

医护人员严格按照说明书要求合理用药,并加强对儿童用药的监测工作,减少或避免 ADR 的发生,弥补儿童群体药物临床试验资料的不足,保障儿童安全合理用药。

参考文献:

- [1] 国家食品药品监督管理总局. 国家药品不良反应监测年度报告(2020 年) [EB/OL]. (2020-03-26). <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/fgwj/gzwy/gzwyjy/20210325170127199.html>.
- [2] 刘莉,黄洁,章冉冉,等. 儿科人群的药代动力学研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2014, 30(3): 238-241.
- [3] 国家卫生健康委员会. 药品不良反应报告和监测管理办法[S/OL]. (2011-05-04) http://www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_2004739.htm.
- [4] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 第 18 版. 北京:人民卫生出版社, 2019: 34-1084.
- [5] ALMOMAR M J. Factors affecting the development of adverse drug reactions [J]. Saudi Pharm J, 2014, 22(2): 83-94.
- [6] 周光宇,曹芬,苏华. 2 527 例儿童药物不良反应分析[J]. 药学研究, 2018, 37(5): 307-310.
- [7] 李洪燕,刘恩梅,谢晓虹. 464 例儿童药品不良反应/事件特点及其超说明书用药情况分析[J]. 儿科药理学杂志, 2017, 23(2): 29-33.
- [8] DIGRA K K, PANDITA A, SAINI G S, et al. Pattern of adverse drug reactions in children attending the department of pediatrics in a Tertiary Care Center: a prospective observational study [J]. Clin Med Insights Pediatr, 2015, 9: 73-78.
- [9] 陈榕. 2013-2018 年某儿童医院 67 例新的、严重药品不良反应报告分析[J]. 儿科药理学杂志, 2022, 28(2): 23-26.
- [10] 胡雨竹,罗健. 阿奇霉素在儿科疾病中的临床应用[J]. 儿科药理学杂志, 2020, 26(5): 60-63.
- [11] 王青,苏聪平,张惠敏,等. 从炎症反应角度探讨清热解毒药的作用机制[J]. 中国中药杂志, 2018, 43(18): 3787-3794.
- [12] 杨安辉,刘宇灵,林龙飞,等. 清热解毒类中药抗新型冠状病毒肺炎研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(1): 181-186.
- [13] 洪暑香. 中成药药物不良反应的临床特征及相关因素分析[J]. 临床合理用药, 2020, 13(8): 105-106.
- [14] 马锦,毛晨梅. 408 例儿童药品不良反应报告分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(6): 1150-1153.
- [15] 彭评志,蒙光义,庞家莲,等. 我院 378 例儿童药品不良反应报告分析[J]. 中国药房, 2016, 27(8): 1064-1067.
- [16] 叶利君. 89 例儿童静脉输液致药品不良反应报告分析[J]. 中国医院药学杂志, 2013, 33(3): 254-255.
- [17] 殷葵. 儿童药物不良反应相关因素分析[J]. 医药前沿, 2014(2): 132-133.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2022-02-14 修回日期:2022-03-26)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2023.04.008

· 论 著 ·

青岛地区哮喘儿童家长抗菌药物认知情况调研

刘翠¹,黄永文¹,林荣军²,杨振华³(1. 青岛市黄岛区中心医院,山东青岛 266000;2. 青岛大学附属医院,山东青岛 266100;3. 青岛西海岸新区疾病预防控制中心,山东青岛 266499)

[摘要]目的:调查青岛地区哮喘儿童家长抗菌药物认知现状及影响因素。方法:选取 2021 年 3-4 月在青岛大学附属医院崂山区院区儿童哮喘标准化门诊就诊的哮喘儿童家长 386 例,利用问卷星软件收集整理调研数据。结果:合理应用抗菌药物的 5 个条目,认知正确率均>55%;23.3%家长错误地认为抗菌药物对病毒感染有效。性别、教育程度、家庭收入、医学背景等是青岛地区哮喘儿童家长抗菌药物认知水平的影响因素(P 均<0.05)。结论:哮喘儿童家长群体对抗菌药物的认知仍存在一定误区,需加强抗菌药物知识宣教,尽量消除滥用抗菌药物的隐患。

[关键词]儿童;哮喘;抗菌药物;影响因素

[中图分类号]R95

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2023)04-0028-04

Investigation of Antimicrobial Use in Parents of Children with Asthma in Qingdao Area

Liu Cui¹, Huang Yongwen¹, Lin Rongjun², Yang Zhenhua³(1. Qingdao Huangdao District Central Hospital, Shandong Qingdao 266000, China; 2. The Affiliated Hospital of Qingdao University, Shandong Qingdao 266100, China; 3. Qingdao West Coast New Area Disease Prevention and Control Center, Shandong Qingdao 266499, China)

[Abstract]Objective: To investigate the current situation and influencing factors of antimicrobial cognition among parents of children with asthma in Qingdao area. Methods: A total of 386 parents who attended to the standardized outpatient clinic for children's asthma in the Laoshan Hospital of the Affiliated Hospital of Qingdao University from March to April 2021 were selected as the survey objects, and the questionnaire survey software Wenjuanxing was used to collect and sort the collected data. Results: For the 5 items of rational

作者简介:刘翠(1983.01-),女,大学本科,主治医师,主要从事儿童常见病、多发病诊治工作,E-mail: flyyzh77@163.com。

通讯作者:杨振华(1984.08-),男,硕士,主管药师,主要从事传染病防控工作,E-mail: 191577881@qq.com。

application of antibacterial drugs, the cognition correct rates all exceeded 55%, and 23.3% of parents still believed that antibacterial drugs were effective against viral infections. Compared with the cognition level of antibacterial drugs by groups, it was found that there were statistical differences in the cognition level of different gender, education level, family income, and medical background (all $P < 0.05$). **Conclusion:** There are still some misunderstandings in the cognition of antibacterial drugs among parent groups. It is necessary to strengthen the knowledge education of antibacterial drugs to eliminate the hidden dangers of abuse of antibacterial drugs.

[**Keywords**] children; asthma; antibacterial drug; influencing factor

抗菌药物为治疗儿童感染性疾病做出了巨大贡献,但过度使用也已显现出了严重的后果。目前,细菌耐药已成为全球严峻的公共卫生问题^[1]。抗菌药物的不合理使用易造成耐药菌或多重耐药菌的产生,加速超级细菌的产生,超级细菌一旦发生全球传播^[2],给人类社会带来的生物安全威胁将不亚于新型冠状病毒。儿童中不合理使用抗菌药物的现象尤为突出^[3]。据调查,中国儿童抗菌药物使用率为 58.4%^[4],远高于 WHO 标准(30%)。我国儿童抗菌药物滥用现象普遍,除引起耐药菌株产生等危害外,还可增加儿童哮喘发生风险^[5]。有研究^[6]发现,生命早期抗菌药物的应用可能增加儿童哮喘的发病风险。为了解哮喘儿童家长对抗菌药物应用知识的掌握情况,本研究对青岛大学附属医院崂山院区儿童哮喘标准化门诊就诊的患儿家长进行了调查。

1 资料与方法

利用问卷星软件制作调查表,随机抽取 2021 年 3-4 月在青岛大学附属医院崂山院区儿童哮喘标准化门诊就诊并已加入中国儿童哮喘行动计划管理群的哮喘患儿家长进行调研。问卷采用自编封闭式问卷《青岛地区哮喘儿童安全用药调查问卷》(以下简称问卷)。问卷是参考抗菌药物合理使用方法并结合哮喘儿童的诊疗现状自行设计的,内容包括家长及哮喘儿童的一般情况、抗菌药物相关知识、用药态度、用药行为、哮喘目前状态等 40 个条目。问卷设计好后先发放给 20 名家长进行预调查,根据反馈意见进行适当调整。笔者在患儿家长知情同意的情况下,向中国儿童哮喘行动计划管理群发布附有问卷二维码及链接的电子海报,并对现场就诊的患儿家长,在其知情同意下,面对面指导完成问卷并提交。问卷由家长自行作答,拒绝提示答案,20 min 内完成,不得漏项,要求当场提交。问卷调查结束后,应用 Excel 2010 软件对数据进行整理,应用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析,计数资料以频数或百分比表示,采用 χ^2 检验,利用 logistic 回归分析模型分析儿童家长抗菌药物使用知识及行为相关的影响因素, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

共发放调查问卷 394 例,回收有效问卷 386 例(98.0%)。386 例患儿家长年龄主要集中在 31~40 岁(247 例, 64.0%);女 279 例(72.3%),男 107 例(27.7%);身份主要为患儿父母(384 例,99.5%);研究

生学历 32 例(8.3%),本科/大专学历 211 例(54.7%);认知水平平均得分 9.91 分。

2.2 患儿家长抗菌药物认知情况

问卷主要通过 14 个条目评价哮喘儿童家长抗菌药物认知水平,每个条目“答对”赋值 1 分,“答错”或“不知道”不得分,总得分最高 14 分。本次问卷调查平均答对率 70.8%,平均得分 9.91 分。合理应用抗菌药物的 5 个条目,认知正确率均 $> 55\%$;23.3% 家长错误地认为抗菌药物对病毒感染有效。见表 1。

表 1 哮喘儿童家长对抗菌药物的认知情况($n=386$) 例(%)

条目	正确	错误	不知道
抗菌药物和消炎药是同一种药物	235(60.9)	60(15.5)	91(23.6)
抗菌药物能有效治疗病毒感染	202(52.3)	90(23.3)	94(24.4)
抗菌药物没有副作用	329(85.2)	7(1.8)	50(13.0)
科学家总是能研究出新的抗菌药物	129(33.4)	117(30.3)	140(36.3)
抗菌药物越贵,效果越好	333(86.3)	13(3.4)	40(10.4)
孩子发烧都应使用抗菌药物	326(84.5)	22(5.7)	38(9.8)
服用多种抗菌药物比单一抗菌药物的疗效好	275(71.2)	30(7.8)	81(21.0)
大多数情况下,没有必要用抗菌药物治疗感冒	320(82.9)	26(6.7)	40(10.4)
提前服用抗菌药物可以预防普通感冒	341(88.3)	10(2.6)	35(9.1)
病原体耐药对儿童很危险	217(56.2)	25(6.5)	144(37.3)
抗菌药物必须凭医师处方才能购买使用	307(79.5)	36(9.3)	43(11.2)
过度使用抗菌药物会增加细菌耐药风险	332(86.0)	15(3.9)	39(10.1)
疾病症状消失后应立即停用抗菌药物	262(67.9)	77(19.9)	47(12.2)
孩子感冒(咳嗽、流鼻涕、喉咙痛)应尽早接受抗菌药物治疗	222(57.5)	99(25.6)	65(16.8)

2.3 家长认知水平影响因素分析

以人均得分 9.91 分为界分为高分组(≥ 9.91 分)244 例和低分组(< 9.91 分)142 例,单因素分析发现,性别、教育程度、家庭收入、医学背景等是青岛地区哮喘儿童家长抗菌药物认知水平的影响因素(P 均 < 0.05)。进一步 logistic 回归分析发现,具有医学背景、研究生学历的家长抗菌药物认知水平较高。见表 2、表 3。

3 讨论

通过分析哮喘儿童家长对抗菌药物的概念、选择、使用及耐药方面的认知得分情况发现,教育程度高、有医学背景的家长得分较高,教育程度、医学背景是哮喘儿童家长对抗菌药物认知的影响因素($P < 0.05$)。

有数据^[7]显示,91.9% 的儿科上呼吸道感染患者使用了抗菌药物。本调查显示,当孩子有咳嗽、流鼻涕和喉咙痛,42.5% 的家长会上尽早给予抗菌药物治疗,说明抗菌药物具体作用认识不清是过度或滥用抗菌药物的主要原因。急性上呼吸道感染(感冒)和急性支气管炎大

多由病毒感染所致,有自限性,应以对症治疗为主,不宜常规使用抗菌药物;诊断为细菌性感染才有指征应用抗菌药物^[8]。儿童安全用药一直是人们关注的热点。合理用药意识的薄弱和抗菌药物知识的匮乏直接影响儿童用药的安全^[9]。本次调查显示,有 40.4%的家长在过去的 1 年里自行给儿童使用过抗菌药物,高于黄山市的 37.4%^[10],情况非常严峻。有 28.0%的家长无处方购买过抗菌药物,有 89.6%的家长会在家里储存抗菌药物,有 65.5%的家长在孩子生病时会自行使用储存的抗菌药物,说明人群中普遍存在着自购药、自用药现象。儿童脏器尚未发育完善,对药物毒性的耐受性较差,对药物的过敏反应也较多,稍有不慎,极易引发严重的药物不良反应^[11]。建议临床医师和药师,开展多种方法宣教,加强用药指导,增强家长抗菌药物用药安全意识和提高抗菌药物认知水平。指导家长怀疑儿童有感染时及时就医,避免自行购买并给予儿童服用抗菌药物;就诊结束应严格按照药师交代的方法用药;如治疗结束剩余抗菌药物,药师应给予指导,避免不合理使用^[9]。

表 2 患儿家长抗菌药物认知水平的单因素分析 例(%)

因素	分组	低分组 (n=142)	高分组 (n=244)	χ^2	P
性别	男	50(35.2)	57(23.4)	6.292	<0.05
	女	92(64.8)	187(76.6)		
年龄	≤20 岁	15(10.6)	21(8.6)	5.486	>0.05
	21~30 岁	13(9.2)	11(4.5)		
	31~40 岁	91(64.1)	156(63.9)		
	≥41 岁	23(16.2)	56(23.0)		
教育程度	初中及以下	25(17.6)	30(12.3)	25.806	<0.01
	高中/中专	49(33.8)	39(16.0)		
	本科/大专	63(44.4)	148(60.7)		
	研究生	5(3.5)	27(11.1)		
患儿年龄	≤3 岁	27(19.0)	42(17.2)	2.517	>0.05
	4~7 岁	87(61.7)	138(56.6)		
	8~11 岁	22(15.5)	54(22.1)		
	≥12 岁	6(4.2)	10(4.1)		
独生子女	-	56(39.4)	108(44.3)	0.855	>0.05
家庭收入	<3 000 元/月	9(6.3)	14(5.7)	8.839	<0.01
	3 000~4 999 元/月	44(31.0)	49(20.1)		
	5 000~9 999 元/月	57(40.1)	98(40.2)		
	10 000~19 999 元/月	24(16.9)	57(23.4)		
	≥20 000 元/月	8(5.6)	27(10.8)		
医学背景	有	5(3.5)	31(12.7)	8.952	<0.01
	无	137(96.5)	213(87.3)		
患儿健康状况	差	18(12.7)	24(9.8)	3.177	>0.05
	一般	64(45.1)	96(39.3)		
	较好	60(42.3)	124(50.8)		
确诊哮喘时间	<3 个月	20(14.1)	22(9.0)	6.209	>0.05
	3~6 个月	19(13.4)	30(12.3)		
	7~12 个月	17(12.0)	27(11.1)		
	13~24 个月	48(33.8)	72(29.5)		
	>24 个月	38(26.8)	93(38.1)		

表 3 患儿家长抗菌药物认知水平的多因素 logistic 分析

因素	分组	Wald	P	OR	95%CI
性别	女/男	3.568	0.059	0.625	(0.384, 1.018)
教育程度	初中及以下	13.943	0.003	-	-
	高中/中专	1.473	0.225	1.54	(0.767, 3.094)
	本科/大专	1.706	0.191	0.633	(0.319, 1.257)
	研究生	4.489	0.034	0.284	(0.089, 0.910)
家庭收入	<3 000 元/月	1.601	0.809	-	-
	3 000~4 999 元/月	0.807	0.369	1.541	(0.600, 3.960)
	5 000~9 999 元/月	0.454	0.500	1.384	(0.538, 3.563)
	10 000~19 999 元/月	0.065	0.799	1.146	(0.403, 3.256)
	≥20 000 元/月	0.004	0.947	1.043	(0.302, 3.602)
医学背景	有/无	5.860	0.015	0.292	(0.108, 0.791)

相关研究^[12]也显示,文化程度低的家长更容易发生自行选用抗菌药物行为。说明学历越高的家长获取知识的渠道越多,理解和学习知识的能力越强,在选择时会更慎重,而学历低的家长因不了解相关知识而轻率,应给予针对性的宣教。有研究^[13]显示,患儿家长渴望与医生互动,尤其是关于患儿病情及治疗药物的选择等方面,提示临床医务人员多向患者普及正确的相关知识,可增强家长的依从性,提高其获取医学知识的积极性。

调查显示,1 岁内抗菌药物使用超过 3 次是儿童哮喘发生的独立危险因素^[14]。婴儿期抗菌药物使用可明显增加 5~7 岁儿童哮喘发病的危险因素,婴儿期抗菌药物使用次数越多,哮喘发病风险越高^[5]。儿童抗菌药物使用增加与近几十年哮喘患病率迅速上升规律几乎一致^[5]。哮喘儿童作为一类特殊的用药人群,在呼吸道感染的频率上及药物的选择、使用方面都与其他人群有着很大的区别。急性呼吸道病毒感染是导致儿童哮喘急性发作的主要原因之一^[15]。病毒感染可破坏气道黏膜上皮的完整性,导致气道高反应性和黏膜免疫的改变;病毒作为一种变应原诱发特异性 IgE 的合成,促进了气道过敏性炎症的产生,并很容易使细菌附着于呼吸道,增加感染的机会^[16]。所以,有些哮喘急性发作需要使用抗菌药物。对于已有严重持续喘息的患儿,尤其是中性粒细胞性哮喘,抗菌药物的使用可能有必要^[17],但应合理使用,禁止滥用。由此可见,加强抗菌药物规范使用知识的普及和对儿科医务人员的抗菌药物合理使用的培训与监督,对哮喘病情的控制和预防、降低哮喘的发病率均有重要意义。有调查^[18]显示,90%的家长认为加入中国儿童哮喘行动计划对管理哮喘急性发作非常有价值,因此,鼓励患儿及家长加入中国儿童哮喘行动计划,实施哮喘规范化诊治的管理,减少不必要的急诊和住院治疗,对降低抗菌药物的使用率,促使哮喘儿童得到控制有非常重要的意义。

综上所述,规范抗菌药物使用的意义不仅在于避免耐药菌的产生,还有利于哮喘病情的控制,预防和降低哮喘的发病率。对于呼吸道细菌感染的哮喘患儿可给予抗菌药物治疗,但并非哮喘的常规治疗,早期应用抗菌药物反而会增加哮喘发生的风险^[19]。抗菌药物的不合理使用现象普遍存在,要想改变,需从多方面着手,既要加强医院管理,提高医护人员业务素质,也要求社会

各界加大宣传教育,倡导合理用药。规范使用抗菌药物是个大难题,需要政府、医疗机构、医师、公众、家长的共同参与,医务人员在此方面起主导作用。

参考文献:

- [1] 张文双, 张交生, 郑跃杰, 等. 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.
- [2] 彭丹丹. 宁波市儿童家长抗菌药物使用知识及儿童抗菌药物使用行为研究[D]. 浙江大学, 2017.
- [3] 刘彤彤, 符州. 婴儿期抗生素暴露与儿童支气管哮喘发病的相关性研究进展[J]. 现代医药卫生, 2016, 32(14): 2188-2190.
- [4] 杨琼. 下城区儿童家长抗菌药物合理使用知识及其影响因素研究[D]. 浙江大学, 2018.
- [5] 余巍, 唐书生, 李淑华, 等. 婴儿期抗生素使用与 5~7 岁儿童哮喘发病的相关性研究[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(19): 4448-4450.
- [6] 王德强. 抗生素使用不合理对儿童的危害[J]. 亚太传统医药, 2010, 6(2): 123-124.
- [7] 杜青. 抗菌药物在儿童上呼吸道感染患者中的应用分析[J]. 青海医药杂志, 2019, 49(10): 51-52.
- [8] 国家卫生计生委. 抗菌药物临床应用指导原则(2015 年版)[J]. 中国医药生物技术, 2015, 10(5): 477.
- [9] 赵汝霞, 王彬, 张余芳, 等. 海口市儿童家长抗菌药物知识认知度调查[J]. 儿科药理学杂志, 2021, 27(3): 37-40.
- [10] 韩慧, 曹磊磊, 汪宇翔, 等. 黄山市区学龄前儿童抗菌药物自主使用与儿童健康状况的关系[J]. 中华疾病控制杂志, 2020, 24(11): 1352-1355.
- [11] 刘彤彤, 符州. 婴儿期抗生素暴露与儿童支气管哮喘发病的相关性研究进展[J]. 现代医药卫生, 2016, 32(14): 2188-2190.
- [12] 姚振江, 周俊立. 广州市幼儿园儿童抗菌药物自主使用情况分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(10): 1485-1487.
- [13] 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.
- [14] 黄洋, 杨磊, 龙珍. 儿童哮喘发病的相关因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(4): 554-556.
- [15] 中华儿科杂志编辑委员会, 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 中国医师协会儿科医师分会儿童呼吸专业委员会. 儿童支气管哮喘规范化诊治建议(2020 年版)[J]. 中华儿科杂志, 2020, 58(9): 708-717.
- [16] 吴小川, 周杜鹃. 儿童反复呼吸道感染的支气管黏膜免疫和气道高反应性变化[J]. 临床儿科杂志, 2011, 29(1): 22-25.
- [17] 张沛林, 牛超, 符州. 细菌与儿童哮喘的关系[J]. 儿科药理学杂志, 2020, 26(2): 48-50.
- [18] 申昆玲, 赵京. 中国儿童哮喘行动计划临床应用专家共识[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2021, 36(7): 484-490.
- [19] 朱道娟, 彭东红. 细菌定植或感染与儿童哮喘的关系研究进展[J]. 儿科药理学杂志, 2016, 22(6): 63-65.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2021-08-14 修回日期:2021-10-02)

doi:10. 13407/j. cnki. jpp. 1672-108X. 2023. 04. 009

· 论著 ·

临床药师用药管理促进儿科合理用药

王清坪, 郑佳丽, 胡文静, 吴雪钗 (西部战区总医院, 成都 610083)

[摘要]目的:探讨临床药师用药管理在促进儿科合理用药的临床价值。**方法:**选取 2019 年 7 月至 2020 年 12 月在西部战区总医院儿科住院治疗的 213 例患儿,采用随机数表法分成对照组和研究组,对照组 105 例患儿行常规用药管理,研究组 108 例患儿由临床药师用药全过程进行管理,比较两组患儿不合理用药情况(用法用量不适宜、药物选择不适宜、重复给药、超适应证用药)、抗菌药物使用情况(抗菌药物使用种类、用药时间、用药费用及抗菌药物联合用药种类)、用药满意度。**结果:**研究组用法用量不适宜(1.85%)、药物选择不适宜(0.93%)、重复给药(0.93%)、超适应证用药发生率(1.85%)均低于对照组(9.52%、8.57%、10.48%、10.48%)(P 均 <0.05);研究组的抗菌药物使用种类、用药时间、用药费用及抗菌药物联合用药种类均低于对照组(P 均 <0.05);观察组患者总体满意率(98.15%)高于对照组(87.62%)($P<0.05$);研究组不良反应总发生率为 3.70%,低于对照组的 20.95%($P<0.05$);研究组用药依从率为 87.96%,高于对照组的 75.24%($P<0.05$)。**结论:**临床药师用药管理有利于提升儿科用药合理性,增加用药满意度,降低用药不良反应发生率,提升患儿用药依从性,具有重要的临床意义。

[关键词]临床药师;用药管理;儿科;合理用药;抗菌药物;满意度

[中图分类号]R969.3

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2023)04-0031-04

Study on the Clinical Value of Clinical Pharmacist's Medication Management in Promoting the Rational Use of Pediatric Drugs

Wang Qingping, Zheng Jiali, Hu Wenjing, Wu Xuechai (Western Theater General Hospital, Chengdu 610083, China)

作者简介:王清坪(1989.03-),女,大学本科,药师,主要从事临床药学工作,E-mail: 452047649@qq.com。

通讯作者:吴雪钗(1980.11-),女,大学本科,主管药师,主要从事医院药事管理工作,E-mail: wuxuechai@163.com。