

门诊患儿雾化吸入治疗的规范化管理

赵一鸣*,张琬迎,王晓玲[#](首都医科大学附属北京儿童医院,北京 100045)

中图分类号 R952;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)26-2474-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.26.28

摘要 目的:探讨雾化吸入治疗在门诊统一管理的必要性和实施方法。方法:通过对门诊雾化室进行基线调查,了解雾化常见疾病、雾化药物的用法用量,从中发现问题,并联合多科室对雾化药物使用进行干预。结果:多科室共同制订雾化治疗模板,嵌入到医院信息系统(HIS),门诊医师开处方时可自动调出相关信息。结论:雾化治疗的统一规范化管理保证了药品使用的安全性和有效性,有利于合理用药的开展。

关键词 雾化治疗;基线调研;模板制订;规范化管理

Standard Management of Aerosol Therapy in Outpatient Children

ZHAO Yi-ming, ZHANG Wan-ying, WANG Xiao-ling (Beijing Children's Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100045, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the necessity of unified management of aerosol therapy in outpatient department. METHODS: Through baseline survey in atomizer chamber of outpatient department, common diseases, usage and dosage of atomizing drugs were investigated to find out the problems; atomizer chamber co-operated with various departments intervened in aerosol therapy. RESULTS: Various departments worked together on the formulation of aerosol therapy model, introduced into HIS system. When prescribed, physician could get relative information. CONCLUSIONS: Standard management of aerosol therapy guarantees the safety and effectiveness of drug use and promotes rational drug use.

KEYWORDS Aerosol therapy; Baseline survey; Model formulation; Standard management

2012年为我院合理用药年,药剂科协助施行多项措施改善我院医师用药现状。除了抗菌药物点评活动,还对具体品种的使用实行规范化管理,如水合氯醛、雾化药物的管理等。本文以雾化药物为例,将具体措施加以阐述,报道如下。

1 雾化治疗现状及存在问题

1.1 调查背景

我院门诊量数千,以大内科收治患儿为多,大内科收治患儿中又以呼吸道疾病居多。内科包括了多个专业的临床医师,不同专业医师研究领域各有偏重。对于呼吸道疾病的治疗,其他专业医师可能与呼吸科医师存在用药差异。为落实药物的合理应用,对雾化药物进行统一管理,现对门诊雾化室用药情况进行基线调查,大体了解用药情况,并根据结果制订合理用药方案。

1.2 调查方法

调查时间为2012年2月20—29日,地点在我院门诊雾化室。本次调研采用横断面方法,收集患儿雾化单,包括信息有:患儿姓名、年龄、性别、疾病诊断、雾化药品、给药频率等信息。回收雾化单,进行统计。

剂量标准依据:本院雾化药品说明书、《儿童支气管哮喘诊断与防治指南》《糖皮质激素雾化吸入疗法在儿科应用的专家共识》《儿童常见呼吸道疾病雾化吸入治疗专家共识》^[1-3]。

1.3 调查结果

* 药师,硕士。研究方向:儿科临床药学。电话:010-59616369。E-mail:yawenyiming@163.com
[#] 通信作者:主任药师,硕士。研究方向:儿科临床药理及临床药学。E-mail:jq_k@sina.com

1.3.1 疾病谱。共采纳患儿1 019例,男:女比例为2:1。年龄为1个月~15岁,年龄分布为:婴儿(<1岁)520例,幼儿(1~3岁)312例,学龄前患儿(3~6岁)141例,学龄期患儿(6~7岁)6例,其余患儿(>7岁)40例。疗程2~8 d不等。

1 019例患儿中,有750例收集到诊断信息,其中肺炎244例,喘息性支气管炎217例、急性支气管炎151例、咽喉炎77例、呼吸道感染34例、毛细支气管炎12例、支气管哮喘11例、慢性咳嗽4例,具体情况见表1。

表1 不同疾病及用药所占比

Tab 1 Proportion of drugs for different diseases

诊断	平均年龄,岁	硫酸沙丁胺醇溶液例数(比例)	硫酸特布他林雾化液例数(比例)	吸入用异丙托溴铵溶液例数(比例)	吸入用布地奈德混悬液例数(比例)
肺炎	1.2	215(87.4%)	14(5.7%)	149(60.6%)	210(85.4%)
喘息性支气管炎	1.2	200(92.1%)	27(12.4%)	147(67.7%)	192(88.4%)
急性支气管炎	1.9	119(78.8%)	15(9.9%)	66(43.7%)	127(84.1%)
咽喉炎	3.1	16(20.5%)	5(6.4%)	15(19.2%)	75(96.2%)
呼吸道感染	2.6	22(64.7%)	0(0)	16(47.1%)	31(91.2%)
毛细支气管炎	0.4	12(92.3%)	0(0)	8(61.5%)	11(84.6%)
支气管哮喘	5.7	9(81.8%)	2(18.1%)	3(27.2%)	7(63.6%)
慢性咳嗽	3.4	4(100%)	0(0)	2(50%)	3(75%)

1.3.2 用法用量。结合说明书及上述指南,布地奈德混悬液治疗支气管哮喘时,最低剂量为0.25 mg/次;治疗其他疾病时则为0.5 mg/次。硫酸沙丁胺醇最低剂量为2.5 mg/次。特布他林对于体质量<20 kg的患儿剂量为2.5 mg/次。异丙托溴铵对于<6岁儿童剂量为250 μg/次,>12岁儿童剂量为500 μg/次。门诊患儿单次雾化吸入剂量不足者见表2。

表2 门诊患儿单次雾化吸入剂量不足者

Tab 2 Outpatient children with insufficient dose of single aerosol therapy

药品名称	总例数	剂量范围	例数(比例)
硫酸沙丁胺醇溶液	789	≤ 0.5 ml	10(1.3%)
		≤ 0.25 ml	543(68.8%)
		≤ 0.125 ml	8(1.0%)
硫酸特布他林雾化液	62	≤ 1 ml	0(0)
吸入用异丙托溴铵溶液	488	≤ 1 ml	11(2.3%)
		≤ 0.5 ml	242(49.6%)
		≤ 0.375 ml	2(0.4%)
		≤ 0.25 ml	33(6.8%)
吸入用布地奈德混悬液	891	≤ 1 ml	6(0.7%)
		≤ 0.5 ml	229(25.7%)
		≤ 0.375 ml	1(0.1%)
		≤ 0.25 ml	2(0.2%)

1.4 结果分析

1.4.1 雾化治疗的必要性。我院雾化常用品种为布地奈德、异丙托溴铵和沙丁胺醇雾化液。从表1可见,患病平均年龄较低,多集中在婴幼儿时期,此期间好发呼吸系统疾病。患儿年龄小,不会咳痰,气管支气管管腔狭小,黏膜柔嫩且富有血管及淋巴组织,纤毛运动较差,清除能力薄弱;而雾化疗法起效快、疗效高、不良反应小,且无创伤,有利于扩张支气管,减轻炎症反应,促进痰液排出。

1.4.2 用法用量。比较上述说明书、指南和共识剂量差异,共识与指南中相同疾病药物剂量较为相似,急性期发作中用量较说明书大、频率较高,尤以布地奈德布为著。布地奈德若以0.25 mg:0.5 ml为剂量下限,剂量合格率超过99%;若以0.5 mg:1 ml为下限,剂量合格率为73.3%。说明书中仅给出哮喘的用法用量,共识中包括了其他喘息性疾病。因调查中哮喘患儿仅占总数的1.4%,故统计以0.5 mg作为下限。其中不足者中,使用0.25 mg居多。本次调查婴幼儿占绝大多数,但无需按年龄调整剂量。《糖皮质激素雾化吸入法在儿科应用的专家共识》解释为:一是儿童喉部较狭小,潮气量和吸气流速较低,肺部沉积的绝对药量较少;二是儿童代谢率相对快于成人^[2]。另外,因布地奈德肝脏首关代谢率高,可达90%以上,全身不良反应少。

沙丁胺醇和异丙托溴铵分别以2.5 mg:0.5 ml、250 μg:1 ml为下限,剂量不足者较多,分别占总使用人数的71%和59%。沙丁胺醇剂量除个别婴儿给予1.25 mg外,多数为2.5 mg。美国药师协会(AphA)推荐,对于0~4岁患儿,沙丁胺醇急性期最小剂量为2.5 mg。我国儿童尚未做过相关随机对照试验(RCT)研究,建议遵守共识对剂量的要求。

由于门诊患儿在医院不方便按照说明书接受每日3~4次雾化治疗,本次调研不考虑给药频次。

2 采取措施

2.1 药师建议

儿童的合理用药不仅表现在严格把握适应症,还在于能够足量应用适宜的药品。首先,上述依据所提及的说明书、指南与共识均是医师参考的一线资料,几者间用法用量有不同之处,如相矛盾,药师认为可作如下考虑:(1)说明书是依据临床试验制订,剂量偏小,可适用于亚急性情况。(2)共识与指南是在大量循证、经验基础上建立,更具有实用性,可应对复杂

而多变的情况,剂量较大,适用于急性发作迅速缓解症状。

其次,调查中个别剂量较为零散,如有0.125、0.375 ml剂量的医嘱。我院使用5 ml注射器,最小单位为0.2 ml。药师考虑0.005 ml不易准确抽取,且在雾化过程中雾化器和口腔中均有残留,相比较前者可忽略不计,故将最小单位定另0.01 ml。

2.2 制订方案

药剂科将本次雾化调查结果上报医务处,引起各专业医师高度重视。在院领导支持下,由药剂科牵头,拟订《雾化给药标准方案(草案)》。该草案参考了其他综合性医院儿童雾化用药情况,结合药品说明书、《儿童支气管哮喘诊断防治指南》《糖皮质激素雾化吸入疗法在儿科应用的专家共识》《儿童常见呼吸道疾病雾化吸入治疗专家共识》及药师建议,同时考虑疾病的轻重缓急,按年龄阶段制订不同剂量的雾化方案。

为方便医师开处方,将雾化剂量按疾病性质归类:喘息性支气管炎、急性支气管炎、毛细支气管炎统称为“婴幼儿喘息及毛细支气管炎”;支气管哮喘的轻中度发作合并为“轻中度哮喘急性发作”,重度哮喘因用药个体差异较大,不作为统一用药管理;咽喉炎改称为“急性咽炎”;肺炎,除支气管肺炎有推荐用雾化治疗外,其余类型首选针对病因的药物治疗,在此不列入为统一用药管理内容。

药剂科制订完方案后交予呼吸专业组,由专业组再次审查修改,定为终稿,具体内容见表3~表5。(注:凡用沙丁胺醇处或可换成特布他林:体质量≤20 kg,1 ml/次;体质量>20 kg,2 ml/次)。

表3 婴幼儿喘息及毛细支气管炎

Tab 3 Infantile wheezing diseases and capillary bronchitis

药品	0~2岁
吸入用布地奈德混悬液 1 mg:2 ml	1 ml/次
硫酸沙丁胺醇溶液 100 mg:20 ml	0.25~0.5 ml/次
吸入用异丙托溴铵溶液 250 μg:2 ml	2 ml/次

表4 轻中度哮喘急性发作

Tab 4 Acute attack of mild to moderate asthma

药品	0~4岁	5~8岁	9~12岁	>12岁
硫酸特布他林雾化液 1 mg:2 ml	1 ml/次	2 ml/次	2 ml/次	2 ml/次
硫酸沙丁胺醇溶液 100 mg:20 ml	0.5 ml/次	0.5 ml/次	0.75 ml/次	1 ml/次
吸入用异丙托溴铵溶液 250 μg:2 ml	2 ml/次	2 ml/次	2 ml/次	2 ml/次

表5 急性咽炎

Tab 5 Acute pharyngitis

药品	0~6岁	>6岁
吸入用布地奈德混悬液 1 mg:2 ml	1 ml/次	2 ml/次
0.9%氯化钠注射液 10 ml	4 ml/次	3 ml/次

2.3 实施

由医务处出面,首先在院周会中发布雾化治疗标准的消息,告知各个临床科室。随后联合信息中心,将此模板嵌入到医院信息系统(HIS)中。门诊医师开雾化治疗,当诊断符合上述3种疾病任一种时,年龄及用法用量随系统自动跳出,医师单击可选择该方案。如患儿病情较重,需要加大用量,可在剂量处重新输入所需量。方案实施后,受到门诊医师一致好评,在统一管理的同时节约了医嘱时间,可以为更多的患儿提供医疗服务。

3 讨论

3.1 规范化管理的必要性

规范化管理是医院为了保证与提高用药安全性、有效性、合理性而开展的管理项目。由于我院自身特点,面向的患者

建立药物利用评估标准评价风湿内科患者糖皮质激素类药物用药情况

王 莺*,秦媛媛#,沈夕坤,黄玉宇(苏州市中医医院药学部,江苏 苏州 215009)

中图分类号 R952;R977.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)26-2476-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.26.29

摘要 目的:建立适用于医院风湿内科患者使用糖皮质激素类药物的药物利用评估(DUE)标准,对糖皮质激素类药物使用的合理性进行评价。方法:通过DUE标准基本框架的构建,结合查阅文献和参考《糖皮质激素临床应用指导原则》,建立糖皮质激素类药物的DUE标准,设计数据收集表收集我院风湿内科2011年10月—2012年3月101例使用糖皮质激素类药物的患者的病例资料,评估该类药物的使用情况。结果:所涉及8种糖皮质激素类药物,药物相互作用不合理13例,给药疗程不合理6例,药物剂量不合理4例。结论:我院风湿内科在使用糖皮质激素类药物的治疗过程中存在不合理用药情况,通过建立DUE标准,可促进糖皮质激素类药物的合理应用,提高临床药学服务水平。

关键词 药物利用评估;糖皮质激素;风湿内科

Establishment of DUE Standard for Evaluating the Application of Glucocorticoids in Rheumatisants

WANG Ying, QIN Yuan-yuan, SHEN Xi-kun, HUANG Yu-yu (Dept. of Pharmacy, Suzhou Hospital of TCM, Jiangsu Suzhou 215009, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To establish DUE standard which is suitable for evaluating the application of glucocorticoids in rheumatisants, and to evaluate the rationality of glucocorticoids use. METHODS: Through the construction of the basic framework of DUE standards, combining with the experts consulting and guidance for clinical application of glucocorticoid, DUE standard for glucocorticoids was established, and medical information of 101 patients receiving glucocorticoid in rheumatology department of our hospital of TCM during Oct. 2011 to Mar. 2012 were collected by designing the data collection form, and the use of glucocorticoid was evaluated. RESULTS: 8 kinds of glucocorticoids were involved; there were 13 cases of irrational drug interaction, unreasonable 6 cases of treatment course and 4 cases of irrational drug dosage. CONCLUSIONS: There is irrational drug use in the process of glucocorticoid treatment in rheumatology department of the hospital. The establishment of DUE can promote reasonable use of glucocorticoids and improve the level of pharmaceutical care.

KEYWORDS DUE; Glucocorticoids; Rheumatology department

药物利用评估(Drug use evaluation, DUE)是指“进行有组织的、持续的并经授权的质量保证方案设计,用于确保药物使用合理、安全和有效”^[1]。通过建立DUE标准,可促进医师临床应用规范。风湿免疫性疾病的发生多与自身免疫异常有关,糖皮质激素类药物在风湿性疾病中占重要地位。大多情况下糖皮质激素类药物能缓解病情,但与此同时也有很多副作用,往往会对患者造成严重的损伤。因此,本研究通过对DUE标准基本框架的构建,结合查阅文献和参考糖皮质激素类药物临床应用指导原则等,对我院风湿内科住院患者的用药情况进行评估,为临床用药提供参考。

均为18岁以下儿童,雾化用药变化较多而复杂,非呼吸专业医师可能存在盲点。尤其是布地奈德,药品说明书适应证仅为哮喘的治疗,而多数喘息性疾病可常规使用布地奈德。不同疾病用法用量不同,其他专业医师处方可能存在剂量或频次的不适宜,这些均有必要进行统一管理。

3.2 不足

雾化药物规范管理是我院开展合理用药其中一项工作。

* 主管药师。研究方向:医院药学。电话:0512-6787249。E-mail:775119265@qq.com

通信作者:主管药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0512-67872172。E-mail:larvayy@163.com

1 资料与方法

1.1 资料来源

回顾查阅我院风湿内科2011年10月—2012年3月101例使用糖皮质激素类药物的住院患者的病历,设计Excel表格,收集患者的基本情况、诊断、检查、药物治疗信息、药品不良反应、药物相互作用及治疗结果等相关资料。

1.2 方法

根据美国卫生系统药师协会(ASHP)制定的DUE标准和参考文献^[2-5],采用回顾性方法开展DUE。从应用理由、应用方法、用药结果3个方面进行评价。其中应用方法包括:药物选

考虑本次基线调查主要来自门诊处方,与病房相比,疾病程度较轻,不能涵盖所有患儿;且调研时间较短,仅能大体反映医师用药情况。模版制定后,医师用药合理性有待进一步考察。

参考文献

- [1] 中华医学会儿科学分会呼吸学组.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.
- [2] 申坤玲,李云珠,李昌崇,等.糖皮质激素雾化吸入疗法在儿童应用的专家共识[J].临床儿科杂志,2011,29(1):86.
- [3] 洪建国,陈强,陈志敏,等.儿童常见呼吸道疾病雾化吸入治疗专家共识[J].中国实用儿科杂志,2012,27(4):265.

(收稿日期:2013-08-15 修回日期:2013-10-28)