digoxin toxicity in the post-dig trial era [J]. J Card Fail, 2006, 12(5): 343-346.
[3] GUMMIN D D, MOWRY J B, SPYKER D A, et al. 2018 annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 36th annual report [J]. Clinical toxicology, 2019, 57(12): 1220-1413.
[4] GUMMIN D D, MOWRY J B, SPYKER D A, et al. 2017 annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 35th annual report [J]. Clinical toxicology, 2018, 56(12): 1213-1415.
[5] GUMMIN D D, MOWRY J B, SPYKER D A, et al. 2016 annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 34th annual report [J]. Clinical toxicology, 2017, 55(10): 1072-1252.
[6] GUMMIN D D, MOWRY J B, SPYKER D A, et al. 2015 annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 33rd annual report[J]. Clinical toxicology, 2016, 54(10): 924-1109.
[7] 赵文丽, 张世俊. 地高辛与常用药物的相互作用及用药策略[J]. 中国医院用药评价与分析, 2012, 12(5): 477-480.
[8] 钱懿轶, 孟禄明, 王晶晶, 等. 334 例住院患者地高辛血药浓度的监测及影响因素分析[J]. 中国药房, 2018, 29 (13): 93-96.
[9] 陈富超, 朱军, 李开俊. 影响地高辛血药浓度及监测的因素分析[J]. 世界中西医结合杂志, 2006, 1(2): 101-102.
[10] 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.
[11] PATRICK C H. Therapeutic drug monitoring in neonates [J]. Neonatal Network Nn, 1995, 14(2): 21-26.
[12] PROKOPCZYK J, PIEKARCZYK A, KAMINSKA E. Is therapeutic drug monitoring (TDM) in paediatric patients necessary? [J]. Med Wieku Rozwoj, 2001, 5(2): 149-155.
[13] 蒋妮, 张旭, 侍晓萍, 等. 儿童应用地高辛用药错误风险点的研究[J]. 药物不良反应, 2018, 20(5): 346-352.
[14] Joint Commission International. Joint commission international accreditation standards for hospitals [M]. 7th edition. Oak book illinois: department of publications of joint commission resources, 2020.
[15] AONUMA K, SHIGA T, ATARASHI H, et al. Guidelines for therapeutic drug monitoring of cardiovascular drugs clinical use of blood drug concentration monitoring (JCS 2015)--digest version [J]. Circulation Journal, 2017, 81(4): 581-612.
[16] 中华医学会心血管病学分会. 中国心力衰竭诊断和治疗指南2018[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(10): 760-789.
[17] 杨杰孚, 廖玉华, 袁璟, 等. 中国扩张型心肌病诊断和治疗指南[J]. 临床心血管病杂志, 2018, 34(5): 421-434.
[18] ANDRADE J G. 2018 Focused Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation [J]. Can J Cardiol, 2018, 34(11): 1371-1392.
[19] PAGE R L, JOGLAR J A, CALDWELL M A, et al. 2015 ACC/AHA/HRS guideline for the management of adult patients with supraventricular tachycardia: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society [J]. Heart Rhythm, 2016, 13(4): e136-e221.

(编辑:杨丹)
(收稿日期:2020-06-30 修回日期:2020-08-11)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2022.03.003

·论著·

临床药师参与 109 例儿童感染性疾病临床会诊总结及典型案例分析

孙丽,任玲,吴庆涛,韩兆欢(徐州医科大学附属徐州儿童医院,江苏徐州 221006)

[摘要]**目的**:探讨 2020 年徐州儿童医院临床药师参与儿童临床会诊情况,为儿科合理用药提供参考。**方法**:回顾性分析 2020 年我院临床药师参与的 109 例儿童临床会诊资料,包括申请会诊患儿年龄、科室、会诊目的、病原菌检出情况等。**结果**:我院申请会诊患儿以<1 岁儿童为主,会诊科室主要为重症医学科及血液肿瘤科,病原菌检出率为 44.04%,以革兰阴性菌为主(63.41%),会诊目的主要为调整用药方案(50.46%),会诊采纳率 84.40%。**结论**:多学科参与提供诊疗是保障合理用药的有力措施,临床药师在会诊实践中及时总结经验,充分发挥药学专业的优势,可为患儿提供更优质的药学服务。

[关键词]临床药师;会诊;合理用药
[中图分类号]R969.3 [文献标识码]A [文章编号]1672-108X(2022)03-0009-05

Clinical Consultation Summary and Typical Case Analysis of 109 Children with Infectious Diseases Participated by Clinical Pharmacists

Sun Li, Ren Ling, Wu Qingtao, Han Zhaohuan (*Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou Medical University, Jiangsu Xuzhou* 221006, *China*)

基金项目:江苏省药学会科研项目,编号 A201822。
作者简介:孙丽(1985.03-),女,大学本科,副主任药师,主要从事临床药学工作,E-mail: sunligw@163.com。
通讯作者:韩兆欢(1984.10-),男,大学本科,副主任药师,主要从事临床药学工作,E-mail: han_zhao_huan@126.com。

[**Abstract**] **Objective**: To probe into the clinical consultation participated by clinical pharmacists in Xuzhou Children's Hospital in 2020, so as to provide reference for rational drug use in pediatrics. **Methods**: Clinical data of 109 cases of children's clinical consultation participated by clinical pharmacists in our hospital in 2020 were retrospectively analyzed, including age, department, purpose of consultation and detection of pathogenic bacteria. **Results**: Most of the children applied for consultation in our hospital were <1 year old, and the consultation department was mainly the intensive care unit and department of hematology oncology. The detection rate of pathogenic bacteria in consultation records was 44.04%, and that of gram-negative bacteria was 63.41%. The purpose of consultation was to adjust the medication regimen (50.46%), and the acceptance rate of consultation was 84.40%. **Conclusion**: Multi-disciplinary participation in diagnosis and treatment is the powerful measure to ensure the rational drug use. Clinical pharmacists can provide better pharmaceutical services for children by summarizing the experience in consultation practice in a timely manner and giving full play to the advantages of the pharmaceutical profession.

[**Keywords**] clinical pharmacists; consultation; rational drug use

随着医疗改革的不断推进,临床药师在药学工作中的重要性逐渐凸显,工作内容也日趋增加[1-2],其中,会诊是临床药师最重要的工作之一。会诊工作的顺利开展可加强学科间交流与合作,提高医院合理用药水平,促进学科建设。临床药师不断总结既往会诊经验,对会诊中常见临床用药问题进行学习探讨,对医师未采纳原因及时归纳总结,并进行针对性分析,可提高药学会诊的水平,更好地发挥药学专业的优势,为患儿提供更优质的药学服务。会诊工作综合了多学科知识,从多方面考察了临床药师的专业水平[3]。本研究通过对 2020 年徐州儿童医院临床药师参与的临床会诊情况进行总结,发现存在的问题,为我院儿童合理用药提供参考。

1　资料和方法

根据临床药师会诊记录,查询会诊病历,建立 Excel 表,统计患儿基本信息、科室分布、送检率及病原菌检出情况、会诊目的、会诊采纳情况及患儿转归情况。

2　结果

2.1　申请会诊患儿一般资料及会诊科室分布

2020 年我院临床药师参与了 109 例儿童的临床会诊。我院会诊以<1 岁儿童为主,其中新生儿占 43.12%,28 d ~ 1 岁患儿占 28.44%,>1 ~ 4 岁占 18.35%,>4 岁患儿较少,仅 10.09%。2020 年共 9 个临床科室提出药师会诊,内科占 66.97%,外科占 33.03%。内科以重症医学科为主(33.94%),其次为血液肿瘤科(19.27%);外科以心胸外科多见(15.60%),其次为新生儿外科(11.01%)。

2.2　病原菌检出及分布

经统计,所有会诊病例均涉及了抗感染治疗,均进行了微生物送检,109 例儿童中有 48 例(44.04%)检出病原菌(48 株),其中革兰阴性菌占比较高(62.50%),革兰阳性菌占比较低(35.42%),1 株(2.08%)为真菌(白假丝酵母菌)。见表 1。

2.3　申请会诊目的、医师采纳及患儿转归情况

临床会诊以治疗效果不佳调整用药方案为主,共 55 例(50.46%),其余依次为多重耐药菌治疗会诊 26 例(23.85%)、个体化给药会诊 18 例(16.51%)、初始方案制定 6 例(5.50%)、药物不良反应 4 例(3.67%)等。109 例会诊病历中,采纳临床药师会诊意见 92 例(84.40%),未采纳 17 例(15.60%)。根据患儿临床表现、体格检查及实验室检查指标,将治疗转归分为痊愈、好转、无效。查阅患儿病历,追踪患儿转归情况。采纳临床药师会诊意见的 92 例患儿中,痊愈 36 例,好转 47 例,无效 9 例,总有效率为 90.22%(83/92);未采纳临床药师会诊意见的 17 例中,痊愈 3 例,好转 9 例,无效 5 例,总有效率为 70.59%(12/17)。

表 1　48 例患儿细菌检出及分布情况

革兰阳性菌			革兰阴性菌		
菌株	株数	构成比/%	菌株	株数	构成比/%
金黄色葡萄球菌	7	14.58	大肠埃希菌	11	22.92
表皮葡萄球菌	5	10.42	肺炎克雷伯菌	8	16.67
凝固酶阴性葡萄球菌	3	6.25	嗜麦芽寡养单胞菌	5	10.42
肠球菌(D)群	1	2.08	铜绿假单胞菌	4	8.33
肺炎链球菌	1	2.08	鲍曼不动杆菌	2	4.17
合计	17	35.42	合计	30	62.50

2.4　合理用药指标改善情况

2020 年我院病原学送检率为 84.12%,远超 30.00%的要求。2018-2020 年,我院微生物送检率、抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、基本药物使用金额占比、不良反应上报例数及治疗药物监测(TDM)例数均明显改善,见表 2。

表 2　合理用药指标改善情况

项目	2018 年	2019 年	2020 年
微生物送检率/%	81.49	81.07	84.12
抗菌药物使用强度	19.68	19.63	19.16
抗菌药物使用率/%	59.15	59.06	58.61
基本药物使用金额占比/%	19.87	20.66	23.28
不良反应上报/例	241	259	227
TDM/例	3 796	3 756	3 588

3　典型案例分析

3.1　抗感染药物治疗方案调整会诊

患儿 1,因“发热 4 d”入院,初始诊断为脓毒血症,入院后给予抗感染治疗:哌拉西林/他唑巴坦联合头孢唑

肟。入院第 3 天腰穿留取脑脊液示白细胞计数(WBC) 4.6×10^9/L、多核细胞百分比 80%、糖 4.98 mmol/L、蛋白 1.35 g/L,血常规示 WBC 20.6×10^9/L、中性粒细胞(NE)百分比 78.2%、红细胞计数(RBC) 4.06×10^{12}/L、血红蛋白(Hb)103 g/L、血小板(PLT) 437×10^9/L,明确诊断为化脓性脑膜炎,调整抗感染治疗方案为头孢曲松联合万古霉素 0.135 g,ivgtt,q8h。入院第 4 天血培养、脑脊液培养检出肺炎链球菌,提示头孢曲松、美罗培南敏感,继续原方案治疗。用药期间,患儿体温不稳定(波动于 38 ℃ 左右),精神差,多次血常规复查提示感染严重。第 18 天医师请临床药师会诊,但未采纳药师建议,自行调整抗感染方案为美罗培南联合万古霉素,调整治疗方案后体温仍反复。第 24 天院级多学科会诊,会诊后治疗方案调整为利奈唑胺联合美罗培南。第 29 天,患儿病情稳定,检验指标水平及体温恢复正常,出院。

临床药师分析认为脑膜炎球菌、肺炎链球菌和流感嗜血杆菌是婴幼儿化脓性脑膜炎的常见致病菌,治疗推荐第三代头孢菌素,若怀疑肺炎链球菌感染,建议联合万古霉素[4]。患儿住院病程共 29 d,住院期间抗感染药物治疗方案共调整 3 次,临床药师参与 2 次。第一次为明确诊断后调整,调整后治疗效果欠佳,于第 18 天请临床药师会诊。临床药师指出该患儿万古霉素的用法用量低于《桑福德抗微生物治疗指南》[5]对肺炎链球菌化脓性脑膜炎患者万古霉素的推荐剂量,建议调整万古霉素剂量为 0.135 g,ivgtt,q6h,医师未采纳,万古霉素剂量维持不变,将头孢曲松调整为美罗培南。第 24 天因患儿治疗效果欠佳行院级多学科会诊。临床药师建议:(1)监测万古霉素血药浓度以指导用药剂量。该患儿万古霉素剂量较推荐剂量(15 mg/kg,q6h)偏低[6-7],连续使用 21 天体温仍不稳定,考虑可能存在药物浓度偏低,不足以发挥较好的治疗作用。(2)停用万古霉素,调整为利奈唑胺。利奈唑胺血脑屏障透过率较高,可达 70%[8],治疗颅内感染时,可提高治疗效果,减少不良反应[9]。医师最终采纳第二条建议,调整用药后患儿恢复良好,第 29 天治愈出院。

3.2 药物不良反应用药会诊

患儿 2,因“癫痫”就诊,曾于 2016 年应用卡马西平导致重症药疹 Stevens-Johnson 综合征入院,HLA-B * 1502、HLA-A * 3101 和 HLA-B * 5801 基因型均为阴性,为制定个体化治疗方案需要,请临床药师会诊。

药师分析发现有研究[10]表明,卡马西平相关型重症皮疹与患者 HLA-B * 1502 基因型密切相关,患儿 HLA-B * 1502 基因型阴性,应用卡马西平发生严重皮肤不良反应的风险较低,该例患儿病情在国内较罕见。但随着疾病相关基因的深入研究发现:(1)患儿发生重症药疹与 HLA-B * 1511[11-12]、HLA-B * 4601[13]等基因突变相关。(2)患儿发生重症药疹与基因突变的关联性具有一定区域差异[14]。中国患儿发生严重皮肤不良反应与 HLA-B * 1502 基因型突变具有高关联性,但有研究[15]显示伊朗患儿发生严重皮肤不良反应与 HLA-B * 1502 基因型突变的关联性较低,韩国患儿与 HLA-B * 1502 或 HLA-A * 3101 基因型突变的关联性也较低[10]。因此,临床药师建议换用左乙拉西坦继续治疗癫痫。

4 讨论

4.1 会诊患儿年龄及会诊科室分布

儿童并非成人的缩影,儿童用药剂量不能通过简单的体质量换算,新生儿用药更需谨慎。我院临床药师会诊以<1 岁儿童为主,高龄组儿童占比较小。临床药师在进行儿童用药会诊时需考虑多方面的因素:(1)患儿生理病理特点。儿童各项生理机能尚未发育完善,免疫系统不健全,尤其是新生儿,免疫防御系统未完全建立,对外界刺激反应大,且患病后易合并其他疾病。(2)药物特点。儿童专用药物品种较少,规格严重缺乏,用药参考信息较少,应用不当易导致安全隐患[16]。目前,我院药学部在北京儿童医院牵头的福棠儿童医学发展研究中心的带领下,开展儿童分剂量药物调研,与药企、政府共同进行低龄儿童个体化给药关键技术研发,以期为低龄儿童合理用药提供理论支持。

我院会诊科室以内科居多,与收治患儿的疾病病种及用药特点有关。内科用药较外科复杂,尤其是重症医学科,会诊比例占 33.94%,与收治患儿类型有关,内科患儿均为危重患儿,诊断复杂,病情严重,需考虑的因素较多。我院在重症医学科配备了 1 名资深抗感染专业的临床药师,在用药问题上,可及时有效地与医师、护师沟通交流,且该临床药师多次参与儿童初始用药方案的制定。血液肿瘤科会诊占 19.27%,患儿化疗后发生骨髓抑制,易继发感染,病情多处于急危重状态,因此血液肿瘤科的抗感染用药会诊较多。

4.2 会诊患儿病原菌检出情况

本研究结果显示,2020 年会诊的 109 例儿童患者均进行了微生物送检,病原菌检出率为 44.04%,以革兰阴性菌为主(63.41%)。排名前三的检出菌与 2020 年中国细菌耐药监测网(CHINET)结果一致。嗜麦芽寡养单胞菌的检出率在我院排名第四,需引起重视。我院为儿童专科医院,儿童抗感染药物种类较少,碳青霉烯类抗菌药物使用率较高,长期使用免疫抑制剂及广谱抗菌药物尤其是碳青霉烯类时,易筛选出嗜麦芽寡养单胞菌[17-18]。此类细菌耐药率较高,在治疗上有一定难度,因此选用儿童抗菌药物时应综合考虑感染部位、感染病原菌的药敏特点,尽量选用窄谱、单一抗菌药物治疗,避免盲目滥用或联用广谱、高级抗菌药物。

4.3 会诊目的及会诊后采纳和患儿转归情况

近年来,我院临床药师会诊的宽度和深度较前有所提升。既往会诊常停留在单纯的用药剂量、药物用法等方面的指导,目前的临床药师会诊内容涉及多方面,我

院会诊内容包括根据基因分型、TDM 进行个体化用药指导,根据药敏试验报告、最低抑菌浓度(MIC)折点等进行多重耐药菌的抗感染治疗调整,初始方案会诊中还要求根据药物经济学选用最优化的药物治疗方案等。

本研究结果显示,109 例会诊病例中,采纳临床药师会诊意见 92 例(84.40%),采纳病例中患儿治疗总有效率为 90.22%,未采纳 17 例(15.60%),未采纳病例中患儿治疗总有效率为 70.59%。通过比较总有效率,临床药师参与会诊后,患儿的治疗效果极大改善。总结医师未采纳会诊建议的病例,原因主要为:(1)患儿实验室检查提示细菌感染的指标如降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)、WBC、白细胞介素水平等均无较明显改变,临床药师不建议升级抗菌药物,但临床医师认为患儿临床症状表现较重,不接受会诊意见,选择升级抗菌药物。(2)根据感染表现及药敏试验结果,可选用窄谱、级别较低的抗菌药物,临床医师选择广谱的、级别较高的药物治疗。部分医师在抗菌药物的使用中存在误区,认为高级别抗菌药物优于低级别,实际不然,如治疗甲氧西林敏感金黄色葡萄球菌(MSSA)时,头孢唑林疗效优于万古霉素;此外,患儿在广谱抗菌药物的作用下,可能会筛选出条件致病菌,而条件致病菌的治疗可能因耐药率较高及患儿免疫力低下等问题,导致治疗更困难。(3)不遵从药物代谢动力学特点,因患儿家长极少能接受 q8h、q6h 的治疗方案[19],临床医师在用药频次问题方面过多地考虑用药依从性及护师工作强度等问题。临床药师分析未被采纳的原因,针对用药的矛盾问题在临床药学组内讨论,制定下一步工作计划。对于药物使用问题,临床药师应从药学专业角度出发,对不同人群进行培训以促进合理用药。

4.4　合理用药指标改善情况

临床药师会诊是难度较高的药学服务,通过参与会诊,与医师讨论,一方面提升了各学科对药学服务的认识,另一方面促进了医院合理用药,产生了积极效应。合理用药涉及多方面,指标改善也不是一蹴而就的,需长时间积累与实践。通过会诊,临床医师对合理用药有了进一步认识,抗菌药物指标得到了极大改善。2020 年我院病原学送检率为 84.12%,远超 30.00% 的要求。临床会诊中涉及最多的是抗菌药物调整,通过临床药师的指导,我院两联抗菌药物使用得以改善,住院患儿抗菌药物使用强度逐年下降。此外,抗菌药物使用率也呈降低趋势。合理应用基本药物是近年来药事管理的重点,药师在会诊中也将这一理念逐步渗入临床医师的工作思维中,基本药物使用金额占比从 2019 年的 19.87% 提高至 2020 年的 23.28%。因疫情影响,我院就诊人次 2020 年骤降,但不良反应上报例数及 TDM 并未大幅减少,与临床药师的干预密切相关。

综上所述,临床药师参与会诊,可提升患儿治疗的总有效率,同时也将更多的合理用药知识传播至临床,儿童作为个体化用药的重要人群,更需临床药师和医师、护师共同协作保障合理用药,同时也离不开患儿家长的配合。以患者为中心,多学科参与提供诊疗是保障合理用药的有力措施,同时也对临床药师的业务能力带来了更多的挑战[20-21]。近年来,临床医师提出的会诊内容宽度及深度不断提高,也是临床医师对合理用药的认识不断提高的体现。用药宣教、药物咨询等工作的开展,也提高了患儿及其家长的用药依从性。临床药师在会诊实践中及时总结经验,充分发挥药学专业的优势,可为患儿提供更优质的药学服务。

参考文献:

[1] HE W, YAO D, HU Y, et al. Analysis of a pharmacist-led adverse drug event management model for pharmacovigilance in an academic medical center hospital in China [J]. Ther Clin Risk Manag, 2018, 14: 2139-2147. doi: 10.2147/TCRM.S178297.

[2] 马静, 崔立慧, 汤守香. 临床药师干预对呼吸内科药物使用及住院医嘱的效果评价[J]. 中国药物应用与监测, 2019, 16(2): 108-111.

[3] 白慧, 王小萍, 张鹏, 等. 临床药师参与不明原因发热会诊典型案例分析[J]. 医药导报, 2020, 39(2): 234-238.

[4] 张宏亮, 李南, 黄振光, 等. 儿童化脓性脑膜炎药物治疗循证指南的系统评价[J]. 中国药房, 2016, 27(21): 2948-2950.

[5] DAVID N G, HENRY F C, GEORGE M E. 热病: 桑福德抗微生物治疗指南[M]. 范洪伟, 译. 新译第 48 版. 中国协和医科大学出版社, 2019: 8-9.

[6] 苏珊, 何娜, 翟所迪. 儿童患者万古霉素初始给药方案的分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2021, 37(5): 576-579.

[7] 万古霉素临床应用剂量专家组. 万古霉素临床应用剂量中国专家共识[J]. 中华传染病杂志, 2012, 30(11): 641-646.

[8] 王法琴, 杨飞. 万古霉素和利奈唑胺治疗儿童中枢神经系统感染研究进展[J]. 中国现代应用药学, 2017, 34(2): 301-304.

[9] 王江波, 胡芸芸, 胡广甫. 利奈唑胺治疗万古霉素耐药的细菌性颅内感染患者疗效分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2020, 23(19): 1718-1722.

[10] GUO H, CHEN C, DENG T Y, et al. Toxic epidermal necrolysis caused by oxacillin and analysis of negative cases of HLA-B * 1502 [J]. Herald of medicine, 2016, 35(12): 1317-1320.

[11] SUN D, YU C H, LIU Z S, et al. Association of HLA-B * 1502 and * 1511 allele with antiepileptic drug-induced Stevens-Johnson syndrome in central China [J]. Journal of huazhong university of science and technology, 2014, 34(1): 146-150.

[12] DAO R L, SU S C, CHUNG W H. Recent advances of pharmacogenomics in severe cutaneous adverse reactions immune and nonimmune mechanisms [J]. Asia Pacific Allergy, 2015, 5(2): 59-67.

[13] SAKURADA K, KOZARU T, YAMADA K, et al. Allergy to chlorpromazine and valproic acid following carbamazepine hypersensitivity in a patient with an HLA-B * 4601 allele [J]. Neuropsychiatric disease & treatment, 2018, 14: 1139-1142. doi: 10.2147/TCRM.S178297.

[14] SONG J S, KANG E S, JOO E Y, et al. Absence of HLA-B * 1502 and HLA-A * 3101 alleles in 9 Korean patients with antiepileptic drug-induced skin rash: a preliminary study [J]. Annals of

laboratory medicine, 2014, 34(5): 372-375.
[15] TONEKABONI S H, JAFARI N, MANSOURI M, et al. HLA-B*1502 in Iranian children with anticonvulsant drugs-induced skin reactions [J]. Iranian journal of child neurology, 2017, 11(2): 26-30.
[16] 许淑红, 张绮, 张林琦. 探讨我国儿科用药的发展现状及政策层面的思考[J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(12): 1760-1767.
[17] 吴娜梅, 林志航, 林志强, 等. 福建医科大学附属泉州第一医院儿科患者碳青霉烯类抗生素合理用药分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2020, 20(1): 38-42.
[18] 杨琰茗. 碳青霉烯类抗菌药物应用评估——以云南省某公立医院为例[D]. 云南: 昆明医科大学, 2020.
[19] 万杰, 曾昕, 周义录, 等. 142 例感染病例会诊分析[J]. 海峡药学, 2020, 32(5): 80-82.
[20] 李媛, 王韦朦, 米洁, 等. 238 例临床药师参与的儿科会诊病例的回顾性分析及典型病例介绍[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(28): 47-48.
[21] 张文渊, 刘峰, 卢荣枝, 等. 临床药师参与3 847 例会诊总结及典型案例分析[J]. 中国药物应用与监测, 2020, 17(2): 120-123.

(编辑:邓境)
(收稿日期:2021-05-12 修回日期:2021-07-12)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2022.03.004

· 论著 ·

某儿童医院重症监护室患儿鼻饲给药合理性分析

周宬玥,蔡和平,罗志红,方辉 (安徽省儿童医院,安徽省儿科医学研究所,合肥 232000)

[摘要]**目的**:探讨某儿童医院重症监护室住院患儿鼻饲给药情况并分析其用药合理性,为促进儿童鼻饲给药的合理化和规范化提供参考。**方法**:选取2019 年1-6 月该院信息系统(HIS)中230 例重症监护室出院患儿一般资料,筛选鼻饲法给药患儿158 例,采用描述性统计法对鼻饲给药例次、剂型及合理性进行统计分析。**结果**:2019 年1-6 月该院出院患儿共230 例,其中经鼻饲给药158 例,涉及57 个药物品种,鼻饲给药6 069 例次。使用最多的前3 类药物分别为维生素类、营养类及调节水、电解质和酸碱平衡药物(50.87%),神经系统药物(22.06%)和消化系统药物(15.03%),涉及药物剂型包括普通片剂、口服液、颗粒、胶囊等。同一时间点联合用药给药种类最高达每次10 种,≥7 种药物联用的患儿共17 例(10.76%)。**结论**:该儿童医院鼻饲给药存在不合理用药现象,需进一步丰富医护人员药学专业知识,临床药师应发挥学科优势,在临床用药前实施医嘱干预,保证鼻饲给药的合理性。

[关键词]儿童;鼻饲给药;重症医学科;临床药师;合理用药
[中图分类号]R969.3 [文献标识码]A [文章编号]1672-108X(2022)03-0013-05

Application Rationality of Nasogastric Dosing for Children in Intensive Care Unit of a Children's Hospital

Zhou Chengyue, Cai Heping, Luo Zhihong, Fang Hui (*Anhui Provincial Children's Hospital, Anhui Institute of Pediatric Research, Hefei* 232000, *China*)

[**Abstract**]**Objective**: To probe into the nasogastric dosing for hospitalized children in intensive care unit of a children's hospital and analyze the application rationality, so as to provide reference for promoting the rationality and standardization of children's nasogastric dosing. **Methods**: General data of 230 discharged children in the hospital information system (HIS) from Jan. to Jun. 2019 were selected. A total of 158 cases with nasogastric dosing were screened, and the cases, dosage forms and rationality of nasogastric dosing were statistically analyzed by descriptive statistics. **Results**: From Jan. to Jun. 2019, a total of 230 children were discharged from the hospital, of which 158 children were administered via nasogastric dosing, including 57 kinds of drugs and 6,069 cases of nasogastric dosing. The top three most used drugs were vitamins, nutrition and drugs for regulating water, electrolyte and acid-base balance (50.87%), drugs for nervous system (22.06%) and drugs for digestive system (15.03%), and drug dosage forms included common tablets, oral liquid, granules and capsules. The varieties of drugs used at the same time were up to 10 kinds. There were 17 children (10.76%) with 7 or more drugs. **Conclusion**: The phenomenon of irrational drug administration in the hospital requires further enrichment of pharmacy expertise of medical and nursing staff, and clinical pharmacists should take advantages of the disciplines to implement medical intervention before clinical drug administration to ensure the rationality of nasogastric dosing.

[**Keywords**]children; nasogastric dosing; intensive care unit; clinical pharmacists; rational medication

作者简介:周宬玥(1987.05-),女,硕士,主管药师,主要从事临床药学工作,E-mail: kitty_zcy@163.com。
通讯作者:方辉(1979.08-),男,博士,主要从事分子生物学研究,E-mail: fanghui@ustc.edu.cn。