

说明书中并未注明二者有不良反应,常用药物配伍禁忌检索表中也没有这两种药物的配伍禁忌信息,但是平时冲药时发现这两种药物混合时会形成乳白色浑浊液。头孢曲松为阴离子,与含阳离子钙制剂(如葡萄糖酸钙)配伍时可发生沉淀、结晶等反应,属于配伍禁忌<sup>[7]</sup>。头孢曲松注射液与微量元素注射液混合时会形成淡黄色沉淀<sup>[8]</sup>。工作中发现溴己新与阿奇霉素混合后会发生沉淀,但有文献报道溴己新与阿奇霉素没有配伍禁忌<sup>[9]</sup>,这可能跟制备工艺与辅料有关;溴己新在碱性条件下极不稳定,与碱性药物如阿莫西林/克拉维酸钾、头孢他啶、头孢哌酮/舒巴坦等配伍会发生沉淀<sup>[10]</sup>。在稀释后的奥美拉唑里加入酚磺乙胺,混合液立即变成白色,放置 30 min 后沉淀依然不溶解;在用生理盐水稀释后的更昔洛韦中加入酚磺乙胺,立即出现白色絮状物,震荡后沉淀依然不溶解。极少量的更昔洛韦与酚磺乙胺混合都会出现肉眼可见的絮状物。临床上常用 10% 葡萄糖酸钙注射液联合维生素 C 用于治疗过敏性疾病,但是有文献报道这两种药物联用导致了患者休克的严重不良反应<sup>[11]</sup>。但是检索药品说明书及《400 种中西药注射剂临床配伍应用检索表》发现 10% 葡萄糖酸钙注射液与维生素 C 注射液并无配伍禁忌。有研究发现不同批次的维生素 C 粉针剂与 10% 葡萄糖酸钙注射液混合偶有沉淀发生<sup>[12]</sup>,经过查阅文献及药品说明书发现 10% 葡萄糖酸钙注射液与氧化剂、可溶性碳酸盐、硫酸盐等存在配伍禁忌,而注射用维生素 C 粉针剂辅料为无水碳酸钠,属于可溶性碳酸盐,与 10% 葡萄糖酸钙注射液存在配伍禁忌。以上药物的说明书中并未注明它们相互之间的反应,在静脉药物配伍禁忌表里也检索不到他们之间的配伍禁忌,因此在工作中要仔细观察药物之间的相互作用,有配伍禁忌的药物同用时两种药物使用中间隔以生理盐水或者 5% 葡萄糖注射液冲管,将输液器中的药液冲净,以防发生配伍反应。

采用表 4 中的溶媒量溶解粉针剂,可以防止在冲配

药物过程中产生的人为误差,以确保药物剂量与医嘱剂量相符。对现有的说明书未中明确标明溶解溶媒量的药物,都要根据工作实践摸索最准确、方便换算的溶媒量,从而保证用药剂量的准确性。同时建议药品厂家在说明书中尽量注明溶解粉针剂的溶媒量,以方便儿童患者能更准确地使用各种剂量的药物。

#### 参考文献:

- [1] 石丹. 加药环节对小儿静脉输液用量准确性的影响及对策[J]. 当代护士(下旬刊), 2014, (3): 71-72.
- [2] 方萍. 稀释密封瓶装粉剂的实用方法[J]. 当代护士(下旬刊), 2013, (9): 131-132.
- [3] 徐颖. 抗菌药物溶媒正确选择[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(9): 197-199.
- [4] 李勋. 维生素 C+葡萄糖酸钙合用致严重输液反应的护理体会 1 例[J]. 中国社区医师(医学专业), 2011, 13(35): 316-316.
- [5] 王颖, 侯淑肖, 高杰, 等. 注射用维生素 C 粉针与葡萄糖酸钙配伍禁忌的实验研究[J]. 中国处方药, 2015, 13(1): 19-20.
- [6] 杨翠平, 杨新丽. 注射剂中不溶性微粒检查方法的选择[J]. 中国药师, 2006, 9(11): 1076-1077.
- [7] 许建文, 付群. 头孢曲松钠与含钙注射液不恰当配伍致药物反应 3 例[J]. 儿科药理学杂志, 2004, 10(1): 63.
- [8] 王九珍. 多种微量元素注射液(II)与头孢曲松钠的体外配伍变化[J]. 儿科药理学杂志, 2010, 16(3): 64.
- [9] 张兰, 邓兰. 盐酸溴己新葡萄糖注射液与更昔洛韦等几种药物存在配伍禁忌[J]. 基层医学论坛, 2012, 16(20): 2673-2674.
- [10] 韦曦, 欧阳小琳, 陈秀强, 等. 盐酸溴己新葡萄糖注射液与几种弱碱性药物注射液的配伍变化[J]. 儿科药理学杂志, 2014, 20(2): 39-41.
- [11] 金晓芳. β-内酰胺类抗生素静脉输液溶媒调查分析[J]. 中国现代应用药学, 2007, 24(7): 667-668.
- [12] 李娜. 静脉配置药物溶媒选择及溶媒量控制[J]. 海峡药学, 2011, 23(9): 24-25.

(编辑:曾敏莉)

(收稿日期:2018-02-26 修回日期:2018-07-25)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2019.04.015

· 论著 ·

## 我院儿童药物中毒特点与药学服务

韩兆欢<sup>1</sup>, 王庆阳<sup>1</sup>, 赵兴辉<sup>1</sup>, 赵蕾<sup>2</sup>(1. 徐州市儿童医院, 江苏徐州 221006; 2. 徐州医科大学附属医院, 江苏徐州 22100)

**[摘要]**目的:研究我院收治的药物中毒患儿的一般规律及特点,为预防儿童药物中毒及抢救药物中毒患儿提供更好的药学服务。方法:对我院 2015-2017 年收治的儿童药物中毒病例进行统计分析。结果:儿童药物中毒主要与误服、家庭药品保管、基层医务工作者和家长的安全用药知识等相关,医院部分药品解毒剂配备不足。结论:预防儿童药物中毒重点在于加强家庭常用药的日常管理、提高基层医务工作者及家长的安全用药意识和改进药品包装,同时医院药品解毒剂配备应完善,全社会应对此引起足够的重视。

**[关键词]**儿童;药物中毒;药学服务

**[中图分类号]**R969.3

**[文献标识码]**A

**[文章编号]**1672-108X(2019)04-0045-04

作者简介:韩兆欢(1984.10-),男,硕士,主管药师,主要从事临床药学工作,E-mail:han\_zhao\_huan@126.com。

通讯作者:赵蕾(1985.03-),女,大学本科,主管药师,主要从事医院药学工作,E-mail:247879976@qq.com。

### Characteristics of Drug Poisoning and Pharmaceutical Care for Children

Han Zhaohuan<sup>1</sup>, Wang Qingyang<sup>1</sup>, Zhao Xinghui<sup>1</sup>, Zhao Lei<sup>2</sup> (1. Xuzhou Children's Hospital, Jiangsu Xuzhou 221006, China; 2. The Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Jiangsu Xuzhou 221002, China)

**[Abstract] Objective:** To investigate the general rules and characteristics of drug poisoning in children, and to provide better pharmaceutical care for the prevention and rescue of children with drug poisoning. **Methods:** Statistical analysis was conducted on the cases of drug poisoning in children admitted into our hospital from 2015 to 2017. **Results:** Children's drug poisoning is mainly related to uncorrected administration, family drug storage, knowledge of safe medication for primary medical workers and children's parents, and some drug antidote in hospitals were inadequate. **Conclusion:** The focus of prevention of drug poisoning in children is to strengthen the daily management of family drug storage, improve the safety awareness of primary medical workers and children's parents, and improve the packaging of drugs, etc. Meanwhile, the equipment of drug antidotes should be improved, and the whole society should pay enough attention to it.

**[Keywords]** children; drugs poisoning; pharmaceutical care

儿童意外伤害是当今社会严重威胁儿童身心健康的世界性公害,随着社会的发展,儿童意外伤害越来越被重视,有研究<sup>[1]</sup>显示,儿童急性中毒占意外伤害住院患儿的 11.80%,占有较大比重。儿童急性中毒在毒物种类、中毒途径、年龄分布上在不同地区不同时间段各有特色,研究其特点对儿童急性中毒的抢救、宣教和预防有积极意义。

#### 1 资料和方法

##### 1.1 一般资料

选取我院 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日入院的急性中毒患儿病例资料。

##### 1.2 方法

回顾性统计分析我院急性中毒患儿病历资料,对患儿年龄、性别、中毒的途径、中毒的原因、中毒药物种类、居住环境、分布时间、治疗转归等进行分析,并思考相应的药学服务。

#### 2 结果

##### 2.1 中毒原因分布

2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日年我院共收治急性中毒患儿 640 例,其中药物中毒 381 例(59.53%),有机磷农药中毒 114 例(17.81%),鼠药中毒 75 例(11.72%),其他化学制剂中毒 70 例(10.94%)。急性药物中毒占我院儿童急性中毒首位。

##### 2.2 患儿性别与年龄分布

381 例药物中毒患儿中,男 248 例(65.09%),女 133 例(34.91%),年龄最大者 13 岁,最小者 5 d。患儿性别与年龄分布见表 1。

表 1 患儿性别与年龄分布

年龄	男	女	合计(%)
≤1 岁	9	3	12(3.15)
>1~2 岁	76	41	117(30.71)
>2~3 岁	86	43	129(33.86)
>3~4 岁	46	22	68(17.85)
>4~6 岁	25	18	43(11.29)
>6~12 岁	6	0	6(1.57)
>12~14 岁	0	6	6(1.57)
合计	248	133	381

##### 2.3 儿童药物中毒途径与原因

381 例药物中毒病例全为经消化道途径中毒,主要包括患儿误服 356 例(93.44%),患儿家长给药 13 例(3.41%),哥/姐给药 6 例(1.57%),慢性累积重度 3 例(0.79%),患儿自杀 3 例(0.79%)等。

##### 2.4 儿童中毒药物种类与居住环境的关系

381 例药物中毒病例中,农村患儿 340 例(89.24%),城市儿童 41 例(10.76%);药物种类分布主要是止泻药、抗精神病药物、降压药、外用药等。见表 2。

表 2 中毒药物种类

药品种类	农村患儿(例次)	城市患儿(例次)	合计/例(%)
止泻药	复方苯乙哌啶片(185),洛哌丁胺片(1)	复方苯乙哌啶片(20)	206(54.07)
抗精神病药	阿立哌唑片(2),多塞平片(4),奋乃静片(5),硫必利片(3),盐酸氯丙嗪片(4),氯氮平片(13),五氟利多片(2),盐酸多塞平片(2),多药中毒(12)		47(12.34)
降压药	降压灵片(2),尼莫地平片(3),尼群地平片(6),硝苯地平片(4),坎地沙坦酯片(4),复方利血平(3)	卡托普利片(4),硝苯地平片(5),美托洛尔(2)	38(9.97)
外用药	高锰酸钾颗粒(7),碘伏(3),复方水杨酸苯甲酸搽剂(2)	高锰酸钾颗粒(2)	14(3.67)
解热镇痛药	对乙酰氨基酚口服液(2),布洛芬口服液(3)	阿司匹林片(1)	6(1.57)
其他	盐酸异丙嗪片(1),维生素 AD 滴剂(5),地高辛片(4),甲氨蝶呤片(1),苯海索片(4),盐酸地芬尼片(1),马来酸氯苯那敏片(2),卡马西平片(1),颠茄片(1),格列苯脲(1),尼可刹米(4),伪麻美芬滴剂(1),多种药物(6),多潘立酮(2),其他(34)	维生素 AD 滴剂(2)	70(18.37)
合计	340	41	381(100)

##### 2.5 药物中毒时间分布

2015-2017 年药物中毒患儿数量逐年减少,药物中毒患儿全年均有分布,其中 7、8、9、10 月份数量相对较多。见表 3。

表 3 药物中毒患儿全年分布情况

时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2015 年	10	9	16	19	11	12	12	21	19	10	3	5	147
2016 年	4	8	6	8	9	8	17	24	16	9	7	9	125
2017 年	7	8	3	7	7	15	10	16	13	16	6	1	109
合计	21	25	25	34	27	35	39	61	48	35	16	15	381

## 2.6 治疗及转归

患儿确定药物中毒后立即予以禁食,生理盐水洗胃,补液,清除毒物,促进毒物排出,根据中毒药物种类应用特效解毒剂,昏迷患儿予以促醒,重症者予以血液净化治疗,同时给予大剂量维生素 C 及保肝、营养心肌等治疗,381 例患儿均治愈出院。

## 3 讨论

### 3.1 儿童药物中毒特点

有报道<sup>[2-3]</sup>显示,农药中毒在儿童急性中毒的种类中占首位,药物急性中毒占我院儿童急性中毒首位,与相关报道不一致。本文收集的儿童药物中毒患儿男性多于女性,男女比例 1.86 : 1,药物中毒患儿年龄主要分布在 1~3 岁,占总人数的 64.57%,其次为 3~6 岁,占总人数的 29.14%。药物中毒主要原因为患儿自己误服,占总人数 93.44%,患儿家属给药占 4.98%。药物中毒农村患儿多于城市患儿,比例为 8.29 : 1。药物分类中复方苯乙哌啶片中毒例数为 205 例(53.81%),占有较大比例,主要分布在农村地区,日期主要分布在 7~10 月份。

根据儿童药物中毒特点,我院儿童急性药物中毒病例中以 1~3 岁儿童误服复方苯乙哌啶中毒为主,误服主要原因为该时期儿童好奇心强,喜欢将抓到的物品往嘴里放;其次复方苯乙哌啶口感较好,中毒患儿误以为是糖,家长保存不善导致患儿误服;第三、患儿家长缺乏安全用药知识,自主给予患儿增加药品用量;第四、7~10 月份腹泻患儿较多,复方苯乙哌啶片用量也相对较大,患儿家长保存不善易被患儿误服导致患儿药物中毒。

### 3.2 儿童药物中毒的救治及药学服务

儿童误服药物,早期治疗是重点,发现后应及时催吐,同时送医院检查治疗,就诊时最好能提供误服药物名称与剂量。误服药物中毒患儿入院后予以禁食、洗胃、补液、清除毒物、促进毒物排出,根据中毒种类应用特效解毒剂。近年来,血液净化技术在急性药物中毒治疗中进展较快,疗效肯定,提升了抢救成功率,在应用特效解毒剂的同时联合应用连续性血液滤过治疗对急性药物中毒患者有显著作用<sup>[4]</sup>。

及早使用特效解毒剂是抢救中毒患者的关键,为配合临床对中毒患儿的抢救,药学部在急诊药房、病区药房及病区抢救车应配备相应的解毒剂药品。有文献报道<sup>[5]</sup>,包括美国、加拿大等国家临床普遍存在解毒剂存储品种及数量不足,参照 2009 年美国发布的提供急诊服务的医院解毒剂存储专家建议<sup>[6]</sup>,我国多数医院在急救解毒剂药品储备上品种和数量也有不足,应加强急救解毒剂药品储备。对于无特效解毒剂的亲脂性药物,脂肪乳剂已被证实具有解毒效果,有望成为一种新型亲脂性药物中毒的解毒剂<sup>[7]</sup>,可以考虑作为解毒剂储备。

被广泛使用的药品一般应存储相应的解毒剂,因药品供应短缺,我院缺少对乙酰氨基酚的解毒剂乙酰半胱氨酸、强心苷的解毒剂地高辛特异性抗体、苯二氮草类解毒剂氟马西尼。同时各医院应根据各地区中毒患者

常见药物类型储备解毒剂的品种及数量,我院患儿药物中毒种类主要为复方苯乙哌啶片,与相关地区<sup>[8]</sup>差异较大,这要求我院在急救药品储备上应做相应调整,将纳洛酮储备数量上调。

临床药师为医疗团队成员,应熟练掌握药物中毒解救和患者管理相关知识,积极参与药物中毒患者的救治,有系列文章为临床药师提供药物中毒方面资讯<sup>[9-12]</sup>,并有许多成功参与的病例报道<sup>[13-15]</sup>。临床药师需要了解本院常见中毒药物品种、掌握其中毒机制、知晓中毒临床表现及实验室检查结果分析、特效解毒剂的选择及使用,参与对中毒患者的救治、管理,发挥临床药师的作用。

### 3.3 儿童药物中毒的预防

对于儿童药物中毒,预防非常重要,需要媒体、药品企业、医务工作者、患儿家长多方面共同努力。政府需加强药品市场管理,社会媒体应加强宣传力度,提升家长对药品安全知识的认识,关注儿童生长发育各阶段的身心健康。药品企业方面,建议药品生产企业使用带有儿童安全锁的药品瓶盖,特别是口感比较好、孩子容易以为是“糖豆”的药品,即使儿童拿到药品,也能减少误服。在医务工作者方面,医务工作人员应对患儿家长给予详尽的用药交待,提高患儿家长的用药依从性;同时加强对乡村医务人员的业务培训,避免因医务工作者安全意识不够,没有按要求考察用药指征,轻率地给患儿用药,导致儿童药物中毒<sup>[16]</sup>。儿童药物中毒主要发生地是在患儿家里,主要原因是家庭药品管理不足,因此预防药物中毒,患儿家长的监管起重要作用:(1)由于儿童药物中毒以误服为主,家长应该提高安全意识,不要将药品放在儿童能触及的地方,特别是幼儿及学龄前儿童,该年龄段小儿活动自主,好奇和好动,属于口唇敏感期,同时缺乏对毒物的分辨能力,喜欢将拿到手的东西放嘴里尝试,造成误服。(2)患儿家长用药依从性要好,不要给儿童乱喂药、喂错药或加大用药剂量,不要轻信偏方;给儿童喂药时不要告诉儿童是糖,误导儿童;对于二胎,要加强对其哥/姐的安全教育、卫生教育,不要让其模仿给儿童喂药。(3)对于家里有精神病患者的家庭,尽量避免让其独立照顾小孩。(4)对于学龄期和青春期儿童要多注意儿童情绪,及时疏导,防止自杀,特别是心理承受能力差、自信心易受挫折、情绪自控能力差的儿童。

经过政府、媒体、医师、药师、护师等多方面的努力,民众安全用药知识的逐渐提升,我院近三年药物中毒患儿数量呈下降趋势,但仍需继续努力,避免药物中毒事件的发生。儿童药物中毒对患儿身体造成一定程度的伤害,给社会及家庭带来负担,同时对患儿的精神、心理创伤也是不容忽视的,小儿急性药物中毒是影响儿童健康和生活安全的重要问题,应引起全社会的重视。只要全社会都高度重视儿童的用药安全,加大儿童用药安全知识的宣教,儿童药物中毒大都是可以避免的。

## 参考文献:

[1] 钟燕. 儿童急性中毒的临床流行病学及其在意外伤害中的地

位[J]. 中国实用儿科杂志, 2005, 20(4): 193-195.

[2] 唐先莉. 112 例儿童急性中毒原因分析[J]. 儿科药学杂志, 2010, 16(6): 38-39.

[3] 方琴. 133 例儿童药物误服中毒原因分析及预防[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(24): 5590-5591.

[4] 王宇新, 徐珊珊, 曹笑, 等. 连续性血液滤过对急性药物中毒患者心肌细胞保护的疗效观察[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2013, 47(4): 367-369.

[5] 孙树森, 司延斌, 赵志刚. 《美国提供急诊服务医院解毒剂存储专家建议》介绍[J]. 药品评价, 2014, 11(22): 11-13.

[6] DART R C, BORRON S W, CARAVATI E M, et al. Expert consensus guidelines for stocking of antidotes in hospitals that provide emergency care [J]. Ann Emerg Med, 2009, 54(3): 386-394.

[7] 王康乐, 简文亭, 余瑞新, 等. 脂肪乳剂作为亲脂性药物中毒解毒剂新用途的研究进展[J]. 重庆医学, 2013, 42(13): 1539-1542.

[8] 贺定金, 李昌海. 我院儿童药物中毒 80 例临床分析[J]. 中国药房, 2013, 24(30): 2846-2847.

[9] 孙树森, 赵志刚. 临床药师与药物中毒病人管理-中毒对生命体征的影响和中毒综合征[J]. 药品评价, 2015, 12(22): 6-13.

[10] 孙树森, 赵志刚. 临床药师与药物中毒病人管理 - 患者管理原则[J]. 药品评价, 2015, 12(24): 23-26.

[11] 孙树森, 赵志刚. 临床药师与药物中毒 - 镇静催眠和抗精神病药物[J]. 药品评价, 2016, 13(2): 8-16.

[12] 孙树森, 赵志刚. 临床药师与药物中毒: 阿片类药物[J]. 药品评价, 2016, 13(6): 8-11.

[13] 黄琳, 徐雅晶, 冯婉玉. 临床药师参与大剂量甲氨蝶呤中毒解救治疗的药学实践[J]. 中国药房, 2013, 24(46): 4399-4401.

[14] 谢悦良, 彭玥, 董李晨, 等. 临床药师参与大剂量左旋氨氯地平中毒解救的药学实践[J]. 中国医院药学杂志, 2015, 35(4): 350-354.

[15] 邓娇, 史国兵. 临床药师参与救治艾司唑仑中毒的临床实践[J]. 药学与临床研究, 2013, 21(3): 275-277.

[16] 秦桂林, 白桦林, 陈洁. 小儿急性中毒的临床特点及预防探讨[J]. 现代预防医学, 2012, 39(11): 2728-2729.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2018-02-03 修回日期:2018-03-09)

doi:10. 13407/j. cnki. jpp. 1672-108X. 2019. 04. 016

· 论 著 ·

## 中药配方颗粒在儿科临床应用的适宜性探讨

郁丹红<sup>1</sup>, 金慧臻<sup>1</sup>, 孟永钦<sup>1</sup>, 毛晨梅<sup>1</sup>, 姚鑫<sup>2</sup> (1. 苏州大学附属儿童医院, 江苏苏州 215003; 2. 苏州大学附属第一医院, 江苏苏州 215002)

[摘要] 儿科制剂缺乏是全球性问题。中药配方颗粒作为中药饮片的补充形式在儿科临床应用了十几年, 具有一定临床应用价值。本文立足于儿童这一特殊的群体, 回顾了这些年中药配方颗粒在儿科临床中的应用, 讨论其在儿科中的重要性以及尚存的问题, 以期中药配方颗粒在儿科中的应用提供参考。

[关键词] 中药配方颗粒; 儿科; 适宜性

[中图分类号] R283

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2019)04-0048-04

### Suitability of Traditional Chinese Medicine Dispensing Granules in Pediatric Clinical Application

Yu Danhong<sup>1</sup>, Jin Hui zhen<sup>1</sup>, Meng Yongqin<sup>1</sup>, Mao Chenmei<sup>1</sup>, Yao Xin<sup>2</sup> (1. Children's Hospital of Soochow University, Jiangsu Soochow 215003, China; 2. The First Affiliated Hospital of Soochow University, Jiangsu Soochow 215002, China)

[Abstract] The lack of pediatric preparations is a global problem. As the supplement, traditional Chinese medicine dispensing granules have been used in pediatrics for more than ten years, and it is of great clinical application value. Based on the special group of children, this thesis reviewed the clinical application of traditional Chinese medicine dispensing granules in pediatrics in recent years, discussed the importance of traditional Chinese medicine dispensing granules in pediatrics and the existing problems, so as to provide some suggestions for the application of traditional Chinese medicine dispensing granules in pediatrics.

[Keywords] traditional Chinese medicine dispensing granules; pediatrics; suitability

长期以来,我国儿童制剂都存在品种紧缺的问题,这种缺乏主要体现在供儿童专用的药物、适宜儿童服用的剂型以及相应的规格缺乏<sup>[1-2]</sup>,尤其是随着近年来二胎政策的全面放开,儿童数量进一步增加,儿童用药紧缺

的问题更为严峻。如何解决儿童用药困难、规范儿童用药、保障儿童用药安全等一直都是备受关注的民生问题。

近年来,为进一步保障儿童用药,国家监督管理部门发布的与儿童用药直接相关的各类政策文件超过 10 个。

作者简介:郁丹红(1987. 11-),女,硕士,主管中药师,主要从事医院药学工作,E-mail: xiaoyu9456@sina.com。

通讯作者:毛晨梅(1968. 10-),女,大学本科,主任中药师,主要从事医院药学和药事管理工作,E-mail: chenmeimao@163.com。