

控制率呈同步上升趋势,均显著高于对照组,达到了药学服务干预的预期效果,也提示在哮喘药学服务干预中,因经济状况不佳、无力承担长期患儿肺功能检测的家庭,可凭借 C-ACT 作为监测工具,实施自我监测,对药学服务干预效果进行评估,其反馈信息有助于调整和完

善药学干预的策略和方法。
通过本次研究,我们发现药学干预仍存在诸多不足,改善干预计划的关键是首先要树立药学服务新理念,药师应主动参与临床治疗,制定药学干预计划;其次,通过药学教育和指导,提高患儿及家属用药依从性和自我管理是哮喘缓解和控制的重中之重,干预措施应注重有效性、可行性及个体化有机统一;再次,干预要循序渐进,反复强化,定期随访,发现问题及时解决;最后,加快药师培养,建立有效的药患沟通制度,实施药学全过程质量管理。

参考文献:

[1] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘控制中国专家共识[J]. 中华内科杂志, 2013, 52(5): 440-446.
[2] 韩兆欢, 吴庆涛. 我院儿科门诊临床药学服务的内容与体会[J]. 儿科药学杂志, 2015, 21(7): 65.
[3] 魏理, 蒙晓, 刘亮辉, 等. 药学服务辅助干预儿童支气管哮喘管理效果的临床研究[J]. 中国药房, 2014, 25(22): 2092-2096.

[4] Naik Panvelkar P, Armour C, Saini B. Community pharmacy-based asthma services-what do patients prefer? [J]. J Asthma, 2010, 47(10): 1085-1092.
[5] Yamada S, Kuwahara H, Asai R, et al. Evaluation of the symptoms, adherence and satisfaction after pharmaceutical care at asthma clinic for outpatient [J]. Yakugaku Zasshi, 2011, 131(11): 1629-1636.
[6] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 中华儿科杂志编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(10): 745-750.
[7] 全国儿科哮喘协作组. 第三次中国城市儿童哮喘流行病学调查[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10): 729-735.
[8] Bateman E D, Reddel H K, Eriksson G, et al. Overall asthma-control: the relationship between current control and future risk [J]. J Allergy Clin Immunol, 2010, 125(3): 600-608.
[9] Reddel H K, Jenkins C, Quirce S, et al. Effect of different asthma treatments on risk of cold-related exacerbations [J]. Eur Respir J, 2011, 38(3): 584-593.
[10] 周素琴, 朱芳, 乔国莉, 等. 吸入剂标准用药教育模式的建立与药学监护实践[J]. 中国医院药学杂志, 2013, 33(22): 1890-1892.
[11] 张皓, 邬宇芬, 黄剑峰, 等. 儿童肺功能检测及评估专家共识[J]. 临床儿科杂志, 2014, 32(2): 104-114.

(编辑:曾敏莉)

(收稿日期:2015-03-13 修回日期:2015-09-08)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2016.01.016

· 论著 ·

我院住院医嘱 1 236 例不合理用药分析

杨智, 彭翠英, 张海霞, 何莉梅, 李静, 何周康 (湖南省儿童医院, 湖南长沙 410007)

[摘要] 目的:统计分析我院住院不合理用药医嘱,为临床合理用药提供参考。**方法:**对我院 2014 年 1-12 月登记在册的不合理医嘱进行统计分析。**结果:**共有 1 236 例不合理医嘱。不合理医嘱主要涉及药物剂量不当 (33.17%)、电脑输入错误 (14.00%)、溶媒不当或无溶媒 (11.49%)、药物浓度不当 (8.09%)、出院带药无用法用量 (7.77%)、静脉给药速度不当 (7.61%)、给药频率不当 (3.96%) 等。**结论:**我院住院医嘱存在一定的不合理现象,临床药师通过医嘱审核进行干预,可促进临床合理用药,保障患儿的用药安全。

[关键词] 不合理医嘱;临床药师;合理用药

[中图分类号] R969.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2016)01-0041-03

Analysis of 1,236 Cases of Irrational Drug Use in Our Hospital

Yang Zhi, Peng Cuiying, Zhang Haixia, He Limei, Li Jing, He Zhoukang (Children's Hospital of Hunan Province, Hunan Changsha 410007, China)

[Abstract] Objective: To analyze statistically the irrational drug use in our hospital, and provide reference for clinical rational drug use. **Methods:** The irrational medical advices in our hospital were summarized and analyzed statistically from January to December in 2014. **Results:** A total of 1,236 irrational medical advices were reviewed. Irrational medical advices mainly contain improper drug dose

(33.17%), computer input errors (14.00%), improper solvent or without solvent (11.49%), improper drug concentration (8.09%), without usage for discharge patients (7.77%), improper infusion speed (7.61%), improper dosing frequency (3.96%), etc. **Conclusion:** Some medical advices are unreasonable in our hospital, the clinical pharmacist intervention by checking medical advices can promote the clinical rational drug using, ensure the drug use safety for children.

[Key words] irrational medical advice; clinical pharmacist; rational drug use

医嘱审核是临床药师参与临床合理用药的重要手段之一,我院临床药师自 2012 年 12 月开始实行住院医嘱的审核,对不合理医嘱及时干预,从而减少用药错误的发生,提高临床用药的合理性和安全性。本文现就我院 2014 年 1-12 月的不合理医嘱进行统计和分析,从而为药师审方和临床合理用药提供参考。

1 资料和方法

1.1 资料和方法

2014 年 1-12 月我院药师对住院患儿医嘱进行实时审核,对不合理医嘱及时电话沟通和改正,并进行登记,共计 1 236 例。采用回顾性分析方法,对登记在册的 1 236 例住院不合理医嘱进行分类统计。

1.2 评价标准

依据药品说明书、《中华人民共和国药典·临床用药须知》《新编药理学》《中国医师药师临床用药指南》《处方管理办法》《抗菌药物临床应用指导原则》对住院医嘱的合理性进行审核。

2 结果

不合理医嘱主要体现在给药剂量不当、电脑输入错误、溶媒不当或无溶媒、给药方式错误、药物浓度不当等方面。不合理医嘱类型见表 1。

表 1 不合理用药医嘱类型分布

不合理医嘱类型	例数	构成比 (%)
药物剂量过大	309	25.00
药物剂量过小或无	101	8.17
电脑输入错误	173	14.00
溶媒不当或无溶媒	142	11.49
给药方式错误	127	10.28
药物浓度不当	100	8.09
出院带药无用法用量	96	7.77
静脉给药速度不当或无	94	7.61
给药频率不当	49	3.96
禁忌证用药	33	2.67
重复用药	10	0.81
用药与诊断不符	2	0.16
合计	1 236	100

3 讨论

3.1 药物剂量不当

药物剂量不当包括给药剂量过大和过小或无给药

剂量,分别为 309 例和 101 例,占 25.00% 和 8.17%。药品说明书和《中国药典临床用药须知》对药物的给药剂量都有明确的规定。剂量过小,达不到应有的治疗效果;剂量过大,则增加不良反应发生率。本文中药物剂量不当主要为抗菌药物的剂量过大或过小,如:(1)某患儿,15 kg,给予阿奇霉素干混悬剂 50 mg,1 次/日,口服。根据药品说明书,阿奇霉素干混悬剂的儿童使用剂量为每次 10 mg/kg,根据患儿体质量换算阿奇霉素的剂量远远不及治疗剂量 150 mg,无法达到有效的抗感染作用。(2)某患儿,1 岁 10 个月,10 kg,给予夫西地酸干混悬剂 165 mg,3 次/日,口服。夫西地酸干混悬剂药品说明书 1~5 岁推荐剂量为 250 mg,3 次/日,口服。因此,该患儿给药剂量过小。其他药物剂量不当有布洛芬、水合氯醛、盐酸二氧丙嗪颗粒等,如儿童使用水合氯醛主要用于镇静催眠,剂量过大可能会抑制呼吸中枢。

3.2 电脑输入错误

电脑输入错误占不合理医嘱的 14.00%。最常见的为剂量单位输入错误,如 μg、mg、mL、g 等单位互相混淆或无单位,造成药物剂量不当;其次为同一药物的不同剂型输入错误,如口服液、片剂、注射液的混淆。例如:(1)丙卡特罗口服液(广东大冢制药有限公司,规格 0.15 mg : 30 mL)的使用剂量为每次 0.25 mL/kg,如果单位 mL 误写为 mg,则剂量相差 200 倍。(2)左甲状腺素片(Merck KGaA)治疗儿童甲状腺功能减退,初始剂量为 25~50 μg,如果单位误写成 mg,则剂量相差近 1 000 倍。(3)葡萄糖酸钙锌口服液[澳诺(中国)制药有限公司]静脉滴注,应为葡萄糖酸钙注射液(林州市亚神制药有限公司)。(4)奥美拉唑肠溶片(阿斯利康制药有限公司)静脉滴注,应为注射用奥美拉唑钠(山东罗欣药业集团股份有限公司)。

3.3 溶媒不当或无溶媒

溶媒的选择是静脉滴注给药的重要环节之一,如果选择不当会影响药物的稳定性和安全性,因此,必须考虑药物和溶媒的性质,选择适当的溶媒稀释药物后进行静脉滴注^[1]。本次调查中,溶媒选择不当或无溶媒占不合理医嘱的 11.49%,居第三位。例如:(1)多种微量元素(II)注射液(四川美大康佳乐药业有限公司)使用生理盐水溶解。多种微量元素(II)因其含有铬、铜、铁、锰等微量元素,如果使用含电解质的溶媒溶解,可能会发生沉淀。因此,根据说明书只能用葡萄糖注射液和复方氨基酸注射液溶解。(2)乳糖酸红霉素粉针(湖南科伦制药有限公司)使用葡萄糖注射液溶解。红霉素在 pH

6.0~8.0 时稳定,而葡萄糖的 pH 为 3.2~5.5,呈弱酸性,因此使用葡萄糖作溶媒时应每 100 mL 应加入 4% 碳酸氢钠 1 mL 碱化。(3) 呋塞米注射液(上海禾丰制药有限公司)使用右旋糖酐 40 葡萄糖注射液(四川科伦药业股份有限公司)溶解。呋塞米为加碱制成的钠盐,碱性较高,而右旋糖酐 40 葡萄糖偏酸性,酸性环境中呋塞米易产生沉淀。因此宜用 0.9% 氯化钠注射液稀释。

3.4 给药方式错误

给药方式错误主要见于口服或外用药品用于静脉滴注、宜肌肉注射的药品用于静脉注射、雾化用药用于静脉滴注,占不合理医嘱的 10.28%,位居第四。例如:(1) 异丙嗪注射液(天津药业集团新郑股份有限公司)静脉滴注用于抗过敏,应为肌肉注射。(2) 维生素 B₁₂注射液(国药集团容生制药有限公司)静脉滴注,应为肌肉注射。此外,还有如水合氯醛、阿米卡星洗剂、高锰酸钾片、开塞露用于静脉滴注,碘甘油口服等。

3.5 给药浓度不当

选择适当的溶媒后,还应按说明书要求的浓度进行配制。浓度过高,可能产生不良反应或者对静脉产生局部的刺激,导致疼痛;浓度过低,可能使药物无法迅速达到有效的血药浓度,药效无法达到预期疗效^[2]。本研究中给药浓度不当占不合理医嘱的 8.09%,居第五位。其中最常见的是钾浓度超过 0.3%,其次为抗菌药物浓度不当。例如:(1) 盐酸万古霉素(Eli Lilly Japan K. K, Seishin Laboratorie)500 mg+0.9% 氯化钠 50 mL。根据说明书万古霉素浓度不能超过 5 mg/mL,浓度过大可导致血栓性静脉炎、红斑样或荨麻疹样变态反应^[3]。(2) 乳糖酸阿奇霉素(东北制药集团沈阳第一制药有限公司)200 mg+0.9% 氯化钠 50 mL。说明书要求阿奇霉素浓度 1~2 mg/mL,如果浓度过高,其主要的不良反应—胃肠道不良反应发生率可能增加。

3.6 出院带药无用法用量

主要为各种出院用药未标注用法用量,占不合理医嘱的 7.77%,居第六位。

3.7 静脉给药速度不当

静脉给药速度不当见于某些有严格静脉滴注速度要求的药物,未按要求标注速度或速度过快,占不合理医嘱的 7.61%。例如:伏立康唑(四川美大康华康药业有限公司)静脉滴注小于每小时 3 mg/kg;氟康唑氯化钠注射液(上海信谊金朱药业有限公司)静脉滴注小于 200 mg/h;维生素 K₁注射液(国药集团容生制药有限公司)静脉推注小于 1 mg/min;葡萄糖酸钙注射液静脉推注小于 1 mL/min。

3.8 给药频率不当

给药频率主要取决于药物的半衰期。本研究中给药频率不当占不合理医嘱的 3.96%,居第八位,多见于

抗菌药物给药频率过高或过低。时间依赖型抗菌药物的杀菌效果主要取决于血药浓度超过最低抑菌浓度的时间,宜一日多次给药,多为 β-内酰胺类(除头孢曲松外)、大环类酯类(除阿奇霉素外)等;浓度依赖性药物疗效取决于单位时间的高浓度,可每日一次给药以提高疗效,多为氨基糖苷类、喹诺酮类等^[4,5]。例如:(1) 头孢曲松(上海罗氏制药有限公司)2 次/日给药。因头孢曲松半衰期为 7~8 h,1 次/日给药即可。因此,2 次/日给药不当。(2) 乳糖酸红霉素为时间依赖型抗菌药物 1 次/日给药,应 2~3 次/日使用为宜。

3.9 禁忌证用药

禁忌证用药占不合理用药 2.67%。例如:细菌溶解产物(瑞士欧姆制药有限公司)禁用于 1 岁以下儿童;精氨酸阿司匹林(瑞阳制药有限公司)禁用于 3 个月以下儿童;阿苯达唑(中美天津史克制药有限公司)禁用于 2 岁以下儿童等。

3.10 重复用药

重复用药占不合理用药的 0.81%,主要见于同一药物同时开具 2 次或多次临时医嘱。例如:去乙酰毛花苷(上海旭东海普药业有限公司)、水合氯醛等。

3.11 用药与诊断不符

占不合理用药的 0.16%。例如:患儿诊断为水痘、急性淋巴细胞白血病的患儿,使用更昔洛韦粉针(湖北科益药业股份有限公司)。更昔洛韦的适应证为巨细胞病毒感染,并且其主要不良反应为血液系统不良反应,造成骨髓的抑制。

本次研究发现,我院住院医嘱存在一定的不合理现象,不仅影响医疗效果,也增加用药安全隐患。临床药师通过参与医嘱的审核,对不合理医嘱及时与医师沟通并纠正,可以减少临床用药差错,促进临床合理用药,保障患儿的用药安全。随着医药学的不断发展,临床药师应不断提高自身的专业水平,更新知识,更好地为医师、护士、患者提供用药咨询,保障临床用药的安全、有效、经济、简便。

参考文献:

[1] 李志宏,陈维红. 注射用药品说明书中溶媒的标明情况及分析总结[J]. 中国药物与临床, 2014, 14(6): 833-834.
 [2] 陆向红,黄丽,罗佳,等. 3000 份住院医嘱不合理用药的调查分析[J]. 中南药学, 2011, 9(11): 870-874.
 [3] 辛海莉,刘浩. 我院静脉用药集中调配中心不合理医嘱分析[J]. 中国药物应用与监测, 2013, 10(5): 283-285.
 [4] 王炳理. 临床抗菌药物后效应作用分析[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(3C): 2.
 [5] 邓雪娥,沈素. 我院静脉用药调配中心不合理处方分析[J]. 中国药物警戒, 2013, 10(12): 762-763.

(编辑:王乐乐)

(收稿日期:2015-04-20 修回日期:2015-05-12)