

态血药浓度均在正常及偏高范围内,且有>1/3 的患儿稳态血药浓度超出上限(>2.0 ng/mL),与研究^[8]结果基本一致。对于浓度偏高的患儿,剂量调整及复测比例并不高,这可能与患儿治疗方案的调整有关。对于血药浓度超过参考范围上限的患儿,临床医师通常选择立即停药。经查阅病史,尽管有较多患儿的血清药物浓度偏高,但纳入的病例中没有患儿出现明显的洋地黄中毒反应,这可能与新生儿对地高辛的耐受程度与成人不同有关。有研究者认为心衰患儿地高辛血清浓度<2.0 ng/mL 属于治疗浓度,2.0~3.0 ng/mL 则属临界浓度,>3.0 ng/mL 为中毒浓度。

临床药师近年来逐渐在临床开展了新生儿地高辛药物应用的药学监护及药学服务工作,对患儿药物联用及剂量调整给予建议,如地高辛与钙剂联用时应间隔>4 h,以防产生心律失常等严重不良反应。地高辛与能抑制窦房结或房室结功能的药物(如胺碘酮、 β -受体阻滞剂)联用时,可使地高辛血药浓度升高,增加药物中毒风险,此时提醒医师可酌情将地高辛减量^[10]。临床药师在用药期间监测患儿血钾水平及心电图,记录药物不良反应。对开展治疗药物监测的患儿,指导护士进行采血,如使用饱和剂量时,可于给药 12 h 后采血观察药物浓度与疗效的关系,若未使用饱和剂量,则应根据患儿胎龄在用药 7~10 d 后于下次给药前采血;对监测结果进行分析,建议医师在情况允许及治疗需要时及时调整药物剂量,并尽量提高复测率,使患儿体内药物浓度维持在安全有效的范围内。

参考文献:

- [1] MUTLU M, ASLAN Y, KADER S, et al. Clinical signs and symptoms of toxic serum digoxin levels in neonates [J]. The Turkish journal of pediatrics, 2019, 61(2): 244-249.
- [2] YAO S H, TSAI H T, LIN W L, et al. Predicting the serum digoxin concentrations of infants in the neonatal intensive care unit through an artificial neural network [J]. BMC pediatrics, 2019, 19(1): 517.
- [3] ROSS R D. The Ross classification for heart failure in children after 25 years: a review and an age-stratified revision [J]. Pediatr Cardiol, 2012, 33(8): 1295-1300.
- [4] 孙传兴. 临床疾病诊断依据治愈好转标准[M]. 第2版. 北京:人民军医出版社, 1998: 2.
- [5] 中华医学会儿科学分会临床药理学组. 儿童治疗性药物监测专家共识[J]. 中华儿科杂志, 2015, 53(9): 650-659.
- [6] YOUNG T E. Therapeutic drug monitoring-the appropriate use of drug level measurement in the care of the neonate [J]. Clinics in perinatology, 2012, 39(1): 25-31.
- [7] VASARHELYI B, VER A, NOBILIS A, et al. Functional and structural properties of Na^+/K^+ -ATPase enzyme in neonatal erythrocytes [J]. European journal of clinical investigation, 1998, 28(7): 543-545.
- [8] 李琴, 黄钺, 曹迪, 等. 儿童地高辛血药浓度监测结果与影响因素分析[J]. 中国药理学杂志, 2012, 47(10): 795-797.
- [9] SUEMATSU F, YUKAWA E, YUKAWA M, et al. Population-based investigation of relative clearance of digoxin in Japanese neonates and infants by multiple-trough screen analysis [J]. European journal of clinical pharmacology, 2001, 57(1): 19-24.
- [10] 杨杰孚, 张建, 霍勇. 心力衰竭合理用药指南[J/OL]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2016, 8(9): 19-66.

(编辑:曾敏莉)

(收稿日期:2021-08-23 修回日期:2021-11-20)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2023.05.007

· 论 著 ·

儿童家长抗菌药物用药知识科普需求调查分析

张云霞, 李妍, 赵瑞玲 (山西省儿童医院, 太原 030013)

[摘要]目的:了解家长在儿童抗菌药物合理使用方面存在的疑惑、难点及误区,为针对性开展科普宣传活动,促进儿童抗菌药物合理使用提供参考。方法:采用开放式问卷调查在国内 11 所医疗机构就诊儿童的家长抗菌药物应用相关咨询频率最高的 20 个问题,采用专家咨询法筛选出适宜科普、亟待解决的问题,采用数据分层法对问题进行分析。结果:收集的 220 个问题中筛选出 127 个,共涉及 12 大类 27 种儿科、妇产科常见疾病,涉及 11 类共 29 种抗菌药物。反映出家长在儿童抗菌药物基本常识、用法用量及使用注意事项、用药指征、品种选择、用药疗程、与食物药物的相互作用、不良反应、组织分布、家庭自备药等 9 个方面存在困惑和认识误区。结论:家长对儿童抗菌药物合理使用存在较多困惑和认知误区,有较高的科普需求,以需求为中心的、形式多样的科普活动对促进儿童用药安全有重要意义。

[关键词]儿童;抗菌药物;科普

[中图分类号]R95

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2023)05-0024-04

基金项目:中国医药新闻信息协会儿童安全用药分会立项课题。

作者简介:张云霞(1986.03-),女,硕士,主管药师,主要从事孕产妇及儿童合理用药研究,E-mail:zyxia.cafe@163.com。

通讯作者:赵瑞玲(1967.05-),女,硕士,主任药师,主要从事临床药理学与医院药学研究,E-mail:ruiling.zhao@163.com。

Investigation and Analysis of Caregivers' Demand for Science Popularization Information of Rational Use of Antimicrobial Agents in Children

Zhang Yunxia, Li Yan, Zhao Ruiling (*Children's Hospital of Shanxi Province, Taiyuan 030013, China*)

[Abstract] **Objective:** To understand the caregivers' doubts, difficulties, and misunderstandings of rational use of antimicrobial agents in children, and to provide references for carrying out targeted science popularization activities and promoting rational use of antibiotics in children. **Methods:** Open questionnaire survey was conducted in 11 third-class hospitals to collect the top 20 frequent questions of rational use of antimicrobial agents in children. Each questionnaire survey with 15 experts was conducted to select which questions were suitable and urgent for carrying out science popularization activities, and these questions were analyzed through hierarchical analysis. **Results:** A total of 220 questions about children's rational use of antimicrobial agents were collected and 127 ones were screened out, consisting of 12 categories and 27 kinds of common diseases in pediatrics, gynecology, and obstetrics, involving 29 antibiotics of 11 categories. The results showed that the caregivers were still insufficient in such basic knowledge as common sense of antimicrobial agents, posology and method of administration, therapeutic indications, selection of variety, course of administration, interaction with other medicinal products and food, adverse drug reactions, distribution, and household spare drugs. **Conclusion:** For caregivers, there are still some confusions and misunderstandings about the rational use of antibiotics in children, and there is a high demand for popular science. Demand-centered and various forms of popular science activities are of great significance to promote the medication safety in children. **[Keywords]** children; antimicrobial agent; science popularization

随着抗菌药物的广泛使用,诸多问题不断呈现,如细菌耐药、二重感染、药源性疾病等^[1]。加强抗菌药物科学管理、延缓细菌耐药,成为全球共同关注的、非常紧迫的工作任务之一^[2]。自 2011 年起,通过一系列相关措施,我国抗菌药物滥用情况得到改善,细菌耐药情况有所缓解^[3-4]。然而,根据《中国抗菌药物管理和细菌耐药现状报告(2018)》,目前仍存在抗菌药物合理使用公众宣传教育不足、公众合理用药意识不强等问题^[5]。儿童是国家的未来、民族的希望,促进儿童健康成长,是家庭、国家和社会的共同目标。《中国儿童合理使用抗菌药物行动计划(2017-2020)》^[6]指出,目前我国儿童抗菌药物使用存在诸多问题,如患儿家长自用药及自购药行为比较普遍、无指征用药现象明显等。国内多项调查也发现,家长对抗菌药物的认知不足、存在用药行为不规范、自我用药率高等现象,采取有效的科普宣传教育,促进儿童抗菌药物的合理使用至关重要^[7-11]。2016 年国家卫生计生委发布《遏制细菌耐药国家行动计划》^[12],提出全面实施家长和中小学抗菌药物合理使用科普教育。《中国儿童合理使用抗菌药物行动计划(2017-2020)》^[6]提出,应在医疗机构及全社会宣传儿童抗菌药物的合理使用。针对目前患儿家长在抗菌药物使用方面的关注热点、困惑及误区,积极响应政府号召,开展“互联网+妇幼健康”模式的科普宣传活动,是促进儿童抗菌药物合理使用的势在必行的重要手段之一。因此,本研究通过调查国内 11 所三级医疗机构就诊儿童的家长在抗菌药物合理使用方面存在的疑惑及误区,探讨其在儿童抗菌药物合理使用知识方面的薄弱点,为有针对性开展科普宣教活动提供参考。

1 资料与方法

调查的 11 所三级医疗机构位于华北、东北、西北、华东、华南 5 个地区 5 个省份。采用开放式问卷调查 11 所

医疗机构就诊儿童家长在抗菌药物合理应用方面的咨询频率前 20 位的问题。对收集到的问题,采用专家咨询法,以电子邮件形式向参研单位抗菌药物专家发起咨询,遴选专家一致认为亟需解答或普遍存在认知误区的问题作为重点题目分析研究。纳入标准:与儿童抗菌药物相关的用药咨询问题。排除标准:(1)题目逻辑不通或有歧义的问题;(2)语义重复或相近的问题;(3)答案存在争议,国内外无权威指导意见或专家共识的问题;(4)回答所需篇幅过长或过于深奥,不适宜作为科普题材的问题;(5)普遍适用性差的问题。使用 Excel 2016 软件对题目进行收集、录入、筛选等,计数资料以频数或百分比表示。

2 结果

2.1 医疗机构基本情况

本次调查对象来源于全国 5 个省份的 9 个城市,其中北方 3 省 6 地市,南方 2 省 3 地市。涉及医疗机构 11 所,均为三级医院,其中综合医院 3 所(27.27%),分别为赣南医学院第一附属医院、广州南方珠江医院、长治市人民医院;儿童专科医院 8 所(72.73%),分别为山西省儿童医院、河南省妇女儿童医院、哈尔滨儿童医院、江西省儿童医院、大同市妇幼保健院、晋城市妇幼保健院、太原市妇幼保健院、长治市妇幼保健院。

2.2 咨询问题分类汇总与内容分析

2.2.1 问题分类 共收集 220 个抗菌药物相关咨询问题,纳入本次研究 127 个问题,按照问题具体内容不同进行分类,涉及抗菌药物基本常识、用法用量及使用注意事项、用药指征、品种选择、用药疗程、与食物药物的相互作用、不良反应、组织分布、家庭自备药共 9 类。咨询频率前 3 位的类别为用法用量及使用注意事项、用药指征、与食物药物的相互作用。见表 1。

表 1 抗菌药物相关咨询问题分布

一级分类	问题数/ 个(%)	二级分类	问题 数/个
用法用量及使用注意事项	39(30.71)	服用方法及注意事项	18
		外用制剂使用方法及注意事项	6
		用药时间与漏服药物的处理	8
		用药剂量	7
		儿童常见疾病是否需要使用抗菌药物	21
用药指征 与食物药物的相互作用	15(11.81)	抗菌药物与其他药物的相互作用	8
		抗菌药物与食物的相互作用	7
基本常识	13(10.24)	概念、滥用的危害、包含的药物	13
不良反应	13(10.24)	抗菌药物的常见不良反应	9
		发生抗菌药物不良反应的处理方法	4
组织分布	8(6.30)	抗菌药物乳汁分泌及对婴儿的影响	8
家庭自备药	7(5.51)	家庭常备抗菌药物的选择与贮存	5
		如何选择抗菌药物剂型	2
用药疗程	6(4.72)	合适的停药时间	6
品种选择	5(3.94)	儿童可选用的抗菌药物	5
合计	127(100)		127

2.2.2 咨询问题内容分析 127 个问题,涉及 9 个主题(一级分类),按照问题具体内容关注点不同,分为 15 个二级分类(表 1)。其中服用方法及注意事项、常见疾病是否需要使用抗菌药物和抗菌药物的概念是出现频次排名前 3 位的问题。在基本常识方面,家长对抗菌药物概念、滥用的危害、包含哪些药物、与消炎药的区别存在疑问。不少家长对于儿童使用抗菌药物的指征的认识存在误区,如认为出现感冒、腹泻、发热、惊厥等症状时应立即予患儿服用抗菌药物。哺乳期母亲咨询的问题多为使用抗菌药物对小婴儿的影响。抗菌药物的用药疗程是难点,一部分家长担心持续使用抗菌药物后出现不良反应,过早停药;一部分家长担心停药后疾病复发,延长疗程,迟迟未予停药。

2.2.3 涉及的疾病 问题涉及的儿科疾病按照《诸福棠实用儿科学》(第 8 版)、涉及的妇产科疾病按照《妇产科学》(人民卫生出版社,第 9 版)分类汇总,共涉及 12 类 27 种儿科、妇产科常见疾病,见表 2。

表 2 问题涉及的疾病

人群	疾病分类	疾病名称
儿童	新生儿疾病	新生儿泪管阻塞、新生儿脓疱疮
	病毒感染性疾病	病毒性肝炎、疱疹性咽峡炎
	细菌感染性疾病	百日咳、丹毒、多重耐药菌感染、厌氧菌感染
	口腔疾病	牙周脓肿
	呼吸系统疾病	喘息性支气管炎、肺部感染、上呼吸道感染、支气管肺炎
	消化系统疾病	腹泻、急性阑尾炎、艰难梭菌肠炎、幽门螺杆菌感染
	泌尿生殖系统疾病	慢性肾病、尿路感染、尿路真菌感染
	血液系统疾病	蚕豆病
	肿瘤及瘤样病变	肿瘤热
	耳鼻咽喉疾病	扁桃体炎、慢性咽炎、中耳炎
哺乳期妇女	产褥期与产褥期疾病	乳腺炎
	外阴及阴道炎症	阴道炎(滴虫性阴道炎)

2.2.4 涉及的药品 问题涉及 11 类共 29 种抗菌药物,咨询频率排名前 3 位的抗菌药物依次为头孢菌素类、大

环内酯类和青霉素类,见表 3。

表 3 问题涉及的抗菌药物

类别	通用名称
大环内酯类	红霉素、阿奇霉素、罗红霉素、环酯红霉素
头孢菌素类	头孢他美、头孢丙烯、头孢泊肟酯、头孢克洛、头孢唑林、头孢克肟、头孢美唑、头孢硫脒
青霉素类	青霉素、阿莫西林、阿莫西林/克拉维酸、青霉素 V 钾
碳青霉烯类	美罗培南
喹诺酮类	左氧氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星
林可霉素类	克林霉素
四环素类	金霉素
氨基糖苷类	妥布霉素
噁唑烷酮类	利奈唑胺
硝基呋喃类	呋喃唑酮
其他	多粘菌素 B、磷霉素、氨曲南、甲硝唑

3 讨论

《中国儿童发展纲要(2021-2030 年)》^[13]提出,加大儿童健康知识和合理用药知识宣传普及力度,发挥健康科普专家库和资源库作用,鼓励医疗机构、医务人员、相关社会组织等开展健康科普活动。儿科药师在实践中发现,开展面向儿童及家长的用药教育和宣教,确实可以促进儿童安全合理用药^[14]。细分目标人群以提高健康科普传播的精准性,可以提高健康科普作品传播效果^[15]。本研究通过调查患儿家长抗菌药物合理用药咨询问题,遴选出亟需解答或普遍存在认知误区的问题,为下一步开展以目标人群需求为导向的精准的科普活动提供基础,以期获得更好的科普教育效果,惠及更多的儿童人群。

通过调查分析发现,家长在儿童抗菌药物使用的诸多方面存在困惑和认知误区,如把抗菌药物当作退烧药、感冒药,认为抗菌药物越新、越高级、越贵越好等,由此带来诸多潜在的不合理用药的风险。本研究调查结果和文献^[10,16]调查结果均显示,家长在儿童抗菌药物使用过程中面临种种难题,如不清楚特定年龄段患儿可用的抗菌药物、必须拆分成成人剂型、难以获得儿童用法用量等,究其原因也是多方面的。比如,与儿童专用剂型缺乏、无适宜规格、儿科常用药品说明书中存在儿童用药信息缺乏,且存在同一药品通用名不同厂家说明书差异大、说明书内容表述不规范^[17]等现状有关。家长咨询儿童常见疾病如何自行选择抗菌药物以及不同口服剂型间的区别,反映出目前家长自购药、自用药现象仍非常普遍,与此同时,家长的合理用药的知识相对不足,因此增加了儿童抗菌药物不合理使用的风险。家长对儿童抗菌药物合理使用知识有很高需求,因此开展有针对性的、系统性的抗菌药物合理使用知识科普宣传是非常必要的。寻求更加直观、灵活、便捷的方式来持续开展儿童抗菌药物合理使用的科普活动,对促进儿童用药安全有重要意义。

参考文献:

[1] 国家卫生健康委员会. 中国抗菌药物管理和细菌耐药现状报告

- (2018)[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2018:1-18.
- [2] 国家卫生健康委员会. 关于印发遏制细菌耐药国家行动计划(2016-2020)的通知(国卫医发[2016]43号)[EB/OL]. (2016-08-05). <http://www.nhc.gov.cn/zygj/s3593/201608/f1ed26a0c8774e1c8fc89dd481ec84d7.Shtml>.
- [3] 尹畅,陈江芸,闵锐,等. 2011-2015 年我国医院抗菌药物使用评价研究[J]. 中国医院,2019,23(1):24-26.
- [4] 杨静,郑磊,管玉瑶,等. 中国药物科学化管理长效机制探索及常见不合理用药分析[J]. 中国医院药学杂志,2018,38(23):2474-2478.
- [5] 国家卫生健康委员会. 中国抗菌药物管理和细菌耐药现状报告(2018)[R]. (2019-06-03). 北京:中国协和医科大学出版社.
- [6] 国家儿童医学中心、国家呼吸系统疾病临床医学研究中心. 中国儿童合理使用抗菌药物行动计划(2017-2020)[J]. 中国实用儿科杂志,2018,33(1):1-5.
- [7] 刘美玲,张小同,高向波. 1 046 名儿童家长对抗菌药物相关认知与行为调查分析[J]. 中国保健营养,2016,26(23):7-8.
- [8] 万小满,申昆玲. 中国儿童家长对抗菌药物认识现状[J]. 世界临床药物,2020,41(8):649-654.
- [9] 霍记平,杨兴华,王兴河,等. 中国家庭中儿童主要照护者的用药健康素养:一项全国性调查研究[J]. 医药导报,2021,40(9):1287-1295.
- [10] 霍记平,王晓玲,杨兴华,等. 儿童主要照护者儿童用药需求的调查[J]. 临床药物治疗杂志,2021,19(4):10-15.
- [11] 唐丽,海萍,崔素梅. 对幼儿园儿童家长进行抗菌素药物使用健康教育的效果评价[J]. 当代护士,2017,8:103-105.
- [12] 国家医药管理局. 关于印发遏制细菌耐药国家行动计划(2016-2020 年)的通知[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xxgk/pages/viewdocument.jsp?dispatchDate=&staticUrl=/zygj/s3593/201608/f1ed26a0c8774e1c8fc89dd481ec84d7.shtml&wenhao>.
- [13] 中华人民共和国国务院. 国务院关于印发中国妇女发展纲要和中国儿童发展纲要的通知(国发[2021]16号)[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-09/27/content_5639412.htm.
- [14] 于菲菲,顾鹏,邹朗,等. 儿科临床药师开展创新药学服务的思考与实践[J]. 儿科药理学杂志,2022,28(1):24-27.
- [15] 黄征宇,张梦婷. 自媒体时代公立医院开展健康科普实践与思考[J]. 中国健康教育,2021,37(9):861-863.
- [16] 聂晓璐,贾露露,彭晓霞,等. 家庭药物储存及儿童用药行为现状研究[J]. 中华流行病学杂志,2016,37(7):921-924.
- [17] 闫聪聪,王晓玲,张胜男,等. 国内 8 家儿童医院常用药品说明书中儿童用药信息的调查分析[J]. 中国药事,2021,35(1):10-15.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2022-03-25 修回日期:2022-05-10)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2023.05.008

• 论著 •

儿童药品不良反应公众报告模式探索实践

范盾聪,孙丹青,朱倩(海宁市人民医院,浙江海宁 314400)

[摘要]目的:探索建立药品不良反应(ADR)公众报告路径,推动儿童 ADR 监测工作。方法:采用问卷调查了解儿童家长对 ADR 的认知与报告意识,分析公众报告的需求,结合文献研究设计 ADR 公众报告路径,并在医疗机构及药品零售店实践。结果:儿童家长对 ADR 关注度高,报告意向强烈,经小范围试点收集有效报告 15 份。结论:公众报告路径是收集儿童 ADR 报告的重要渠道,应重视。可进一步总结实践结果,为后期全面推广公众上报提供参考。

[关键词]儿童;药品不良反应;公众报告

[中图分类号]R95

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2023)05-0027-04

Exploration and Practice of the Public Reporting of Adverse Drug Reactions in Children

Fan Duncong, Sun Danqing, Zhu Qian (Haining People's Hospital, Zhejiang Haining 314400, China)

[Abstract] **Objective:** To establish a public reporting path for adverse drug reactions (ADR), and promote ADR monitoring for children. **Methods:** A questionnaire survey was carried out to understand the cognition and behavioral intention of ADR, and the needs of the public reporting of ADR were analyzed. Combined with literature research, the public reporting path for ADR was designed and practiced in medical institutions and drug retail stores. **Results:** Parents paid high attention to ADR, with strong intention to report, and 15 effective reports were collected through small-scale pilot projects. **Conclusion:** The public reporting path is an important channel for collecting childhood ADR reports and should be valued. The practical results can be further summarized and improved to provide reference for the comprehensive promotion of public reporting in the later period.

[Keywords] children; adverse drug reaction; public reporting

基金项目:浙江省医学会临床科研基金项目,编号 2020ZYC-A123。

作者简介:范盾聪(1983.12-),女,大学本科,副主任药师,主要从事临床药学工作,E-mail:183130878@qq.com。