

# 我院2013—2014年儿科患者用药分析

徐丽君\*,贺爽(吉林省人民医院药学部,长春 130021)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)02-0173-04  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.02.09

**摘要** 目的:为儿科患者合理用药提供参考。方法:对我院儿科患者用药情况进行回顾性统计和分析,随机抽取2013年7月—2014年7月儿科住院病历600份及门诊处方3 000张,对用药情况进行合理性分析。结果:儿科住院患者药品销售金额排在首位的是抗菌药物(173 325.75元),其中注射用美洛西林销售金额最高(37 771.1元),注射用头孢呋辛DDD<sub>s</sub>最高(583.3);住院患儿以3~6岁居多(占42.83%);抗菌药物主要以单一用药和二联用药为主(占89.64%);住院患儿抗菌药物不合理使用主要是用法、用量不合理(占40.96%)。门诊患儿药品销售金额排在首位的是抗菌药物(442 421.83元),其中口服药处方数最多的是头孢呋辛酯和头孢地尼(分别为90张,各占33.33%),注射剂处方数最多的是头孢呋辛(207张,占19.13%);门诊不规范处方主要为药品规格、剂量书写不规范(占47.83%)。结论:我院儿科用药还存在不合理的情况。临床药师要发挥指导、监督临床用药的作用,加强处方点评力度,提高用药质量,确保儿科患者安全、合理、高效用药。

**关键词** 儿科;抗菌药物;合理用药;分析

## Analysis of Drug Use in Pediatric Patients of Our Hospital during 2013-2014

XU Lijun, HE Shuang (Dept. of Pharmacy, Jilin Provincial People's Hospital, Changchun 130021, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To provide reference for rational drug use in pediatric patients. **METHODS:** Drug use of pediatric patients in our hospital were analyzed retrospectively and statistically. 600 medical records and 3 000 outpatient prescriptions of pediatric patients were randomly selected from Jul. 2013 to Jul. 2014, to analyze the rationality of drug use. **RESULTS:** For pediatric inpatients, top one drug in the list of consumption sum was antibiotics (173 325.75 yuan), among which Mezlocillin for injection took up the first place (37 771.1 yuan); DDD<sub>s</sub> of Cefuroxime for injection was the highest (583.3). Most of inpatients aged 3-6 years (42.83%), and antibiotics mainly were used in form of single dose and two-drug combination (89.64%). Irrational use of antibiotics in the inpatients mainly manifested as unreasonable usage and dosage (40.96%). For outpatients, top one drug in the list of consumption sum was antibiotics (442 421.83 yuan), among which most oral drug prescriptions contained cefuroxime axetil and cefdinir (90 pieces, accounting for 33.33%, respectively), and most injection prescriptions involved cefuroxime (207 pieces, accounting for 19.13%). Non-standardized outpatient prescriptions mainly manifested as non-standard specification and dosage writing (47.83%). **CONCLUSIONS:** Irrational drug use still exist in our hospital. Clinical pharmacists should play a role on clinical drug use guidance and monitoring, strengthen prescription comment and improve the quality of drug use to ensure safe, rational and effective use of drugs in pediatric department.

**KEYWORDS** Pediatric department; Antibiotics; Rational drug use; Analysis

剂的药物使用频次,基于互信息法提取出的药物组合及关联系数,演化出常用药物组合17个,常用药物8味,且8味常用药物与防风汤的药物组成基本一致,其临床价值尚需要通过溯源、临床医师的判读、临床试验的研究等进一步评判。以往分析方剂组方规律时,多以药物使用频次为基础,但仅适于发现显性经验,很难有创新性的发现和认识。中医传承辅助系统不仅采用规则分析,实现以频次为核心的显性经验分析,还运用复杂系统熵聚类,实现以关联为核心的隐形经验分析<sup>[10]</sup>。该系统可实现对方剂数据的录入、管理、查询和分析,在方剂组方规律的研究上具有较强的科学性和实用性,但在可操作性上尚有数据编辑形式单一、无法导入Excel等数据文件等问题,有待在今后的软件开发中加以完善。

### 参考文献

- [1] 郭澄,张剑萍,华雪蔚,等.从处方分析探讨“全国抗菌药物临床应用专项整治活动”的必要性[J].中国药房,2012,23(2):97.
- [2] 崔铭铭,李炜弘,严石林,等.《金匱要略》竹叶汤证病机浅析[J].云南中医学院学报,2014,37(1):19.

- [3] 阙文博,滕晶.基于中医传承辅助系统的治疗失眠方剂组方规律分析[J].中国实验方剂学杂志,2012,18(12):1.
- [4] 唐仕欢,申丹,杨洪军.中医传承辅助平台应用研究进展[C]//中国中医药信息研究会.第一届中国中医药信息大会论文集.北京:中国中医药信息研究会,2014:4.
- [5] 陈自明.妇人大全良方[M].北京:人民卫生出版社,2006:395.
- [6] 赵佶.圣济总录[M].北京:人民卫生出版社,2004:1 838.
- [7] 龚廷贤.寿世保元[M].太原:山西科学技术出版社,2006:456.
- [8] 羊维,刘芬芬,包洁,等.产后风湿“血郁同病”的病因病机探索[J].中华中医药杂志,2015,30(1):20.
- [9] 李健,卢朋,唐仕欢,等.基于中医传承辅助系统的治疗肺痈方剂组方规律分析[J].中国实验方剂学杂志,2012,18(2):254.
- [10] 丁红伟,吕征,黄海量,等.基于中医传承辅助系统的中医药治疗血管性认知功能障碍方剂组方规律分析[J].中医药信息,2014,31(5):76.

\*主任药师。研究方向:医院药学。电话:0431-85595451。E-mail: xulijun\_0602@163.com

(收稿日期:2015-02-12 修回日期:2015-03-27)  
(编辑:晏妮)

儿童属于特殊人群,其肝肾功能、中枢神经系统、内分泌系统等均未发育完全<sup>[1]</sup>,处于生理和代谢过程迅速变化的阶段,对药物具有特殊的反应<sup>[2]</sup>。大多数处方药在儿童用药方面没有充分的资料,药品说明书和有关资料中缺乏儿童用药的充足数据,不合理的用药可能会对儿童产生不良的后果<sup>[3]</sup>。儿童用药安全性问题日益突出,已引起全社会的广泛关注<sup>[4]</sup>,所以研究儿科用药情况,对提高患儿生命质量具有重大意义。其中,儿科滥用抗菌药物现象较严重,居首位<sup>[5]</sup>。本文收集我院2013年7月—2014年7月儿科门诊处方和住院病历3 600张,以抗菌药物应用情况为重点,对我院儿科用药情况进行研究分析,为儿科合理用药提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

所有数据来源于我院医院信息系统(HIS),调取2013年7月—2014年7月药品使用数据,进行金额和数量统计;随机抽取该段时间内住院病历600份、门诊处方3 000张,进行合理用药分析。

### 1.2 方法

按预先设计的调查表进行填写统计,调查项目包括患儿年龄、疾病诊断、药品名称、用法用量。依据《中国药典·临床用药须知》、《新编药理学》(17版)、《处方管理办法》、《抗菌药物临床应用指导原则》和药品说明书进行处方用药分析。限定日剂量(DDD)值来自于2011年8月原卫生部抗菌药物临床应用监测网;用药频度(DDDs)=总用量/该药的DDD值;日均费用(DDC)=某药的销售金额/该药DDDs(单位:元),药物的DDC代表药物总体的价格水平,表示患者使用1种药物的平均日费用。

## 2 结果

### 2.1 儿科住院患者销售金额排序前5位药品种类

儿科住院患者药品销售金额排在首位的是抗菌药物,其次为水、电解质和酸碱平衡药、呼吸系统药物、激素及相关药物、影响变态反应和免疫功能药物。儿科住院患者销售金额排序前5位药品种类见表1。

表1 儿科住院患者销售金额排序前5位药品种类

Tab 1 Types of top 5 drugs in the list of consumption sum in pediatric inpatients

序号	药品类别	数量,支	销售金额,元
1	抗菌药物	13 781	173 325.75
2	水、电解质和酸碱平衡药	15 550	87 247.32
3	呼吸系统药物	4 216	53 277.24
4	激素及相关药物	1 215	15 971.37
5	影响变态反应和免疫功能药物	133	10 300.06

### 2.2 儿科住院患者抗菌药物销售金额和DDDs排序前10位

儿科住院患者使用抗菌药物销售金额排序前10位均为注射剂,排在第1位的是注射用美洛西林;DDDs排序第1位的则是注射用头孢呋辛。儿科住院患者抗菌药物销售金额和DDDs排序前10位分别见表2、表3。

### 2.3 儿科住院患者年龄分布情况

根据抽取的住院病历,了解患儿的年龄分布情况,住院患

儿以3~6岁居多。儿科住院患者年龄分布见表4。

表2 儿科住院患者抗菌药物销售金额排序前10位

Tab 2 Top 10 antibiotics in the list of consumption sum in pediatric inpatients

药品名称	规格,g	数量,支	金额,元
注射用美洛西林	2.0	1 137	37 771.1
注射用阿莫西林钠舒巴坦钠	1.5	878	23 462.6
注射用头孢呋辛	0.75	2 333	22 396.8
注射用盐酸头孢甲肟	0.5	380	21 611.1
注射用门冬氨酸阿奇霉素	0.25	778	9 413.8
奥硝唑氯化钠注射液	0.5	167	7 100.8
注射用头孢他啶	1.0	62	3 428.6
注射用磷霉素	2.0	811	3 406.2
注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	1.5	251	3 129.9
注射用头孢替唑	0.5	117	2 991.6

表3 儿科住院患者抗菌药物DDDs排序前10位

Tab 3 Top 10 antibiotics in the list of DDDs in pediatric inpatients

药品名称	用药总量,g	DDD,g	DDDs	DDC,元
注射用头孢呋辛	1 749.8	3.0	583.3	38.4
注射用阿莫西林钠舒巴坦钠	1 317.0	3.0	439.0	53.4
注射用门冬氨酸阿奇霉素	194.5	0.5	389.0	24.2
注射用美洛西林	2 274.0	6.0	379.0	99.7
注射用磷霉素	1 622.0	8.0	202.8	16.8
注射用盐酸头孢甲肟	190.0	2.0	95.0	227.5
注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	376.5	4.0	94.1	33.3
奥硝唑氯化钠注射液	83.5	1.0	83.5	85.0
注射用头孢他啶	62.0	4.0	15.5	221.2
注射用头孢替唑	58.5	6.0	9.8	305.3

表4 儿科住院患者年龄分布

Tab 4 Distribution of pediatric inpatient's age

年龄,岁	例数	构成比,%
≤1	46	7.67
>1~3	141	23.50
>3~6	257	42.83
>6~12	9	1.50
>12	147	24.50
合计	600	100

### 2.4 儿科住院患者抗菌药物联用情况

儿科住院患者应用抗菌药物主要以单一用药和二联用药为主(占89.64%),三联用药情况较少,四联用药仅有2例。儿科住院患者抗菌药物联用情况见表5。

### 2.5 儿科住院患者抗菌药物不合理用药

儿科住院患者不合理用药共83例,占抽查病历的13.83%,主要不合理用药类型为用法、用量不合理。儿科住院患者抗菌药物不合理用药分类统计见表6。

### 2.6 儿科门诊处方金额排名前5位药品种类

儿科门诊用药金额排在首位的是抗菌药物,其次为水、电解质和酸碱平衡药,呼吸系统药物,消化系统药,血液及造血系统的药物。儿科门诊处方金额排名前5位药品种类见表7。

### 2.7 儿科门诊各种抗菌药物口服使用情况

在抽查的3 000张门诊处方中有1 352张使用了抗菌药物,占总数的45.07%,口服抗菌药物处方为270张,口服抗菌药物包括头孢呋辛酯、头孢地尼、阿奇霉素和红霉素。儿科门诊抗菌药物口服使用情况见表8。

表5 儿科住院患者抗菌药物联用情况

联用情况	例数	具体使用药品(例数)
单一	246	青霉素类(91)、头孢菌素类(86)、大环内酯类(59)、磷霉素类(10)
二联	204	头孢菌素类+大环内酯类(81)、大环内酯类+青霉素类(46)、大环内酯类+磷霉素(20)、头孢菌素类+硝基咪唑类(14)、青霉素类+硝基咪唑类(13)、头孢菌素类+磷霉素类(9)、大环内酯类+硝基咪唑类(9)、磷霉素类+青霉素类(7)、头孢菌素类+青霉素类(4)、磷霉素类+硝基咪唑类(1)
三联	50	头孢菌素类+大环内酯类+硝基咪唑类(24)、磷霉素类+大环内酯类+硝基咪唑类(9)、磷霉素+青霉素类+大环内酯类(6)、头孢菌素类+磷霉素类+大环内酯类(5)、头孢菌素类+磷霉素类+青霉素类(1)、青霉素类+大环内酯类+硝基咪唑类(1)、大环内酯类+头孢菌素类+青霉素类(1)、磷霉素类+青霉素类+硝基咪唑类(1)、硝基咪唑类+磷霉素类+头孢菌素类(1)、硝基咪唑类+头孢菌素类+青霉素类(1)
四联	2	硝基咪唑类+磷霉素类+大环内酯类+头孢菌素类(1)、头孢菌素类+硝基咪唑类+青霉素类+磷霉素类(1)

表6 儿科住院患者抗菌药物不合理用药分类统计

Tab 6 Classification of irrational use of antibiotics in pediatric inpatients

不合理用药类型	例数	构成比, %
用法、用量不合理	34	40.96
用药途径不合理	1	1.21
药物选择不合理	24	28.92
联合用药不合理	3	3.61
更换药物不合理	17	20.48
无适应证用药	4	4.82
合计	83	100

表7 儿科门诊处方金额排序前5位药品种类

Tab 7 Types of top 5 drugs in the list of prescription cost in pediatric outpatient department

序号	药品种类	数量,支	金额,元
1	抗菌药物	594 887	442 421.83
2	水、电解质和酸碱平衡药	18 857	105 758.31
3	呼吸系统药物	4 464	56 403.38
4	消化系统药物	8 594	9 331.26
5	血液及造血系统药物	184	4 701.49

表8 儿科门诊抗菌药物口服使用情况

Tab 8 Oral application of antibiotics in pediatric outpatient department

药品名称	处方数	构成比, %
头孢呋辛酯	90	33.33
头孢地尼	90	33.33
阿奇霉素	70	25.93
红霉素	20	7.41
合计	270	100

## 2.8 儿科门诊抗菌药物注射剂使用情况

抽查的3 000张处方中有1 082张处方使用了抗菌药物注射剂。儿科门诊抗菌药物注射剂使用情况见表9。

## 2.9 儿科门诊不规范处方

抽查的门诊3 000张处方中有46张不规范处方,主要为药品规格、剂量书写不规范。儿科门诊不规范处方统计见表10。

## 2.10 儿科门诊抗菌药物用药不合理的表现及实例

表9 儿科门诊抗菌药物注射剂使用情况

Tab 9 The utilization of antibiotics injection in pediatric outpatient department

药品名称	处方数	构成比, %
注射用头孢呋辛	207	19.13
阿奇霉素注射液	186	17.19
注射用美洛西林	130	12.01
红霉素注射液	127	11.74
注射用磷霉素	88	8.13
注射用阿莫西林钠/舒巴坦钠	70	6.47
甲硝唑注射液	55	5.08
奥硝唑注射液	47	4.34
注射用青霉素	46	4.25
注射用盐酸头孢甲肟	45	4.16
注射用头孢哌酮钠/舒巴坦钠	39	3.60
硫酸庆大霉素注射液	15	1.39
注射用头孢唑啉	14	1.29
注射用头孢他啶	6	0.56
注射用盐酸头孢吡肟	2	1.28
注射用克林霉素	2	0.19
注射用哌拉西林钠/他唑巴坦钠	2	0.19
合计	1 082	100

表10 儿科门诊不规范处方统计

Tab 10 Nonstandard pediatric prescriptions in outpatient department

不规范处方分类	处方数	构成比, %	典型实例
药品规格、剂量书写不规范	22	47.83	未写剂量、规格书写不正确
无临床诊断或诊断不全	18	39.13	
处方修改未签字	4	8.70	处方改动未签字、超量未签字
其他	2	4.34	前记缺项
合计	46	100	

不合理处方涉及头孢菌素类7种、青霉素3种、硝基咪唑类2种、大环内酯类1种、磷霉素类1种,不合理应用抗菌药品种前5位依次为注射用美洛西林、注射用头孢呋辛、注射用门冬氨酸阿奇霉素、注射用阿莫西林钠舒巴坦钠、注射用青霉素。儿科门诊抗菌药物用药不合理的表现及实例见表11。

表11 儿科门诊抗菌药物用药不合理的表现及实例

Tab 11 Manifestations and samples of irrational use of antibiotics in outpatient department

不合理用药	处方数	处方实例
无指征用药	6	头痛使用美洛西林
用法、用量不当	1 748	阿莫西林每日给药1次
选药不当	34	5岁以下儿童使用磷霉素

## 3 讨论

## 3.1 我院儿科患者药品使用总体情况

儿童机体免疫机制还不完善,各器官尚处于发育中,容易发生感染和疾病<sup>[6]</sup>。我院儿科患者所患疾病以上/下呼吸道感染、发热、小儿腹泻较为多见,因此临床用药与病种密切相关。鉴于我院儿科疾病种类,处方点评中所见不合理用药情况均以抗菌药物为主,所以本次研究对抗菌药物使用情况进行重点分析。

## 3.2 抗菌药物使用情况

我院儿科抗菌药物使用较多,门诊患者抗菌药物经静脉途径给药的比例远远高于口服给药。儿科感染性疾病主要以呼吸道和消化道感染为主,尤其是急性上呼吸道感染是儿科

常见的社区获得性感染,大多由病毒感染引起,少数为细菌感染或混合感染,所以儿科在抗菌药物的使用上应严格把握用药指征,首选口服给药途径。重症感染、全身性感染患者初始治疗应予静脉给药确保疗效,病情好转能口服时应及时转为口服给药。

### 3.3 不合理用药情况

3.3.1 用法用量不合理 青霉素类、典型头孢菌素类、大多数非典型 $\beta$ -内酰胺类药物属时间依赖型抗菌药物,没有抗菌后效应,血浆消除半衰期短,需每日2~3次给药才能维持有效的血药浓度。本次调查的病历中,每日1次给药的现象较为普遍。除头孢曲松的半衰期较长,可每日1次给药外,其余都应该按药品说明书每日多次给药,避免达不到有效血药浓度,产生耐药菌。儿科患者使用抗菌药物要严格采用按体质量给药,但抽查中,部分病例没按说明书折算成儿童剂量给药。

3.3.2 无指征用药 本次调查病例中,无指征使用抗菌药物的有6例。患者的症状、体征及血常规等实验室检查结果均显示无使用抗菌药物指征,缺乏细菌及病原微生物感染诊断,属于无指征应用抗菌药物。应尽量取得细菌培养和药敏试验的结果来指导临床选择抗菌药物,以免产生耐药菌增多、毒副反应增加、二重感染等不良后果<sup>[7]</sup>。

3.3.3 选药不当 由于儿童应用磷霉素钠的安全性尚缺乏资料,药品说明书规定5岁以下儿童禁止使用。而在本次抽取的病例中有5例年龄小于5岁的患者,选择使用了磷霉素。因儿童肾脏组织尚未发育完全,庆大霉素的半衰期延长,易在体内积蓄可能出现听力减退等耳毒性反应,在儿科中应慎用。而门诊处方中有1.419%的患者使用了注射用庆大霉素。

此外,病例中存在选择药物起点高及越级使用抗菌药物现象。如,头孢哌酮钠舒巴坦钠、头孢甲肟、头孢吡肟等。临床应严格执行抗菌药物的分级使用管理制度,合理选择抗菌药物。

3.3.4 抗菌药物的联合应用 青霉素与头孢菌素类均为 $\beta$ -内酰胺类,因争夺相同作用靶点而呈现拮抗作用,加速细菌耐药性的产生,同瓶静脉滴注时致敏物质增多,过敏反应发生几率升高,因此是不宜联用的。

$\beta$ -内酰胺类、大环内酯类联用,同时根据病情增加硝基咪唑类以达到对厌氧菌的覆盖,待严重感染得到控制病情好转

后应减少抗菌药物的多联使用。原则上联合用药通常采用2种药物联合,3种及3种以上药物联合仅适用于个别情况。儿童处于生长发育过程中,肝肾等器官功能发育还不成熟,多联用药可能增加不良反应发生率,因此应尽量减少。

### 3.4 不规范处方分析

在门诊不规范处方中,药品规格、剂量书写不规范的处方数较多,其次是诊断不全,偶有处方修改未签字及前记缺项等情况。

## 4 结语

通过本次处方分析,临床药物治疗中存在抗菌药物用量过大、用法不合理、药物的选择不当及药物起点高、处方书写不规范等不合理情况。由于儿童自身的特殊性,在药物选择过程中考虑因素较多,要合理使用,切勿滥用。临床药师要发挥指导、监督临床用药的作用,加强处方点评力度<sup>[8]</sup>,提高用药质量<sup>[9]</sup>,确保儿科患者安全、合理、高效用药。

## 参考文献

- [1] 姚冰,潘洁,王远光,等.儿科用药现状与分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(1):41.
- [2] 杨小芬.我院儿科处方分析[J].实用医技杂志,2012,19(5):547.
- [3] 黄光英,王敏,钱青.我院门急诊儿科2013年处方点评与分析[J].中国药房,2015,26(8):1 039.
- [4] 卞海林,张婷.我院住院患儿用药状况调查[J].药物流行病学杂志,2012,21(3):138.
- [5] 杨怡,张健,陆晓彤,等.儿童用药安全性和有效性影响因素分析[J].中国药房,2007,18(2):155.
- [6] 庞玉娜.30 000张儿科门诊输液处方的用药分析[J].医学信息,2011(7):3 304.
- [7] 王君宁,李贵珍,香富强.门诊儿科抗生素使用情况分析[J].现代医院,2011,11(5):57.
- [8] 李亚县,林伊梅.我院2013年门急诊处方点评及不合理用药分析[J].中国药房,2015,26(8):1 050.
- [9] 丁启强,孟祥林,刘佳,等.我院6 000份处方点评分析[J].中国药房,2014,25(22):2 047.

(收稿日期:2015-06-02 修回日期:2015-11-25)

(编辑:晏妮)

## 国家卫生和计划生育委员会副主任王国强出席第二届中国青少年艾滋病防治教育工作会议

本刊讯 2015年12月13日,中国青少年艾滋病防治教育工程(以下简称“青爱工程”)、中国性病艾滋病防治协会等八家社会组织联合在全国政协礼堂召开“第二届中国青少年艾滋病防治教育工作会议”,国家卫生和计划生育委员会、教育部等有关部门,联合国艾滋病规划署等国际组织、基层单位代表及专家学者约300余人参加了座谈会。全国人大常委会副委员长、民进中央主席严隽琪出席会议,国家卫生和计划生育委员会副主任、国家中医药管理局局长、国务院防治艾滋病工作委员会办公室主任王国强参加会议并讲话。

王国强指出,青年学生是国家和民族的未来,党中央、国

务院领导高度重视青年学生艾滋病防治工作。近年来,国家卫生和计划生育委员会、教育部、共青团中央等部门积极行动,出台了一系列文件,部署学校艾滋病防治工作,在部分高校开展宣传及综合干预试点,支持社会力量走入校园,开展青少年艾滋病防治知识宣传等工作,取得了一定进展。下一步,国家卫生和计划生育委员会将继续会同有关部门认真落实国务院领导同志批示精神,建立完善疫情通报制度,引导学生们养成健康文明的生活方式和行为习惯,加强咨询检测和干预,完善防治服务,支持学生团体和“青爱工程”等社会组织开展青少年艾滋病防治工作,最大限度减少青少年感染。