

我院围术期预防用抗菌药物的干预效果分析

李晟琰*, 王典, 李连茂#, 张愈东(哈尔滨二四二医院, 哈尔滨 150066)

中图分类号 R969.3;R287;R978.1 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)18-1657-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.18.10

摘要 目的:探讨对围术期预防用抗菌药物的药学干预,促进临床合理用药。方法:选取我院2011年7—12月外科围术期500份病历作为非干预组;在实施一系列药学干预措施后,另选取2012年1—6月外科围术期500份病历作为干预组。分析两组患者预防用抗菌药物情况。结果:干预组患者抗菌药物应用率由84.80%下降为29.60%,选药以第1代头孢菌素为主,术前0.5~2 h预防用药比例由77.59%提高到94.59%,其他不合理应用现象较非干预组明显减少。结论:围术期实施药学干预,可以强化临床医师合理应用抗菌药物的意识,提高合理用药水平,明显降低围术期预防用抗菌药物的应用率,缩短抗菌药物应用疗程。

关键词 围术期;抗菌药物;药学干预;合理用药

Effects of Pharmaceutical Intervention on Perioperative Prophylactic Application of Antibiotics in Our Hospital

LI Sheng-yan, WANG Dian, LI Lian-mao, ZHANG Yu-dong (Harbin No.242 Hospital, Harbin 150066, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To explore the effects of pharmaceutical intervention on intervention drug use during perioperative period, and to promote rational use of drugs in the clinic. **METHODS:** 500 medical cases from Jul. to Dec. in 2011 were selected as non-intervention group; other 500 cases from Jan. to Jun. in 2012 were selected as intervention group in surgical department during perioperative period after the implementation of pharmaceutical intervention. The prophylactic application of antibiotics in 2 groups were analyzed. **RESULTS:** The utilization ratio of antibiotics in intervention group decreased from 84.80% to 29.60%, mainly were first-generation cephalosporins; prophylactic drug use 0.5-2 h before operation increased from 77.59% to 94.59%; and the other unreasonable drug use was significantly reduced, compared with non-intervention group. **CONCLUSIONS:** Perioperative pharmaceutical intervention is able to improve the consciousness of doctors to prescribe antibiotics reasonably and the level of rational drug use, significantly reduce the rate of perioperative prophylactic application of antibiotics, as well as shorten the treatment course of antibiotics.

KEY WORDS Perioperative period; Antibiotics; Pharmaceutical intervention; Rational drug use

DDD会导致AUD结果出现偏差。根据DDD的确定原则,DDD系统是根据成人用量制定的值,当推荐的用量需要根据体质量来计算时,体质量设定为70 kg^[9]。因为抗菌药物用量是根据体质量进行计算的,所以本研究通过分别计算使用抗菌药物新生儿和儿童的平均体质量与70 kg成人的体质量转换率,以DDD乘以转换率分别计算出新生儿的DDD和儿童的DDD。新生儿DDD和儿童DDD为用于主要治疗目的的新生儿和儿童的药物平均日剂量。从表3可以看出,新生儿组、儿童组和成人组的AUD分别以各自的DDD计算,AUD₂为95 DDDs/100人/天,比AUD₁高。这反映出我院2011年新生儿组和儿童组患者暴露于抗菌药物的广度和强度大。由于新生儿和儿童免疫功能低下,而且随着医学水平的不断提高,早产儿、极低出生体质量儿和超低出生体质量儿的增多、各种急救操作增多、留院时间较长等原因,导致新生儿和儿童住院患者细菌感染性疾病多、抗菌药物量增大。中华医学会儿科学分会新生儿学组调查了2005年我国22省(市)的62所城市大型医院住院及产科出生新生儿的流行病学情况,结果显示新生儿感染率为47.2%^[9]。马杏娟对1480例住院患儿的临床资料进行研究^[9]显示,住院患儿合并医院感染发生率较高,为7.3%。因此,当出院患者中新生儿和儿童为抗菌药物的主要

使用者时,新生儿和儿童的AUD分别以新生儿的DDD和儿童的DDD计算,可以更准确地测算出其暴露于抗菌药物的广度和强度。

为了加强我院2012年抗菌药物临床应用的专项整治活动,我院各月的AUD除了力争控制在26 DDDs/100人/天以下外,还要求出院新生儿和儿童的AUD分别以新生儿的DDD和儿童的DDD计算,以加强监控住院新生儿和儿童的抗菌药物临床应用。

参考文献

- [1] 薛辛东. 儿科学[M]. 1版. 北京:人民卫生出版社,2007:106.
- [2] 王穗琼,肖大立,张琳,等.降低我院产科抗菌药物使用强度的方法研究[J].中国药房,2012,23(34):3183.
- [3] 邵肖梅,叶鸿瑁,丘小汕.实用新生儿学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2003:1.
- [4] 张文双,杨永弘.ATC/DDD系统的建立及其在药物利用研究中的应用[J].临床药物治疗杂志,2009,7(1):32.
- [5] 中华医学会儿科学分会新生儿学组.2005年中国新生儿科住院新生儿状况[C]//中国新生儿流行病学调查资料汇编.沈阳:中华医学会儿科学分会新生儿学组,2008:25.
- [6] 马杏娟.儿科住院患儿合并医院感染的临床观察[J].中华医院感染学杂志,2011,21(4):663.

(收稿日期:2012-09-08 修回日期:2013-01-09)

* 主管药师,硕士研究生。研究方向:临床药学。电话:0451-86598182。E-mail:lishengyan9158@126.com

通信作者:副主任药师。研究方向:临床药学,药事管理。电话:0451-87371522。E-mail:lilianmao56@126.com

抗菌药物能预防和治疗感染性疾病、有效控制感染性疾病的传播,以及降低感染发生率和患者病死率,因此,抗菌药物也就成为临床应用最广泛的药物之一。但抗菌药物在治愈并挽救大量患者生命的同时,也出现了因不合理应用导致的不良后果。据世界卫生组织的一份调查数据^[1]显示,全球死亡人数中有1/7是死于不合理用药,可见抗菌药物在防治感染性疾病过程中是一把双刃剑。临床不合理应用抗菌药物,主要体现在围术期无指征预防用药、品种选择错误、用药时机不合理、品种更换频繁、疗程过长等。我院自2011年5月开始对抗菌药物实施专项整治,以规范其不合理应用现象。开始时医师畏难情绪较大,对手术自信心不足,但经过专项整治工作的全面开展,临床药师对外科围术期预防用药实施药学干预,采取院、科两级质控管理,成效显著。现选取我院部分外科手术患者实施干预措施前、后预防用抗菌药物的情况介绍如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取我院普外科、胸外科和眼科2011年7—12月500份手术患者病历作为非干预组,其中男性198例,女性302例;年龄2~89岁,中位年龄60.7岁;乳腺手术37例,腹股沟疝手术53例,甲状腺手术44例,静脉曲张手术23例,白内障手术343例。另选取我院2012年1—6月500份手术患者病历作为干预组,其中男性192例,女性308例;年龄1~95岁,中位年龄64.9岁;乳腺手术34例,腹股沟斜疝手术49例,甲状腺手术46例,下肢静脉曲张手术15例,白内障手术356例。所有住院患者术后均未出现并发症及细菌感染症状(包括白细胞及中性粒细胞偏高、发热等)。两组患者性别、年龄、病情及手术方式比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

参照《抗菌药物临床应用指导原则》^[2](简称《指导原则》)和《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》^[3](简称“38号文件”),结合实际情况制订我院抗菌药物合理应用评价标准,按照要求设计“外科围术期应用抗菌药物调查表”。调查人员为临床药师,对住院患者围术期抗菌药物的应用情况,包括选药合理性、用药时机、用法用量、应用疗程、使用频率、使用强度(AUD)、联合用药情况、患者平均费用等进行统计分析。非干预组采取查阅病历资料进行回顾性调查,干预组通过回顾性调查将发现的问题及时汇总、反馈给临床和现场查阅病历与相关医疗文书相结合的方式,进行围术期抗菌药物应用专项点评。

2 结果与分析

表3 两组患者围术期抗菌药物用药时机、疗程比较[例(%)]

Tab 3 Comparison of medication timing and treatment course of antibiotics between 2 groups perioperatively[case(%)]

组别	应用例数	品种选择合理	用药时机合理(术前0.5~2h给药)	预防用抗菌药物疗程合理				联合用药
				≤24h	>24h且≤48h	>48h且≤72h	>72h	
非干预组	424	310(73.11)	329(77.59)	50(11.79)	78(18.40)	56(13.21)	240(56.60)	87(20.52)
干预组	148	132(89.19)	140(94.59)	78(52.70)	45(30.40)	15(10.14)	10(6.76)	0(0)

非干预组人均抗菌药物费用为400.77元,平均住院时间为(9.02±5.25)d;干预组人均抗菌药物费用为237.17元,平均住院时间为(6.50±3.99)d。人均抗菌药物费用比较差异有统计学意义($P<0.05$),平均住院时间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。表明通过药学干预降低了患者的医疗费用,对减

2.1 预防用抗菌药物情况

1 000例患者中,预防用药者有572例,占57.20%。两组患者围术期抗菌药物应用率和AUD比较见表1。

表1 两组患者围术期抗菌药物应用率和AUD比较

Tab 1 Comparison of utilization ratio and AUD of antibiotics between 2 groups perioperatively

手术名称	非干预组			干预组				
	例数	应用抗菌药物例数	应用率, %	AUD, DDDs/100人/天	例数	应用抗菌药物例数	应用率, %	AUD, DDDs/100人/天
乳腺手术	37	30	81.08	12.23	34	10	29.41	5.33
腹股沟疝手术	53	45	84.91	15.67	49	15	30.61	7.83
甲状腺手术	44	30	68.18	10.59	46	18	39.13	8.76
静脉曲张手术	23	18	78.26	6.89	15	10	66.67	5.37
白内障手术	343	301	87.76	26.25	356	95	26.69	11.68
合计	500	424	84.80	71.63	500	148	29.60	38.97

2.2 抗菌药物品种选择

术前预防用药品种,所有患者均能按照卫生部的有关规定进行选择,共涉及11类15个品种。两组患者围术期抗菌药物应用种类、频次及所占比例比较见表2。

表2 两组患者围术期抗菌药物应用种类、频次及所占比例比较[例(%)]

Tab 2 Comparison of types, frequency and constituent ratio of antibiotics between 2 groups perioperatively[case(%)]

药品种类	药品名称	非干预组(n=424)	干预组(n=148)
青霉素类	磺苄西林钠	0(0)	25(16.89)
与β-内酰胺类抗生素伍伍的复方制剂	哌拉西林/他唑巴坦钠	1(0.24)	0(0)
	哌拉西林/舒巴坦钠	1(0.24)	0(0)
第1代头孢菌素	头孢替唑钠	5(1.18)	38(25.68)
	头孢硫脒	11(2.59)	44(29.73)
第2代头孢菌素	头孢替安	24(5.66)	17(11.49)
第3代头孢菌素	头孢曲松钠	2(0.47)	0(0)
头霉素类	头孢西丁钠	15(3.54)	1(0.68)
	头孢米诺	8(1.89)	2(1.35)
β-内酰胺酶抑制剂及其他β-内酰胺类	氨基南	12(2.83)	0(0)
氨基糖苷类	依替米星	11(2.59)	2(1.35)
喹诺酮类	左氧氟沙星	25(5.90)	1(0.68)
	依诺沙星	261(61.56)	0(0)
硝基咪唑类	奥硝唑	33(7.78)	0(0)
林可酰胺类	克林霉素	15(3.54)	18(12.16)

2.3 用药时机、疗程及联合用药情况

两组患者用药时机、疗程及联合用药情况比较见表3。

2.4 抗菌药物应用合理性分析

两组患者围术期抗菌药物不合理应用情况比较见表4。

2.5 抗菌药物费用情况

轻患者的经济负担起到了一定效果。

3 讨论

3.1 药学干预的主要措施

我院通过对非干预组的用药情况进行汇总分析,找出围术期用药存在的问题,然后进行有针对性的药学干预。具体

表4 两组患者围术期抗菌药物不合理应用情况比较[例(%)]

Tab 4 Comparison of irrational use of antibiotics between 2 groups perioperatively[case(%)]

不合理应用情况	非干预组(n=424)	干预组(n=148)
药物品种选择不合理	114(26.89)	16(10.81)
术前用药>24h	80(18.87)	8(5.40)
给药剂量过大	28(6.60)	9(6.08)
给药途径不适宜	3(0.71)	0(0)
无指征更换抗菌药物	36(8.49)	12(8.11)
应用疗程过长	240(56.60)	10(6.76)
无指征联合用药	27(6.37)	0(0)
其他	3(0.71)	0(0)

措施包括:(1)在全院开展合理用药培训讲座,重点内容包括抗菌药物的分级管理、规范应用;(2)临床药师根据《指导原则》和“38号文件”的规定,制订抗菌药物预防应用合理评价标准,通过宣传解读加深各科室医务人员对管理制度的领会;(3)临床药师参与临床查房,定期与医师沟通,充分发挥自身在促进临床合理用药方面的作用,对术前至术后用药时机、品种、用法用量进行全程干预;(4)开展围术期抗菌药物应用专项点评,将点评结果及时反馈给手术医师;(5)临床药师建立药历,对术前、术中、术后用药情况进行全程药学监护;(6)针对严重的不合理用药问题,上报医务部,对抗菌药物应用不合理列前10位的医师进行警示,对连续3个月排名前3位的医师给予院内通报批评,必要时给予经济处罚。

3.2 药学干预降低了围术期预防用药比例

由表1可见,我院围术期预防用抗菌药物比例在干预后有了明显下降,由84.80%下降为29.60%;AUD由71.63 DDDs/100人/天下降为38.97 DDDs/100人/天,符合卫生部规定的要求(40 DDDs/100人/天以下)。目前,我院围术期预防用药比例较高的原因,主要是临床医师为防止感染采取经验性用药,疗程至患者临床症状和相关检验指标达到正常为止,担心不用药或用药疗程过短会发生严重感染而引起医患纠纷。据资料^[4]报道,术后用药3 d比用药1 d发生感染的几率更大,可见术后连续用药时间过长并不能进一步提高预防效果。因此,临床药师通过加大干预术后预防用药时间,有效降低了围术期抗菌药物应用时间,减少了围术期抗菌药物应用率,手术切口感染率并无明显改变,表明预防感染应用抗菌药物不是唯一措施。

3.3 药学干预减少了不合理用药的发生

《指导原则》要求,I类切口手术围术期抗菌药物应选用疗效确切、不良反应少、易于给药、效益/价格比高的品种。合理选药不仅可防止手术野及切口以外的感染,使手术感染率大大降低,而且可以降低细菌耐药率的发生及减轻患者的痛苦和经济负担,节约有限的医疗资源。通过本次研究发现,非干预组预防感染抗菌药物使用频次最多的是依诺沙星、奥硝唑、左氧氟沙星及头孢替安;通过有效的干预措施,干预组预防用药使用频次最多的均为第1代头孢菌素。调查发现,眼科非干预组喹诺酮类药物使用率高达61.56%,属于不合理用药。

据文献^[5]报道,喹诺酮类药物在我国对大肠杆菌的耐药率已高达50%~70%;“38号文件”也明确指出,应严格控制喹诺酮类药物作为外科围术期预防用药。白内障手术为清洁切口手术,理论上不需预防性应用全身作用的抗菌药物;但如果手术涉及重要脏器、植入了人工晶体、某些患者有感染高危因素(如高龄、糖尿病、免疫功能低下等)时,方符合全身性应用抗菌药物预防感染的条件。选药主要为针对金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌,且易透过血眼屏障的第1、2代头孢菌素。经过临床药师与科主任的多次沟通干预后,预防用药率由87.76%下降为26.68%。

3.4 药学干预能促进临床合理用药

统计表明,非干预组外科围术期预防用药存在的问题较多,突出表现在预防用药品种选择不适宜、术前给药时机不恰当、无指征更换抗菌药物、无指征联合用药和应用周期过长等。通过药学干预,我院术前(0.5~2 h)规范预防用药比例显著提高,由77.59%提高到94.59%;术中追加用药达到规范要求;纠正了喹诺酮类药物在围术期应用的情况;第1代头孢菌素的应用率由3.77%提高到55.40%,杜绝了第3、4代头孢菌素、氨基糖苷类作为围术期预防用药。促进了围术期抗菌药物的正确选择和应用,提高了临床医师合理用药的意识,减少了不合理用药情况的发生^[6]。用药干预不仅在合理用药方面有明显成效,使平均抗菌药物费用由400.77元下降到237.17元,抗菌药物平均使用费用减少了163.60元,而且在实际平均住院时间减少的同时,也降低了其他医疗费用。这对目前杜绝“医保”资源浪费、合理配置医疗资源、提高医院医疗质量有着十分重要的作用。

综上所述,我院通过实施一系列强有力的药学干预措施后,外科手术围术期抗菌药物应用率明显下降,尤其是清洁手术的抗菌药物应用、患者住院时间、费用和不合理应用现象明显减少,体现了药学干预措施的可行性和有效性。但目前依然存在部分不合理用药情况,仍需进一步加强管理和规范,从而不断提升外科手术围术期抗菌药物的合理应用水平。

参考文献

- [1] 黎小妍,张平.围手术期抗菌药物应用现状及管理对策分析[J].中国处方药,2012,10(3):33.
- [2] 卫生部.抗菌药物临床应用指导原则[S].2004-08-19.
- [3] 卫生部办公厅.关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[S].2009-03-26.
- [4] 彭鹤,彭元星.干预前、后外科围术期预防使用抗菌药物情况调查分析[J].临床合理用药杂志,2012,5(26):22.
- [5] 王雨波,邹玉刚,熊德庆.3种清洁手术围术期预防用抗菌药物的干预与效果评价[J].中国药房,2011,22(30):2811.
- [6] 彭越.临床药师干预I类切口围术期应用抗菌药物情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(9):862.

(收稿日期:2013-01-21 修回日期:2013-02-21)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊,欢迎投稿、订阅