

我国抗菌药物约定日剂量设定方法分析

陈志东*(上海交通大学附属第六人民医院,上海 200233)

中图分类号 R195.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)30-2790-07
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.03

摘要 目的:分析我国约定日剂量的设定方法。方法:通过收集中国知网和万方数据知识服务平台的相关资料,对2010年1月—2012年11月国内发表的文献中有关抗菌药物约定日剂量的设定方法进行列表比较。结果:我国抗菌药物约定日剂量设定方法多达49种,设定依据和设定值不尽相同。主要设定依据为《新编药理学》、药品说明书和《中华人民共和国药典临床用药须知》。设定值之间或与卫生部抗菌药物临床应用监测中心发布的约定日剂量相比,均存在不同程度的差异。结论:我国约定日剂量设定方法极不规范,应引起足够重视。

关键词 约定日剂量;抗菌药物;设定方法

Analysis of the Methods for Antibacterial DDD Assignment in China

CHEN Zhi-dong(The Affiliated Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To analyze the methods of DDD assignment in China. METHODS: By collecting related data from CNKI and Wanfang database, the methods of antibacterial DDD assignment in Chinese papers published from Jan. 2010 to Nov. 2012 were compared. RESULTS: There were 49 methods of antibacterial DDD assignment, and the assignment references and antibacterial DDD values were not all the same. The main references were *New Pharmacology*, package inserts and *Clinical Guidance of Chinese Pharmacopoeia*. There were many differences between antibacterial DDD assignment values and the values from MOH center for antibacterial surveillance. CONCLUSIONS: The methods of antibacterial DDD assignment are extremely not standard in China, which should be taken seriously.

KEY WORDS DDD; Antibacterial; Assignment method

约定日剂量^[1](Defined daily dose, DDD),又称规定日剂量^[2]或限定日剂量^[3],是药物利用研究的计量单位,是计算用药频度(DDDs)、药物利用指数(DUI)和药物使用强度(AUD)等合理用药指标的重要参数,因此规范DDD的设定尤为重要。由于目前我国DDD的设定仍未得到相关部门的足够重视,设定方法极具多样性,设定值仍普遍存在不同程度的差异,甚至差异巨大,以致相关合理用药指标的计算结果可信度低、可比性差,不利于我国药物利用研究工作的正常开展。本文以抗菌药物为例,对我国DDD设定方法作详细分析,旨在规范我国

DDD的设定。

1 资料与方法

1.1 资料来源

相关资料主要来自中国知网(<http://www.cnki.net/>)和万方数据知识服务平台(<http://g.wanfangdata.com.cn/>)。以2010年1月—2012年11月国内发表的有关抗菌药物用药分析类文献为原始资料。

1.2 方法

将文献中涉及抗菌药物DDD的设定方法进行列表比较。

- [1] 杨燕,周晓燕,赵培西,等.我院静脉药物配置中心常见不合理处方分析[J].中国药房,2011,22(42):3 966.
- [2] 陈奇,刘秋琼,刘晓琦.静脉药物配置中心抗肿瘤药物处方审核方法的探讨[J].中国药房,2010,21(17):1 627.
- [3] 李桂荣,布海力且木,闫波,等.我院静脉药物配置中心不合理医嘱干预效果分析[J].中国药房,2012,23(29):2 771.
- [4] 赵秀卿,霍芳.药师在静脉药物配制中心审方工作中的实践与体会[J].基层医学论坛,2011,15(6):574.
- [5] 姜海艳.静脉药物配制中心处方分析与讨论[J].当代医学,2012,18(2):147.
- [6] 韦曦,刘丽珍.多烯磷脂酰胆碱注射液与几种药物的配合变化[J].药学服务与研究,2008,8(4):310.
- [7] 苏永华,黄雪强,张大志,等.华蟾素注射液中蟾毒内酯类

成分含量检测[J].中成药,2003,25(1):24.

- [8] 沈惠琴,周晗瑛.静脉配置药物不合理用药情况分析[J].中国现代应用药学杂志,2007,24(2):156.
- [9] 赵志刚,高海春,王爱国.注射剂的临床安全与合理应用[M].北京:化学工业出版社,2008,10:771,784.
- [10] 刘辉.异甘草酸镁联合复方丹参注射液治疗慢性乙肝纤维化临床疗效观察[J].中国现代药物应用,2012,6(16):61.
- [11] 陈阳述,闫翠环,仇新军,等.促肝细胞生长素的临床研究与应用[J].中国药房,2011,22(48):4 602.
- [12] 徐海凌,孙晓红,刘春晖,等.静脉滴注脂肪乳致皮肤过敏2例[J].齐鲁护理杂志,2004,10(6):456.
- [13] 荆洪英,雷力力,程岩.静滴脂肪乳注射液致不良反应4例[J].黑龙江医药科学,2010,33(1):54.
- [14] 赵嘉红,梁燕芳.静脉配置药物不合理用药医嘱调查与分析[J].海峡药学,2007,19(11):112.

*副主任药师。研究方向:抗菌药物临床应用监测和药品不良反应监测。电话:021-24058768。E-mail:antibiotic@163.com

(收稿日期:2013-01-04 修回日期:2013-05-22)

如果仅以世界卫生组织(WHO)《ATC Index with DDDs》(WHO DDD值)或《卫生部抗菌药物临床应用监测网药品字典及DDD值》(卫生部DDD值)为参考依据,则不单列为一种设定方法。部分设定方法参考依据为《中华人民共和国药典》(简称《中国药典》),由于其没有收载临床用药剂量,因此归入相应版本的《中华人民共和国药典临床用药须知》(简称《临床用药须知》)。

2 结果

2.1 DDD设定方法

我国抗菌药物DDD设定方法众多。设定依据包括药品说

明书、临床实际或习惯用量、《新编药理学》(4个版本)、《临床用药须知》(3个版本)、WHO DDD值(9个版本)、卫生部DDD值、《药物临床信息参考》(3个版本)、《结核病防治》、《性病临床手册》、《儿科诊疗常规》和《新编药物临床用药软件》等,其中《新编药理学》、药品说明书和《临床用药须知》是最常用的设定依据。本文按设定依据的不同,将我国DDD设定方法分为49种,见表1。尽管参考WHO DDD值版本众多,但相对固定,每年增补新的品种,所以各版本在表1中仅以WHO DDD值表示,各版本详细情况见表2。

表1 我国抗菌药物DDD设定方法

Tab 1 Methods of antibacterial DDD assignment in China

方法 编号	WHO DDD值	《新编药理学》				《中华人民共和国药典 临床用药须知》			《药物临床信息参考》			《结核病 防治》	《性病临 床手册》	《儿科诊 疗常规》	《新编药物临 床用药软件》	药品说明书	临床实际或 习惯用量	文献编号
		2011年	14版	15版	16版	17版	2000年	2005年	2010年	2006年	2007年	2008年	2004年	2004年	1999年			
1	√				√			√								√		[3-7]
2	√				√			√								√	√	[8]
3	√				√			√										[9]
4	√				√			√								√		[10]
5	√				√			√								√	√	[11-12]
6	√				√			√								√		[13-16]
7	√				√			√										[17-18]
8	√				√			√								√		[19]
9	√				√			√								√	√	[20]
10	√				√			√			√					√		[21]
11	√				√			√								√		[22]
12	√			√				√								√		[23]
13	√			√				√								√		[24-25]
14	√				√			√								√	√	[26]
15	√				√			√								√		[27-30]
16		√			√			√								√		[31]
17		√			√			√			√							[1]
18		√			√			√			√							[32]
19		√			√			√			√					√		[33]
20		√			√			√			√					√	√	[34]
21					√			√			√					√		[35]
22					√			√			√					√	√	[36-37]
23					√			√			√					√		[38]
24					√			√			√					√	√	[39]
25					√			√			√					√		[40-41]
26					√			√			√					√		[42]
27					√			√			√					√	√	[43-44]
28					√			√			√					√		[45]
29					√			√			√					√		[46]
30					√			√			√					√		[47]
31					√			√			√					√		[48]
32					√			√			√					√		[49]
33				√				√			√					√		[50]
34				√				√			√					√		[51-52]
35				√				√			√					√	√	[53]
36				√				√			√					√	√	[54]
37			√					√			√					√	√	[55]
38								√			√					√		[56]
39								√			√					√	√	[57]
40								√			√					√		[58]
41								√			√					√		[59]
42								√			√		√	√		√		[60]
43								√			√					√	√	[61]
44								√			√					√		[62]
45								√			√				√			[63]
46								√			√					√		[64]
47								√			√					√		[65]
48								√			√					√		[66]
49								√			√					√		[67]

表2 WHO DDD值各版本应用情况

Tab 2 Application of different versions of WHO DDD assignment values

方法 编号	WHO DDD值发布时间									文献编号
	1992年	2001年*	2003年	2004年	2005年	2008年	2010年	2011年	?年**	
1	√				√					[3]
						√				[4]
							√			[5]
								√		[6]
2		√								[7]
3								√		[8]
4				√						[9]
5		√								[10]
									√	[11]
6		√								[12]
			√							[13]
				√						[14]
					√					[15]
7		√							√	[16]
									√	[17]
8								√		[18]
9									√	[19]
10		√							√	[20]
11								√		[21]
12					√					[22]
13	√									[23]
									√	[24]
14									√	[25]
15		√							√	[26]
		√							√	[27]
								√		[28]
									√	[29]
									√	[30]

*2001版是指由王强、金岩、李婉以2001年ATC Index with DDDs 编译的《药品的解剖学治疗学化学分类索引及规定日剂量》(中国协和医科大学出版社,2003);**指版本不明

*2011 version means Anatomical Therapeutic Chemical Classification Index with Defined Daily Doses translated from ATC Index with DDDs (2001) by WANG Qiang, JIN Yan and LI Wan(published by Peking Union Medical College Press in 2003);** means version is unknown

2.2 设定DDD值与卫生部DDD值比较

在49种抗菌药物DDD设定方法中,有一部分方法给出了设定的DDD值,共涉及71个品种(见表3和表4),但这些设定的DDD值之间、与卫生部DDD值之间还存在不同程度的差异或差异巨大。由于卫生部DDD值是在WHO DDD值基础上增加了少数WHO DDD值尚未收录的品种,所以仅将设定的DDD值与卫生部DDD值作比较,见表3。

2.3 儿童DDD值

WHO没有为儿童用药分析专门设定儿童DDD值。在儿童DDD取值问题上,目前国内存在4种不同的方法:①以患儿平均体质量(如9.25 kg)用药剂量确定儿童DDD值^[37];②以每日每千克体质量用药剂量确定儿童DDD值^[41-42,44],单位为mg/kg;③以医院处方平均用药剂量作为儿童DDD值^[62];④DDD与人群种类无关,采用成人DDD值^[59,74]。儿童DDD值见表4。

3 讨论

在我国49种抗菌药物DDD设定方法中,84%参考了《新编药理学》,51%参考了《临床用药须知》,76%和27%分别参

表3 设定DDD值与卫生部DDD值比较

Tab 3 Comparison of assigned DDD values with the DDD values from MOH

药品名称	给药途径*	设定DDD值,g	卫生部DDD值,g	文献编号
青霉素	P	5.76	3.6	[43,48]
		6.72		[15]
阿莫西林	O	0.6	1.0	[43]
		2.0		[15]
美洛西林	P	1.2	6.0	[68]
氯唑西林	P	5.0	2.0	[48]
阿莫西林/双氯西林	O	1.13	2.0	[43]
氨苄西林/丙磺舒	O	2.3	4.5	[69]
阿莫西林/克拉维酸	P	2.4	3.0	[48]
		3.6		[43,70]
阿莫西林/舒巴坦	P	4.5	3.0	[70]
哌拉西林/舒巴坦	P	15.0	14.0	[45]
头孢氨苄	O	1.5	2.0	[15]
头孢唑林	P	4.0	3.0	[48]
头孢拉定	P	4.0	2.0	[48]
头孢噻吩	P	6.0	4.0	[48]
头孢硫脒	P	4.0	3.0	[43]
		6.0		[55]
头孢呋辛	P	6.0	3.0	[48]
头孢克洛	O	0.75	1.0	[43]
头孢替安	P	2.0	4.0	[43,55,65]
头孢噻肟	P	3.0	4.0	[15,48]
		6.0		[70]
头孢哌酮	P	0.2	4.0	[51]
		3.0		[15]
头孢他啶	P	3.0	4.0	[48]
头孢克肟	O	0.2	0.4	[43]
头孢地尼	O	0.3	0.6	[71]
头孢特仑酯	O	0.4	0.375	[43]
头孢吡肟	P	3.0	2.0	[24]
		4.0		[61]
		6.0		[45]
头孢匹罗	P	2.0	4.0	[24]
头孢唑利	P	3.0	2.0	[66]
头孢哌酮/舒巴坦	P	2.0	4.0	[43]
		3.0		[70]
比阿培南	P	0.6	1.2	[61]
美罗培南	P	0.75	2.0	[24]
		1.0		[43]
		3.0		[66]
帕尼培南/倍他米隆	P	1.0	2.0	[43]
亚胺培南/西司他丁	P	2.25	2.0	[24]
		4.0		[61]
拉氧头孢	P	0.3	4.0	[43]
头孢美唑	P	2.0	4.0	[21,30,43,55,65]
头孢米诺	P	2.0	4.0	[21,30,69]
		3.0		[55]
		6.0		[45]
头孢西丁	P	8.0	6.0	[45]
氨曲南	P	3.0	4.0	[70]
		8.0		[45]
依替米星	P	0.3	0.25	[21,45,65,68,71]
土霉素	O	1.5	1.0	[15]
阿奇霉素	O	0.5	0.3	[43,51]
	P	0.05	0.5	[69]
乙酰螺旋霉素	O	0.5	3.0	[15]
去甲万古霉素	P	0.8	1.6	[66]
		1.2		[24,61]
		4.0		[45]
替考拉宁	P	0.3	0.4	[24]
依诺沙星	P	0.8	0.4	[46]
环丙沙星	O	0.4	1.0	[43,46]

续表3

Continued tab 3

药品名称	给药途径*	设定DDD值,g	卫生部DDD值,g	文献编号
		0.5		[15]
	P	0.4	0.5	[46,69]
诺氟沙星	O	0.6	0.8	[43,46]
妥舒沙星	O	0.45	0.375	[46]
氧氟沙星	P	0.6	0.4	[55]
		0.8		[46]
左氧氟沙星	O	0.25	0.5	[21]
		0.3		[43]
		0.4		[46,51]
	P	0.25	0.5	[21]
		0.4		[15,46,48,51,65,70]
		0.6		[43,45,65]
奥硝唑	P	0.5	1.0	[70]
甲硝唑	O	0.6	2.0	[21,51]
		0.8		[15]
		1.5		[43]
替硝唑	O	0.4	2.0	[43]
	P	0.2	1.5	[15]
		1.6		[19]
克林霉素	O	0.8	1.2	[15]
	P	0.8	1.8	[55]
		0.9		[48]
		1.2		[51,72]
		2.4		[72]
磷霉素	P	3.0	8.0	[15]
氟康唑	O	0.15	0.2	[54]
两性霉素B	P	0.05	0.035	[24,61]
		0.07		[73]
伊曲康唑	P	0.4	0.2	[24]
制霉菌素	O	50万U	150万U	[54]
		275万U		[73]

*P指肠道外给药(注射给药);O指口服给药

*P means parenteral administration(injection);O means oral administration

考了药品说明书和临床实际或习惯用量。由于这些参考依据提供的都是处方用药剂量,因此设定的DDD值即处方日剂量(Prescribed daily dose, PDD),而PDD与DDD却是两个完全不同的概念。PDD需要个体化,DDD无需个体化。DDD只是药物用于治疗其主要适应证时,所假设的成人平均日维持剂量,只是为在特定的研究工作中所“约定”或“规定”使用的剂量。DDD仅仅是一种计量单位^[75]。将DDD当作限定日剂量,更不合适,易被误解为临床限制使用的剂量。虽然卫生部相关文件也已经明确DDD是约定每日规定剂量^[76],简称约定日剂量或规定日剂量,但仍未引起广泛重视。

我国抗菌药物DDD设定方法众多,但极不规范,而且只有少数方法提供了简单的取值方法,如采用成人平均日剂量、中间日剂量、维持日剂量、常规日剂量及常规日剂量高限值等。尽管某些方法设定依据完全相同,但取值方法却不尽相同,甚至同时采用不同的取值方法,如取药品说明书平均日剂量,参考书则取常规日剂量高限值^[58]。设定方法的差异导致同种药品的设定值之间或与卫生部DDD值之间,均存在不同程度的差异,如表3、表4中,甲硝唑(O)的DDD值有0.6、0.8、1.5 g和20~50 mg/kg 4种,卫生部DDD值为2.0 g;美罗培南(P)的DDD值有0.75、1.0、3.0 g 3种,卫生部DDD值为2.0 g;头孢哌酮(P)的DDD值有0.2、3.0 g 2种,相差15倍,与卫生部DDD值(4.0 g)相比,最大相差20倍。而且,同品种不同酸根设定结果也不一样,如将乳酸左氧氟沙星(P)设为0.6 g^[65],盐酸左氧氟沙星(P)设为0.4 g^[65];同品种不同规格设定结果也不相同,如

表4 儿童DDD值

Tab 4 DDD values for children

药品名称	给药途径*	设定DDD值,mg/kg	文献编号
青霉素	P	75.0	[42]
		120~240	[41]
青霉素V	O	15.0~56.1	[41]
苯唑西林	P	50~100	[41]
哌拉西林	P	200	[44]
美洛西林	P	75.0	[42]
阿洛西林	P	75	[41]
阿莫西林/克拉维酸	O	30~120	[41]
	P	30.0	[42]
		90	[44]
阿莫西林/舒巴坦	P	60~70	[41]
		67.5	[42]
替卡西林/克拉维酸	P	80	[41]
哌拉西林/他唑巴坦	P	125.0	[42]
头孢唑林	P	20~40	[41]
头孢硫脒	P	37.5	[42]
头孢呋辛	O	20	[41]
	P	60	[44]
		75.0	[42]
头孢克洛	O	20	[44]
		30.0	[42]
头孢丙烯	O	7.5	[42]
头孢噻肟	P	50~100	[41]
	P	100	[44]
头孢曲松	P	50	[44]
		62.5	[42]
头孢克肟	O	1.5~3.0	[41]
		52.46	[44]
头孢泊肟酯	O	5.0	[42]
头孢匹胺	P	55.0	[42]
头孢羟氨苄/甲氧苄啶	O	25.0~37.5	[41]
头孢哌酮/舒巴坦	P	40~80	[41]
头孢美唑	P	62.5	[42]
红霉素	P	50	[44]
阿奇霉素	O	5~12	[41]
		10.0	[42,44]
	P	10.0	[41-42,44]
庆大霉素	P	3~5	[41]
左氧氟沙星	O	3.3~6.7	[41]
克林霉素	O	10~20	[41]
复方磺胺甲噁唑	O	40	[41]
甲硝唑	O	20~50	[41]

*给药途径中的P指Parenteral,肠道外给药(注射给药);O指Oral,口服给药

*P is the abbreviation for Parenteral and means parenteral injection; O is the abbreviation for Oral and means oral administration

头孢哌酮/舒巴坦(P),规格0.5 g设为3.0 g^[70],规格1.0 g设为4.0 g^[70];同品种不同用途设定结果也依然有别,如克林霉素用作预防时设为1.2 g,用作治疗时设为2.4 g^[72]。有些作者宁可自行设定也不采用卫生部DDD值^[39]。这些设定方法已经完全违反了WHO药物统计学合作中心的设定原则。还有的作者^[21]参考的DDD值早已淘汰,如左氧氟沙星(P),2001版WHO DDD值为0.25 g,现早已更新为0.5 g。取值方法混乱,使得我国抗菌药物利用分析结果令人失望。将体质量作为儿童DDD值计算参数,甚至将儿童DDD值设定为某个范围(如

表4所示),同样没有必要,反而会让儿童抗菌药物药物利用分析更趋复杂。所幸,这种现象已引起个别地方卫生部门的重视。如北京市卫生局和广东省卫生厅已于2011年先后明确要求各医疗机构抗菌药物DDD值参考卫生部DDD值^[77-79]。

DDD是不同国家用药剂量的综合评价,有严格的设定程序。DDD的设定应该是一种组织行为,只有WHO药物统计方法学合作中心发布的约定日剂量才能称作DDD。我国卫生部抗菌药物临床应用监测中心设定的抗菌药物约定日剂量也只能称为CDDD(China DDD),这在由中国医院协会药事管理专业委员会于2011年6月28日在北京组织召开的“抗菌药物DDD值相关标准研讨会”上已达成专家共识。由于目前国内药物利用分析类文献中的DDD大多由作者个人自行设定,设定行为个体化,其设定值也不尽相同,甚至差异巨大,所以既不为同行广泛认可,也无法代表CDDD。为规范抗菌药物DDD值的设定,针对目前WHO DDD值没有收录的抗菌药物品种,建议暂时由我国卫生部抗菌药物临床应用监测中心统一设定,然后下发至各医疗机构。

我国DDD设定不规范现象不仅限于抗菌药物,在其他种类药品中同样普遍存在^[79-81],应引起足够重视。由于WHO药物统计方法学合作中心只对具有Anatomical Therapeutic Chemical(ATC)编码的药物设定DDD值,而国内一些药物因为没有ATC编码,所以没有DDD值。相关部门(制药厂商、管理机构和研究者)可以直接向WHO药物统计方法学合作中心提出申请,建议首选管理机构(如药监部门)。在申请没有正式批准之前,药监部门可先行设定临时DDD值,公布于官网。如此,我国DDD设定将得以规范,与国际接轨。

参考文献

[1] 钱成兰,王萍,王江流.整治前后我院住院患者抗菌药物使用强度分析[J].中国药房,2012,23(34):3190.

[2] 罗璨,张吉.2007—2009年南京地区23家医院抗感染药物利用分析[J].中国新药杂志,2012,21(2):212.

[3] 侯宁.2000—2009年我院抗感染药物利用动态分析[J].中国药业,2011,20(3):45.

[4] 梁园,夏爱军,张云波.2007—2009年我院抗菌药使用情况分析[J].药物流行病学杂志,2011,20(10):533.

[5] 郑金聪,朱俊峰.2005—2007年我医院抗菌药物应用分析[J].海峡药学,2010,22(5):213.

[6] 郭澄,张剑萍,华雪蔚,等.从处方分析探讨“全国抗菌药物临床应用专项整治活动”的必要性[J].中国药房,2012,23(2):98.

[7] 郝继晖,张瑜.2005—2009年我院抗感染药应用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(5):430.

[8] 袁红宇,孟玲,赵迎宾,等.喹诺酮类药物于2007—2009年在南京地区23家医院利用分析[J].中国临床药理学杂志,2011,27(1):62.

[9] 张蕊,徐珽,唐尧.2007—2009年成都地区17家医院抗感染药应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(3):201.

[10] 范玉田,王春艳.我市医院抗感染药物使用5年动态分析[J].中国药事,2011,25(6):609.

[11] 冯洁,徐艳萍.2006—2008年我院氟喹诺酮类药物应用分析[J].中国药业,2010,19(3):35.

[12] 张金彦,马霞,王怡.2008—2010年北京市第二医院抗菌

药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(4):302.

[13] 王萍.2006—2009年住院部头孢菌素类药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(10):886.

[14] 黄健,程曦,班立丽,等.2002—2009年我院抗菌药物使用变化分析[J].中国药业,2011,20(2):61.

[15] 范玉田,王春艳,扬银果,等.二甲医院抗感染药利用5年动态分析[J].中国药师,2011,14(4):540.

[16] 蔡伟明,马晓鹏,陈朝明.2007—2009年我院喹诺酮类药物应用分析[J].中国药师,2011,14(6):849.

[17] 陈坚,张晔,林小文,等.上海市郊区6家医院抗感染药应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(2):107.

[18] 郑爱祥,王萍,刘玲.我院腹腔镜胆囊切除术患者围术期抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(5):421.

[19] 罗圣平,陆向红,罗晓波,等.株洲市区二级以上医院外科清洁手术预防性应用抗菌药物调查分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(7):587.

[20] 吴维玲.我院2010年抗菌药物应用分析[J].海峡药学,2012,24(9):221.

[21] 马书田.2011年我院门诊抗菌药物应用情况调查与分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(7):608.

[22] 袁朝霞,罗圣平,唐贤斌,等.2010年株洲市一医院抗菌药物临床应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(11):973.

[23] 何艳春,林伟雄,覃军.2005—2008年我院抗菌药物使用与细菌耐药性分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(2):123.

[24] 闫峻峰.四川省医疗机构“特殊使用”类抗菌药物利用研究[J].中国药房,2010,21(6):491.

[25] 刘策时,刘蕾,谭玲,等.2007—2009年我院住院患者抗感染药使用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(5):433.

[26] 赵钢,吴剑涓.我院2005—2009年抗感染药物使用情况分析[J].天津药学,2011,23(2):43.

[27] 王哲红.北京市和平里医院门诊抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(9):792.

[28] 李志军,李荔.2008—2010年北京同仁医院氟喹诺酮类药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(11):988.

[29] 张庆兰,谭颖华,梁柱红.2010—2011年我院门诊抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(3):227.

[30] 舒德忠,彭其胜,穆瑶.2011年重庆涪陵中心医院住院患者抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(10):899.

[31] 裴侃,刘皈阳,王喆,等.2008—2011年解放军总医院第一附属医院抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(9):784.

[32] 夏荣.2008—2010年我院抗菌药应用情况调查[J].中国药师,2012,15(8):1180.

[33] 吴飞跃.我院2009—2011年抗菌药物使用情况分析[J].中国药业,2012,21(11):48.

- [34] 史桂玲,张惠娟,孙秀颖,等.我院住院患者2008—2010年抗菌药物使用强度分析[J].中国药房,2012,23(6):510.
- [35] 董杰,相秀英,尹玉磊,等.我院实施抗菌药物专项整治和药学干预的效果分析[J].中国药房,2012,23(30):2813.
- [36] 吴小珍,罗璨.2008—2010年南京地区抗真菌药应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(4):296.
- [37] 周代志.基层医院儿科住院患儿药物利用分析[J].儿科药学杂志,2011,17(2):52.
- [38] 黄晓波,张敏,龙恩武,等.我院2011年碳青霉烯类抗生素用药频度与鲍曼不动杆菌对其耐药率的相关性研究[J].中国药房,2012,23(30):2829.
- [39] 张桂芬,支伟锋,归莱,等.我院2007—2009年喹诺酮类药物应用分析[J].中国药房,2011,22(10):869.
- [40] 沈波,许琴芬,荣菊芬,等.2007—2009年某医院抗菌药物使用与医院感染病原菌耐药性分析[J].药学实践杂志,2010,28(5):378.
- [41] 李国春,黄新武.泸州市儿科2008年抗菌药物利用分析[J].首都医药,2010,17(6):36.
- [42] 黄富宏,林郁,周颖,等.儿科门急诊抗菌药物分线使用的调查[J].中华医院感染学杂志,2010,20(1):87.
- [43] 林梅玉,魏红敏.2007—2009年抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(3):210.
- [44] 柳海环,柳海琛.用DDDs分析儿科住院患儿抗生素药物应用[J].海峡药学,2011,23(8):188.
- [45] 穆晓攀,秦颖,王乃栩,等.2008—2009年我院住院药房抗生素合理应用分析[J].首都医药,2010,17(16):56.
- [46] 谢冬梅,葛慧,邢蓉,等.氟喹诺酮类抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(2):139.
- [47] 贺晴,胡国英,樊迪,等.某院2005—2009年常见抗菌药物耐药性分析及用药选择[J].中国医院药学杂志,2011,31(10):862.
- [48] 李旭琴.上海某社区卫生服务中心抗菌药物应用相关因素分析[J].抗感染药理学,2010,7(4):279.
- [49] 甘泳江.2006—2010年住院患者抗菌药使用强度分析[J].药物流行病学杂志,2011,20(6):310.
- [50] 齐虹,吕娜,杨玲,等.我院门诊处方抗菌药物应用调查与分析[J].中国现代药物应用,2010,4(21):182.
- [51] 程慧.2006—2008年我院抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(3):223.
- [52] 钱晓兰,费逸明.头孢菌素类抗生素临床应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(11):1006.
- [53] 郭旭,牛桂田.口腔专科医院门诊抗感染药物应用分析[J].首都医药,2010,17(18):47.
- [54] 于小兵,贺悦,沈云章.2004—2008年我所口服抗真菌药应用分析[J].海峡药学,2010,22(2):152.
- [55] 梁永红,王伟.2008年我院抗菌药物的使用分析[J].西北药理学杂志,2010,25(2):149.
- [56] 王远光,潘洁,彭晓燕.2011年某院抗菌药物专项整治活动后抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(3):224.
- [57] 王诗鸿,王秀中,郑丽莹.2009—2010年我院抗感染药物使用分析[J].中国医药导报,2012,9(13):119.
- [58] 沈国华.社区卫生服务中心抗菌药物应用分析[J].中国执业药师,2012,9(11):18.
- [59] 蒋绍艳,常宏,宋丹妮,等.我院儿科病区抗菌药物应用情况与细菌耐药性分析[J].中国药房,2012,23(30):2808.
- [60] 胡进平.2009—2011年马鞍山市疾病预防控制中心氟喹诺酮类抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(4):299.
- [61] 支文煜,张桂芬,魏菊红.2007—2010年我院“特殊使用”抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(7):617.
- [62] 方卫利,张蓉,黄富宏,等.1999年、2004年和2010年某院抗微生物药物应用分析[J].中国药业,2012,21(18):79.
- [63] 乔彬,张建春,夏小君,等.某三级甲等医院2009—2011年儿科抗菌药物应用分析[J].儿科药学杂志,2012,18(9):33.
- [64] 赵欣欣.我院头孢菌素类基本药物的应用分析[J].中国药房,2011,22(40):3779.
- [65] 何丽庭,李伟恩,谭雨蓉,等.住院患者抗菌药物临床应用横断面调查[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(3):228.
- [66] 陈勇,杨燕,徐红青,等.我院特殊人群“特殊使用”类抗菌药物应用调查[J].中国药房,2011,22(42):3943.
- [67] 高宁舟,沈杰,宋钟娟,等.2008年下半年我院门诊处方调查及抗菌药物使用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(3):215.
- [68] 张福康,石壬伟.临床药师干预围术期抗菌药物的效果评价[J].中国执业药师,2012,9(7):5.
- [69] 曾祥平,王杏娥.天津市第一人民医院抗菌药物临床应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(1):15.
- [70] 邹任良.2007—2009年我院注射用抗生素使用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(5):409.
- [71] 崔南南.我院急诊抗菌药物使用情况调查分析[J].天津药理学,2012,24(1):29.
- [72] 姜玲,史天陆,孙言才,等.克林霉素注射剂临床应用的合理性与安全性评价[J].中华医院感染学杂志,2012,22(10):2181.
- [73] 班立丽,谭晓笠.2006—2008年我院抗真菌药应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(3):211.
- [74] 高山,普珍,刘金永,等.我院儿科病区抗菌药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(7):624.
- [75] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. *Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment*[M].14th edition. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology,2011:22.
- [76] 卫生部办公厅.三级综合医院医疗质量管理与控制指标:2011年版[S].2011-01-14.
- [77] 北京市卫生局.关于统一北京市各医疗机构抗菌药物DDD值的通知[S].2011-06-22.
- [78] 广东省卫生厅.关于印发广东省抗菌药物临床应用管理指导意见的通知[S].2011-11-09.
- [79] 秦秀兰,温悦,孟德胜.某综合性三甲医院门急诊患者质子泵抑制剂应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(7):596.

我院128例肾移植术患者围术期抗菌药物应用分析

刘蔚*,郑军,陈婵(解放军第309医院药剂科,北京 100091)

中图分类号 R969.3 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)30-2796-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.04

摘要 目的:调查了解抗菌药物专项整治活动前后我院肾移植住院患者围术期抗菌药物临床使用情况,为临床合理用药提供依据。方法:采用回顾性调查方法,分别随机抽取抗菌药物专项整治活动前(2007—2009年)、后(2011—2012年)我院器官移植中心肾移植术住院患者的88、40份病历,对肾移植围术期用药品种、用药时机、用药疗程、联合用药等情况进行统计分析。结果:抗菌药物专项整治活动前的88例肾移植患者围术期抗菌药物的使用率100%;使用频度最高的药物为注射用头孢哌酮/他唑巴坦钠、注射用头孢甲肟及甲磺酸帕珠沙星氯化钠注射液;围术期预防用药单用一种的有46例、二联用药有40例,治疗用抗菌药物二联用药有21例,三联用药有2例;术前2 h内使用的只有6例,术前1 d使用的有56例,术中使用的有4例,手术结束立即使用的有22例;围术期预防性应用抗菌药物最短为1 d有1例,≤7 d的有10例,>7~12 d的有50例,12 d以上的有27例;头孢唑辛钠药物利用指数值(DUI)为1.33,其余均≤1。抗菌药物专项整治活动后的40例肾移植患者围术期抗菌药物的使用率100%;使用频度最高的药物为注射用头孢哌酮钠/他唑巴坦钠、注射用头孢噻肟/舒巴坦钠及头孢唑辛酯片;围术期预防用药单用一种的有32例,二联用药有8例;术前2 h内使用的有21例,术前1 d使用的有5例,术中使用的有7例,手术结束立即使用的有7例;围术期预防性应用抗菌药物≤7 d的有18例,>7~12 d的有14例,12 d以上的有8例;DUI值>1的有8个品种。结论:我院肾移植术患者围术期抗菌药物应用基本合理,但仍存在一些问题;经过抗菌药物专项整治活动,这些问题得到初步改善,主要表现在预防使用给药时机及用药疗程等方面。

关键词 肾移植;围术期;抗菌药物;合理用药;抗菌药物专项整治

Analysis of Perioperative Application of Antibacterials in 128 Cases of Renal Transplantation in Our Hospital

LIU Wei, ZHENG Jun, CHEN Chan (Dept. of Pharmacy, No. 309 Hospital of PLA, Beijing 100091, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the application of antibacterials in the inpatients with renal transplantation of our hospital before and after special rectification, and to provide reference for rational drug use in the clinic. METHODS: By retrospective study, 88 medical records of the inpatients with renal transplantation randomly collected from our hospital before special rectification (2007—2009) and 40 medical records after special rectification (2011—2012) were analyzed statistically in terms of drug types, medication timing, duration, drug combination, etc. RESULTS: Before antibacterials special rectification, all of 88 cases were given the antibacterial drugs in perioperative period; top 3 drugs in the list of DDDs were Cefoperazone/tazobactam sodium for injection, Cefmenoxime for injection and Pazufloxacin mesilate and sodium chloride injection. Only 1 kind of drug was used in 46 cases and 2 kinds of drugs were used in 40 cases during perioperative period; 2 kinds of antibacterials were used in 21 cases and 3 kinds of antibacterials were used in 2 cases. Only 6 cases were given drugs 2 hours before operation; 56 cases were given drugs a day before operation; 4 cases were given drugs during operation; 22 cases were given drugs at the end of operation. 1 case was given antibacterials for a day during perioperative period; 10 cases were given antibacterials no more than 7 days; 50 cases were given antibacterials for 7-12 days; 27 cases were given antibacterials more than 12 days. DUI of cephalosporins sodium was 1.33, and that of others were ≤1. After antibacterials special rectification, all of 40 cases were given the antibacterials in perioperative period; top 3 drugs in the list of DDDs were Cefoperazone sodium/tazobactam sodium for injection, Cefotaxime/sulbactam sodium for injection and Cefuroxime axetil tablets. Only 1 kind of drug was used in 32 cases and 2 kinds of drugs were used in 8 cases during perioperative period; 21 cases were given drugs within 2 h before operation; 5 cases were given drugs a day before operation; 7 cases were given drugs during operation; 7 cases were given drugs at the end of operation. 18 cases were given antibacterials more than 7 days; 14 cases were given antibacterials for 7-12 days; 8 cases were given antibacterials more than 12 days. DUI of 8 kinds of drugs were >1. CONCLUSIONS: The application of prophylactic antibacterials during renal transplantation perioperative period is relatively reasonable; the irrational drug use has existed, such as medication timing and medication duration, etc. They have been significantly improved through the antibacterials special rectification.

KEY WORDS Renal transplantation; Perioperative period; Antibacterials; Rational use of drugs; Antibacterials special rectification

[80] 李虹君,王静.2010年我院第二类精神药品临床应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(7):605.

*副主任药师。研究方向:抗菌药物临床应用监测和药品不良反应监测。电话:021-24058768。E-mail:antibiotic@163.com

[81] 刘亚妹,崔义.以钙通道阻滞剂为基础治疗高血压的药物应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(7):616.

(收稿日期:2013-06-03 修回日期:2013-06-23)