例注射部位均为手背静脉, 滴速60滴/min。

2.2 效果评价 疼痛评价采用词语评定量表法^[2], 即根据病人对疼痛的语言描述将疼痛分为3度。0度: 无疼痛; I度: 轻度疼痛, 可以忍受; II度: 重度疼痛, 难以忍受。为避免人为因素干扰, 所有病例均为笔者亲自穿刺及评估, 在输液全程观察疼痛发生情况。两组均在补钾2 d后抽血化验比较血钾浓度变化。

2.3 统计学处理方法 采用SAS软件进行统计学处理, 疼痛程度比较采用秩和检验, 血钾浓度比较采

[收稿日期] 2005-12-01

[作者简介] 周玉甩(1962-), 女, 浙江余姚人, 大专学历, 主管护师。

用 t 检验。

3 结果

3.1 两组局部疼痛程度比较见表 1

表 1 两组局部疼痛程度比较(例)

组别	n	0度	I度	II度
钠盐组	30	25	4	1
葡萄糖组	30	6	10	14
U			4.99	
P			<0.05	

从表 1 可见, 两组疼痛程度比较有显著性差异, 使用生理盐水稀释氯化钾溶液进行静脉滴注, 能减轻输液过程中局部疼痛。

3.2 两组补钾效果比较见表 2

表 2 两组补钾效果比较($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

组别	n	补钾前血钾浓度	补钾后血钾浓度	血钾升高值
钠盐组	30	2.82 \pm 0.24	3.39 \pm 0.26	0.57 \pm 0.14
葡萄糖组	30	2.80 \pm 0.43	3.70 \pm 0.41	0.89 \pm 0.39
t		0.23	3.61	4.38
P		>0.05	<0.05	<0.05

从表 2 可见, 两组补钾前血钾浓度比较, 无显著性差异 ($P>0.05$), 具有可比性。补钾后两组血钾浓度有显著性差异 ($P<0.05$), 血钾升高程度有显著性差异 ($P<0.05$), 葡萄糖组补钾效果好于钠盐组。

4 讨论

氯化钾是临床各科静脉补液中最常用的药物, 而静脉补钾最常见的问题就是静脉滴注部位的疼痛, 常给病人带来很大痛苦。护理界同仁尝试过不少方法来缓解疼痛, 例如: 范作升等^[3]采用翻转针柄法缓解疼痛, 即常规穿刺后, 将针柄逆时针翻转 180 至对侧固定。我院亦曾采用翻转针柄法, 但未取得明显效果; 蒋雪梅等^[4]认为在静脉输入氯化钾时溶液中加少量山莨菪碱对减轻疼痛有一定作用, 但因担心药物不良反应, 特别是伴有前列腺肥大的老年病人, 易引起尿潴留, 未能被推广应用。因此, 有必要寻找一种更好的解决方法。氯化钠是人体的必需物质, 用盐水稀释氯化钾, 不会对人体造成任何不良影响。静脉补钾局部疼痛的影响因素很多, 如滴注部位、血管直径、补钾浓度、输液速度、穿刺者技术熟练程度等。在研究过程中, 所有病例采用同一人穿刺, 同一穿刺部位, 同一补钾浓

度, 同一输液速度, 由同一人评估。许红芳^[5]提出男性病人静脉穿刺时自感疼痛程度高于女性病人, 本组所选病例, 男女比例相近, 无明显差异。上述措施避免了其他影响因素干扰, 使两组更具有可比性。

本组采用盐水稀释氯化钾溶液进行静脉滴注, 与葡萄糖溶液稀释比较, 疼痛明显减轻, 有显著性差异 ($P<0.05$)。陈明慧等^[1]认为: 钾离子是致痛因子, 进入组织后作用于神经末梢感受器使其去极化, 从而产生疼痛。钠离子进入组织后, 使神经细胞超极化, 其兴奋性降低, 使痛域增高, 从而缓解疼痛。也可能是钠离子与钾离子竞争感受器上的膜受体, 从而减轻钾离子的致痛作用。钠盐虽对缓解静滴氯化钾疼痛效果显著, 但静脉补钾同时滴注钠盐会降低钾的作用^[6]。本研究结果显示: 钠盐组补钾效果降低, 两组血钾浓度升高值比较, 有显著性差异 ($P<0.05$)。其原理考虑是钠盐可激活钠泵, $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 交换增加, 肾脏对钾的排出量增加^[7]所致。

含钠溶剂和等渗葡萄糖液稀释氯化钾各有其优缺点。在临床上, 如病人低钾血症明显, 需迅速升高血钾时应以 5% 葡萄糖溶液稀释, 此时可选择较粗直的血管, 局部肢体用热水袋保暖以减少血管刺激, 必要时予中心静脉置管。如病人痛域较高, 补钾时局部疼痛不明显, 亦可用等渗葡萄糖溶液稀释。葡萄糖组 30 例病人, 有 6 例无疼痛反应。若禁食病人常规性补钾, 低钾血症不明显或需同时补充钠、氯等其他电解质, 且痛域较低, 局部疼痛反应明显的病人, 建议采用含钠溶液做溶剂或在葡萄糖溶液中加入适量氯化钠以减轻疼痛。

[参 考 文 献]

- [1] 陈明慧, 顾云, 李君久, 等. 静脉补钾局部疼痛缓解方法的研究[J]. 中华护理杂志, 2003, 38(3): 174.
- [2] Patrick D W, Ronald M E. 疼痛学[M]. 赵宝昌, 崔秀云, 译. 3 版. 沈阳: 辽宁教育出版社, 2000: 284.
- [3] 范作升, 孙丽荣, 薛宗勇, 等. 纠正静脉补钾疼痛的临床研究[J]. 实用护理杂志, 2001, 17(12): 1-2.
- [4] 蒋雪梅, 庞积岚, 王洪英, 等. 输注液内添加山莨菪碱对血管保护作用的观察[J]. 现代护理, 2001, 7(12): 35-36.
- [5] 许红芳. 男女患者静脉穿刺对疼痛程度的比较及护理[J]. 南方护理学报, 2004, 11(10): 15.
- [6] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(二部). 临床用药须知[M]. 北京: 化学工业出版社, 2000: 453.
- [7] 姚泰. 生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 362.

[本文编辑: 杨玩华 简若姗]