

3.2.4 溶媒选择不当:常见的是β-内酰胺类抗生素,如青霉素、头孢唑啉等静脉滴注时不宜加入pH<4.5的溶液,如5%葡萄糖注射液、10%葡萄糖注射液中溶解,否则容易被催化分解而失效,宜用0.9%氯化钠注射液^[3]。溶媒选择不当的问题在临床上很普遍。

3.2.5 用法不详:降糖药瑞格列奈、格列吡嗪等这在餐前30 min服用,而二甲双胍片应餐中服用,以减轻胃肠反应;卡托普利应在餐前1 h服用,因为胃中的食物会减少药物吸收;而他汀类降脂药如辛伐他汀、氟伐他汀、普伐他汀等在晚上服用效果好,因为他汀类药物通过抑制胆固醇合成的限速酶HMC-CoA发挥降脂作用,而该酶在夜间活性高,故上述药物晚间服用效果好。对于上述用法,医师处方中均未特别说明。

3.3 处方纸的颜色不符合要求 《处方管理办法》规定,处方由各医疗机构按规定的格式统一印刷。普通处方、麻醉药品处方、急诊处方、儿科处方的印刷用纸应分别为白色、淡红色、淡黄色和淡绿色,并在处方右上角以文字注明处方类型。这有利于规范用药,更好的保证患者的用药安全。但我院实行电子处方后,所有处方均为白色的电子处方,这既不符合《处方管理办法》规定,又不便于门诊处方的分类管理。

4 措施

通过本次调查,在发现的问题处方中有53.3%是属于录入错误,这部分错误处方在医师录入处方阶段即可避免,因而有必要提醒广大医师,处方是具有法律效力的医学文书,在操作时务必认真录入、审查、核对后方可确认。一旦发现医疗事故,则无法用“录错了”或“没看清楚”等理由来解释。本文所归纳的上述问题处方,都有可能成为医疗事故的医疗纠纷的隐患,笔者认为可从以下两方面来提高电子处方的质量。

4.1 提高临床医师和药师的综合素质 电子处方的质量高低与临床医师综合素质有很大关系。医师不但应熟悉药物剂

量、剂型、给药途径、药物理化特性、药动学规律以及药物间相互作用。还要有高度的责任心与法律意识,在录入电子处方时,一定要审查无误后方可确认保存,将错误消除在电子处方生成的最初阶段。处方审核是提高处方质量、控制错误处方的重要环节,在门诊药房的药师不但要具有合理的临床药学知识结构,还应加强多学科的临床知识的学习,这样才能更好的发现处方中潜在不合理用药;进行必要的交流、沟通,给临床医师提出有意的改进意见甚至更好的药疗方案,尽量避免患者往事返奔波,这不但有助于药师自身地位的提高,对杜绝医疗纠纷与事故的发生以及医院的整体医疗质量的提高也是非常重要的。

4.2 完善电子处方审核系统 计算机系统作为一种简便而迅捷的操作平台,完全可以凭借其强大的数据处理功能更好地为广大医务工作者和患者服务。如加载电子处方审核系统,该系统应设置有每个药品的可能的用药途径、用量、用法、适应证、禁忌证、需加溶媒的提示、处方内容不完整的提示、不合理用药、重复用药的提示、特殊药品的特殊管理等等,对不符合要求的录入能够自动给出相关提示,并有提供选择按钮,以便医师根据临床需要进行选择。应进一步完善电子处方系统,如在“用法”一栏加注一些药品的特殊用法,如饭前30 min服用、早饭前服、睡前服等等,以便提高患者用药的依从性,确保患者的用药安全有效。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 处方管理办法[Z]. [2007], 53号.
- [2] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药物学[M]. 第15版. 北京:人民卫生出版社,2003:44.
- [3] 余江平,谢婉容. 对2万余张处方中不合理用药的分析[J]. 中国药房,2001,12(11):674-675.

(收稿日期:2007-06-23 修回日期:2007-07-21)

我院门诊儿童处方抗生素使用分析

朱宇欢

(广西壮族自治区人民医院一分院,南宁市 530001)

【关键词】 抗菌药物;抗生素;处方

【中图分类号】 R 451 【文献标识码】 B 【文章编号】 0253-4304(2007)12-1922-03

随着医学技术的不断发展,抗生素的品种越来越多。这给广大的患者带来福音的同时,抗生素不合理应用的现象也越来越严重。儿童正处在迅速生长的发育期,生理特点独特,对药物具有特殊的反应性和敏感性,药动学、药效学与成年人相比有很大的差异,合理利用抗生素对门诊儿童的治疗显得尤为重要。笔者对我院2006年1~12月门诊儿童处方抗生素的应用情况进行统计,并对其中的情况进行了分析,为医院门诊儿童抗生素的合理应用提供参考。

1 资料与方法

资料来源于我院2006年1~12月的门诊儿童处方,共计21 689张,就抗生素处方数、种类、应用率及每一种抗生素的处方数、应用率及联合用进行统计和分析。

2 结果

2.1 抗生素的应用情况 在全部的21 689张处方中,使用抗

生素 15 000 张,占总处方数的 69.16%。在排序前 10 种抗生素用药中, β -内酰胺类占 8 种;口服抗生素处方占抗生素处方总数的 30.36%,注射用抗生素占抗生素处方总数的 69.56%,外用抗生素占处方总数的 0.08%。抗生素二联用药占抗生素处方总量的 11.57%。

2.2 抗生素的应用频率 详见表 1

表 1 抗生素应用频率排序

排序	药品名称	处方数(张)	百分率(%)
1	头孢唑啉钠	3562	23.75
2	青霉素	2868	19.12
3	阿莫西林	2756	18.37
4	阿奇霉素	2015	13.43
5	氨苄西林	1341	8.95
6	头孢克洛	953	6.35
7	头孢呋辛钠	631	4.21
8	头孢他定	389	2.59
9	阿莫西林-克拉维酸	372	2.48
10	头孢哌酮钠-舒巴坦钠	113	0.75

2.3 抗生素应用情况

2.3.1 合理联用:在本次处方分析中,发现在我院儿童门诊处方中抗生素一联用药共有 14 779 张,占总处方数 98.53%,其余为二联用药,未见三联用药。抗生素的合理联合用药可以扩大抗菌谱范围,如青霉素+头孢他啶,因为青霉素为 β -内酰胺类抗生素,对革兰阳性菌有较强的抗菌作用;而头孢他啶为第三代头孢菌素类抗生素,对革兰阴性菌产生的 β -内酰胺酶具有较强的稳定性,从而对阴性杆菌具有较强的抗菌活性,二者联用扩大了抗菌谱。有的联合用药可以发挥药物的协同抗菌作用,如 β -内酰胺类+氨基糖甙类,因为 β -内酰胺类能破坏细菌细胞壁的合成,使氨基糖甙类药物能迅速进入细菌细胞内杀灭细菌,二者联用增强了抗菌作用。儿童门诊处方用药应提倡-联用药为主,一般不宜联合使用多种抗生素。有联合用药指征时才联合使用两种抗菌药物,并要有主治以上医生确认才可使用。为减少耐药和毒副作用的产生,应尽量避免多种抗生素联合使用。

2.3.2 不合理应用现象和分析:(1)在给药途径上,我院门诊儿童处方抗生素注射给药占抗生素使用的 69.56%,这是不太合理的。根据抗菌药物临床应用指导原则分析,在病情允许的情况下,应尽量多选用口服给药的方式进行药物治疗,以减少注射剂引起的不安全性,降低患者的痛苦及经济的负担。大部分儿童普遍对注射给药有很强的恐惧感,而且儿童的耐性比成人要差,在注射给药过程中,往往会因时间的过长而无法坚持治疗。而现在的儿童口服用药在剂型上很多能做到根据儿童的口味进行人性化的设计,所以建议门诊儿童抗生素的使用能口服的尽量口服给药,这样既可以增强儿童用药的依从性,减少注射给药的不安全性的发生,也能减轻儿童精神和经济负担。(2)给药次数上不合理:在对处方的统计中发现,医生对头孢唑啉钠、头孢拉定和青霉素的注射给药基本上是可以做到 1 d 给药 2 次以上,但是同属 β -内酰胺类的头孢呋

辛钠注射给药绝大部分是 1 d 给药 1 次的,这在药动学的角度来看是不合理的。因为以上的几种药品都属于 β -内酰胺类,这类药物是时间依赖型的抗生素,杀菌效果主要取决于其血药浓度超过最低抑菌时间。而且由于 β -内酰胺类抗生素的半衰期较短,使用时原则上应采用少量多次,即 3~4 个半衰期给药 1 次,日用药总量分 3~4 次给予。经调查得知,医生没有对头孢呋辛钠 1 d 给药 2 次是因为认为这个药品是进口药品,疗效会比国产药品好,并且价格较高,1 d 给药 2 次怕病人在经济上负担较重。(3)抗生素用药指征的不明显:根据对处方诊断的统计,来我院就诊的儿童 70% 以上是由于上呼吸道感染而来的。而 70%~80% 的上呼吸道感染是由病毒引起的,这部分儿童是无需使用抗生素来治疗的。但在处方的用药统计中却明显发现,其中大部分是抗生素联合抗病毒药联合用药治疗。另外有 1 例为外伤引起局部发炎,在注射用药 3 d 头孢他啶后无效改用头孢曲松注射给药后 3 d 仍然无效。而医生在换用抗生素前没有做药敏试验,没有根据病原菌种类及细菌药敏试验结果来确定抗生素的使用。最后在做病原菌培养试验时发现头孢曲松和头孢他啶对金黄色葡萄球菌是不敏感的。对于那些因体质较弱,使用抗生素时间过长的儿童来说,应在开始实施抗生素的治疗前预先留取相应标本,及时进行细菌培养,只有在获得具体的细菌培养及药敏结果后,才能根据实际情况确定用药和调整用药方案。(4)抗生素给药时间过长:在处方统计中发现,2 例在门诊抗生素用药长达 10 d 之久,这与《抗菌药物临床应用指导原则》中提倡抗生素在应用剂量和疗程上应遵循“最小有效剂量,最短必要疗程”原则不相符。由于细菌耐药与使用频率之间存在正相关因素,因而长期使用抗生素,可能导致耐药菌株增加,使抗感染治疗更加困难。因此,临床医生应遵循抗生素使用原则,严格抗生素的用药指征,以减少和延缓耐药菌的产生。(5)抗生素的选用不当:在处方统计中发现有 1 例儿童牙周脓肿,处方选用头孢唑啉钠 1.0 g+0.9% 氯化钠注射液 250 ml,2 次/d,静滴。口腔感染为口腔正常菌群和某些致病菌如厌氧菌感染,儿童若感染严重,可注射给药抗厌氧菌为主的抗生素如克林霉素。而头孢唑啉钠是广谱抗生素,对厌氧菌感染效果弱,不能作为首选药物。(6)溶媒选择不当:在对处方的统计中发现,青霉素注射给药 60% 以上是溶解在葡萄糖注射液中的。而青霉素水溶液在室温下不稳定,遇酸、碱易分解。青霉素溶解在 10% 葡萄糖注射液(pH 3.2~5.5)中分解较快,效价降低,故不宜选用葡萄糖注射液作溶媒,应选用 0.9% 氯化钠注射液(pH 4.5~7.0),这样稳定性会更好。(7)注射头孢呋辛钠和头孢噻肟钠时没有进行皮试。头孢菌素类药物是近年来临床上广泛使用的抗生素,具有抗菌作用强,临床疗效好,毒性低等优点。尽管头孢菌素类药物的过敏反应较青霉素类药物少见,但近年来过敏反应相关报告仍不断增多,如皮疹、哮喘、药热和过敏性休克等。为了防止头孢菌素的过敏反应,建议医生在使用头孢菌素类药物注射给药时应进行皮试。

3 讨论

我院门诊儿童抗生素的使用率为 69.16%, 低于谢黎崖等^[2]报告的 83.8%, 高于国家要求的 50% 目标。这其中的原因既有来自于医生, 也有来自于家长。在儿科门诊的病种大部分的是以呼吸道感染, 特别是上呼吸道感染。急性上呼吸道感染是最常见的社区获得性感染, 大多由鼻病毒、冠状病毒、流感病毒、副流感病毒、腺病毒等所致, 病程有自限性, 不需使用抗生素, 予以对症治疗即可痊愈。少数患者可能为细菌性感染或在病毒感染的基础上继发细菌感染, 此时可给予抗菌治疗。但在实际的工作中, 医生往往因为习惯性用药及经验性用药, 没有作进一步的辅助检查, 在没有确定是否有细菌感染的情况下已经开始使用抗生素。另外, 儿童呼吸道感染普遍伴有发热、咳嗽、呕吐等症状, 家长看到这种情况难免心情紧张焦急, 主动提出使用抗生素来控制病情。这时要求医生能做好家长的解释工作。因为低热或中热有利于儿童生长发育, 发热是身体对病毒或细菌入侵所产生的一种反应, 这种反应是有利于歼灭入侵的病毒和细菌, 从而有利于儿童正常的成长发育。合用抗生素治疗呼吸感染的指征一般有以下几个方面: 在服用抗病毒药物后仍不退热时; 为防止 6 个月以下婴儿发生继发性细菌感染; 血象检查白细胞总数明显增加; 经常患扁桃体炎; 出现气管炎或肺炎征象等现象时。在使用过程中, 既应避免剂量过低, 疗程过短, 使感染未能彻底消除, 留下病情复发的后患; 也应避免剂量过大, 疗程过长所致毒性反应。

注射给药使用率为 69.56%, 高于文献报告的使用率^[3]。这与儿童的全身症状较为明显, 家长热切盼望患儿能早日恢复健康的心情有关; 也与医生认为静脉注射给药药物纯度高、作用强、起效快、治疗效果优于口服给药, 可尽快缓解病情的想法有关, 为了迎合患儿家长的心理, 所以也多采用静脉注射抗生素来缓解或控制病情。要改变这种用药习惯, 既要加强对医生合理使用抗生素知识的培训, 纠正其不良用药习惯, 也要加大对社会宣传合理使用抗生素的知识, 让家长在儿童的最初发病阶段接受能口服给药的不注射给药的合理用药理念, 以避免注射给药带来的生理性损伤及降低药源性疾病的发病率。

头孢菌素类药物是否应做皮试? 这是一个长期存在争议的问题。在我院绝大部分医生对头孢唑啉钠的注射给药都能做到皮试, 但除此之外的头孢菌素类药物却不能统一做皮试。《新编药理学》第 15 版对头孢菌素类药物皮试已不做常规规定, 但指出具体产品说明书中有规定用前必须皮试的应按说明书执行。由于头孢菌素类药物过敏反应发生率明显低于青霉素类药物, 又以皮疹为多, 而皮试阳性与否并不能预测发生过敏反应的可能性大小, 所以临床上多不做皮试, 对一般青霉

素过敏者要慎用^[4]。尽管如此, 但随着头孢菌素类药物在临床上的广泛应用, 其不良反应的相关报告也在不断增多, 严重影响着患者的用药安全。为安全起见, 在使用前进行皮试已成为多数医疗单位的选择。但目前临床尚缺乏统一的皮试标准, 这项工作应由卫生行政管理部门会同有关专家拟定一个标准, 以利于临床的用药安全。

对于门诊儿童抗生素的选用应遵循安全有效、对症治疗的原则, 反对无指征滥用抗生素, 严格掌握抗生素使用的适应证。应用抗生素应根据临床诊断, 除考虑抗生素抗菌作用的针对性外, 还要考虑药物的不良反应、体内过程和药物疗效。选用抗生素原则上应根据细菌学的鉴定与药敏试验来选择, 若不能做到这点, 可使用广谱抗生素, 如头孢菌素或 β -内酰胺类。要控制预防性的使用抗生素, 在没有抗生素的用药指征时, 不能对抗生素的预防性用药寄予过高的期望, 这样会造成抗生素的滥用, 不但不能起到治疗的作用, 而且可以引起耐药性和不良反应。要合理的联合使用抗生素, 在致病菌未明的严重感染、或者混合感染、以及机体深部感染等情况下, 用单一的抗生素已经不能控制病情, 为提高疗效, 降低毒性反应, 减少不良反应的发生, 从而更好地达到治疗效果。临床提倡合理的联合使用抗生素, 但儿童抗生素的使用必须能确定最佳的给药方案, 医生在使用抗生素的时候, 要了解其药代动力学和药效动力学的特点, 为保证疗效, 要掌握最佳的给药时间、给药浓度和给药途径。医院应加强医务人员对儿童常见感染正确判断的处理培训, 加强《抗菌药物临床应用指导原则》学习。药师应深入临床, 及时与医生探讨有关问题, 提高药物的合理应用; 加强抗生素不良反应监测, 建立药物信息网; 对抗菌药物应用的流行病学和耐药性进行监测, 为儿童抗生素的合理应用提供科学依据; 加大抗生素合理使用的宣传, 特别是对儿童家长进行合理使用抗生素的教育, 使之明白儿童普通的上呼吸道感染多为病毒引起, 治疗这种疾病应用抗生素不仅无效, 反而会因为滥用抗生素可能导致细菌耐药性的机会增多, 为需要使用抗生素治疗时带来困难。

参 考 文 献

- [1] 戴自英, 刘裕昆, 汪复, 等. 实用抗菌药理学[M]. 第 2 版. 上海: 上海科学出版社, 1998: 23, 59.
- [2] 谢黎崖, 洪柄和, 许浩云. 儿科门诊抗菌素药物应用调查分析[J]. 药物流行病学杂志, 2004, 13(5): 266 - 268.
- [3] 雷招宝. 6 249 份门诊处方用药情况分析[J]. 中国药物应用与监测, 2005, 2(4): 3 - 5.
- [4] 张永信, 朱利平. 关于头孢菌素类药物皮试问题的探讨[J]. 世界临床药物, 2004, 25(5): 297 - 298.

(收稿日期: 2007 - 08 - 10 修回日期: 2007 - 10 - 16)