

PDCA 循环干预对我院清洁手术预防应用抗菌药物的效果分析[△]

陈翠卿*, 李建修, 欧银燕, 招 宁, 黄美婷, 梁棣昌(罗定市人民医院, 广东 罗定 527200)

中图分类号 R978.1;R197.323;R969.3

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)30-2797-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.30.04

摘要 目的:评价PDCA循环干预对我院清洁手术预防应用抗菌药物的影响。方法:引入PDCA循环干预我院清洁手术预防应用抗菌药物,等距抽取2012年5—6月(干预前)与2012年10—11月、2013年4—5月、2013年10—11月(干预后)清洁手术住院患者病历共727份,统计分析干预前后我院清洁手术预防应用抗菌药物的合理性。结果:我院清洁手术预防应用抗菌药物使用比例从干预前的61.2%下降至干预后的27.5%,干预后的品种选择、用法用量有显著改善($P < 0.05$)。结论:通过PDCA循环干预,我院清洁手术预防应用抗菌药物的指标渐趋合理。

关键词 清洁手术;PDCA;抗菌药物;合理用药

Analysis of the Effect of PDCA Cycle Intervention on Prophylactic Application of Antibiotics in Clean Surgery of Our Hospital

CHEN Cui-qing, LI Jian-xiu, OU Yin-yan, ZHAO Ning, HUANG Mei-ting, LIANG Di-chang (Luoding Municipal People's Hospital, Guangdong Luoding 527200, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the effect of PDCA cycle intervention on prophylactic application of antibiotics in clean surgery of our hospital. METHODS: PDCA cycle intervention was introduced in prophylactic application of antibiotics in clean surgery of our hospital. A total of 727 inpatients underwent clean surgery were collected during May—Jun. in 2012 (before intervention) and Oct. to Nov. 2012, Apr. to May 2013, Oct. 2012 to Nov. 2013 (after intervention). Rationality of prophylactic application of antibiotics in clean surgery of our hospital was analyzed statistically before and after intervention. RESULTS: The proportion of prophylactic application of antibiotics in clean surgery of our hospital decreased from 61.2% to 27.5%; after intervention, the variety selection, usage and dosage had been improved significantly ($P < 0.05$). CONCLUSIONS: Through PDCA cycle intervention, prophylactic application of antibiotics in clean surgery becomes reasonable gradually in our hospital.

KEYWORDS Clean surgery; PDCA; Antibiotics; Rational use of drugs

目前,我国围术期预防应用抗菌药物存在起点过高、使用时间过长、无指征使用抗菌药物等不合理现象。由此导致抗菌药物不良反应增多、耐药菌株增加、患者医药费用过高而引起社会的普遍关注。据世界卫生组织(WHO)调查显示,我国已成为抗菌药物不规范应用问题最严重的国家之一^[1]。近年来,围术期抗菌药物的预防应用已成为各级卫生行政部门检查临床用药合理性的主要内容。我院运用PDCA循环^[2]的管理模式,对清洁手术预防使用抗菌药物进行3次循环干预,收到了良好效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用我院病案统计系统,找出以下各期所有住院患者清洁手术病历信息,按出院日期排序,然后等距抽取2012年5—6月清洁手术病历183份作为非干预组;等距抽取实施不同PDCA循环后的2012年10—11月、2013年4—5月、2013年10—11月时间段的清洁手术病历180、182、182份(共544份)作为干预组,并依次分为1次循环干预、2次循环干预、3次循环干预组。剔除病历中一些合并感染性疾病或一些病案首页对手

术分类录入有误的病历。非干预组183例中,男性106例,女性77例;1次循环干预组180例中,男性105例,女性75例;2次循环干预组182例中,男性108例,女性74例;3次循环干预组182例中,男性107例,女性75例。各组患者例数、男女比例、平均年龄等差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。患者基本情况见表1。

表1 患者基本情况

Tab 1 General information of patients

组别	例数	男女比例	平均年龄,岁	平均住院时间,d
非干预组	183	1.38:1	44.3	7.3
1次循环干预组	180	1.40:1	42.4	7.1
2次循环干预组	182	1.46:1	46.3	7.5
3次循环干预组	182	1.43:1	45.1	7.8

1.2 检查方法

对病历进行逐一检查,记录每一份病历是否预防使用抗菌药物;若存在预防应用抗菌药物,则记录药物品种、给药时机、用药时间、用法用量以及是否联合用药等。采用SPSS 21.0软件进行统计, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

1.3 判断依据及评价标准

以原卫生部办公厅《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》(卫办医政发[2009]38号)^[3]、《抗菌药物临床应用指导

△基金项目:2012年云浮市科技计划项目(No.WS1217)

*副主任药师。研究方向:临床药学、医院药事管理。电话:0766-3882759

原则》、中华医学会外科学分会《抗菌药物在围术期的预防应用指南》和《中国药典·临床用药须知》等作为检查的判断依据。

1.4 PDCA循环干预方法

对清洁手术预防应用抗菌药物进行基线调查,制订合理用药指标下降的数值,通过对临床医师进行合理用药培训、临床药师实行临床用药结构分析、典型病例分析、对临床医嘱实时监控、清洁手术预防应用抗菌药物专项检查、处方点评等措施进行临床用药干预4个月后,抽取相应的病历进行检查,对

结果进行分析统计。对于达不到有关要求的科室制订下一循环的干预目标与措施并组织落实,共进行3个循环。

2 结果与分析

2.1 干预前后5类清洁手术抗菌药物应用情况

干预前后甲状腺切除术、乳腺手术、腹股沟斜疝术、内固定去除术、白内障手术这5类清洁手术预防应用抗菌药物情况见表2。

由表2可见,我院上述5类清洁手术预防应用抗菌药物比

表2 干预前后5类清洁手术抗菌药物应用情况

Tab 2 Application of antibiotics in 5 kinds of clean operation before and after intervention

手术名称	非干预组			1次循环干预组			2次循环干预组			3次循环干预组			P
	例数	应用抗菌药物例数	应用率,%	例数	应用抗菌药物例数	应用率,%	例数	应用抗菌药物例数	应用率,%	例数	应用抗菌药物例数	应用率,%	
甲状腺切除术	29	10	34.5	20	4	20.0	17	2	11.8	30	2	6.7	<0.05
乳腺手术	12	9	75.0	10	3	30.0	4	1	25.0	11	1	9.1	<0.05
腹股沟斜疝术	42	19	45.2	28	3	10.7	34	2	5.9	31	2	6.5	<0.01
内固定去除术	16	15	93.7	9	2	22.2	14	0	0	11	1	9.1	<0.05
白内障手术	20	19	95.0	21	1	4.8	23	2	8.7	24	1	4.2	<0.01

注:P为非干预组与3次循环干预组比较

Note: P means non-intervention group vs. third cycle intervention group

例在干预后均有了明显下降,达到了上级卫生行政部门的要求。干预前,临床医师担心不预防应用抗菌药物会发生感染而采取经验性用药,如在乳腺手术中预防应用抗菌药物比例达到了75.0%,内固定去除术达到了93.7%,白内障手术则达到了95.0%,均远远高于30%的要求。经过1次循环干预,这5类清洁手术预防应用抗菌药物的比例均已达标,3次循环干预

后达到了10%以下,与非干预组比较差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。

2.2 干预前后清洁手术预防应用抗菌药物情况

干预前后我院清洁手术预防应用抗菌药物在使用比例、品种选择、术前0.5~2h内给药率、预防用药超48h、用法用量不当率见表3。

表3 干预前后清洁手术预防应用抗菌药物情况

Tab 3 Prophylactic application of antibiotics in clean surgery before and after intervention

检查项目	非干预组		1次循环干预组		2次循环干预组		3次循环干预组		P
	例数	比例,%	例数	比例,%	例数	比例,%	例数	比例,%	
使用抗菌药物	112	61.2	59	32.8	54	29.7	50	27.5	<0.01
品种选择不当	62	55.4	28	47.5	20	37.0	14	28.0	<0.05
术前0.5~2h给药	95	84.8	38	64.4	38	70.4	43	86.0	=0.96
预防用药超48h	68	60.7	26	44.1	19	35.2	16	32.0	<0.05
用法用量不当	35	31.2	10	16.9	6	11.1	4	8.0	<0.01

注:P为非干预组与3次循环干预组比较

Note: P means non-intervention group vs. third cycle intervention group

由表3可见,清洁手术预防应用抗菌药物的比例在不断下降,从非干预组的61.2%下降至3次循环干预组的27.5%,品种选择不当率在下降,用法用量不当率也在不断下降。

2.3 干预前后清洁手术预防应用抗菌药物例次排前5位药品

干预前后我院清洁手术预防应用抗菌药物例次排前5位药品见表4。

表4 干预前后清洁手术预防应用抗菌药物例次排前5位药品

Tab 4 Top 5 drugs in the list of utilization rate of antibiotics in clean surgery before and after intervention

排序	非干预组			1次循环干预组			2次循环干预组			3次循环干预组			P
	药品名称	应用例次	比例,%	药品名称	应用例次	比例,%	药品名称	应用例次	比例,%	药品名称	应用例次	比例,%	
1	头孢唑辛	18	16.1	头孢硫脒	16	27.1	头孢唑辛	17	31.5	头孢唑辛	15	30.0	<0.05
2	头孢米诺	17	15.2	阿莫西林/克拉维酸钾	12	20.3	头孢硫脒	9	16.7	五水头孢唑林	13	26.0	
3	阿莫西林/克拉维酸钾	16	14.3	五水头孢唑林	11	18.6	阿莫西林/克拉维酸钾	8	14.8	头孢硫脒	8	16.0	
4	头孢硫脒	15	13.4	头孢他啶	7	11.9	头孢美唑	5	9.3	阿莫西林/克拉维酸钾	4	8.0	
5	五水头孢唑林	11	9.8	美洛西林钠	4	6.8	头孢他啶	4	7.4	头孢米诺	3	6.0	
6	其他药	35	31.2	其他药	9	15.3	其他药	11	20.4	其他药	7	14.0	
总应用例次		112			59			54			50		
合计	第一、二代头孢菌素	44	39.3	第一、二代头孢菌素	27	45.8	第一、二代头孢菌素	31	57.4	第一、二代头孢菌素	36	72.0	

注:P为非干预组与3次循环干预组比较

Note: P means non-intervention group vs. third cycle intervention group

由表4可见,第一、二代头孢菌素类药的使用率从干预前的39.3%提高至3次循环干预组的72.0%,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

3.1 干预措施与效果

据文献报道,福建某院清洁手术预防应用抗菌药物比例已达99.29%^[4],可见抗菌药物滥用已达到了极点。我院自2011年开始进行为期3年的抗菌药物专项整治活动,通过2011年下半年的调查摸底,掌握了一些基本数据,并在2012—2013年实施了PDCA循环干预。定期公示有关指标达不到上级卫生行政部门要求的科室名单,并对其进行重点强化管理,最终使每个手术科室的一些硬性指标达标。

3.1.1 清洁手术预防应用抗菌药物的合理用药指标有明显改善。我院药学干预明显降低了清洁手术预防应用抗菌药物比例,总的预防率达到了27.5%,已达到低于30%的要求。另外,预防用药时间缩短、用法用量不当率在下降。通过不懈的努力,我院对清洁手术是否需预防应用抗菌药物已取得共识:清洁手术原则上不预防使用抗菌药物,只对涉及重要脏器、植入人工晶体、某些患者具有高危因素(如糖尿病、营养不良、高龄、免疫力低下等)才考虑使用。

3.1.2 清洁手术预防应用抗菌药物的品种选择有明显改善。由表4可见,无论是在非干预组或干预组用药前5位抗菌药物中,均没有出现如氨基糖苷类^[5]、氟喹诺酮类^[6]、大环内酯类^[7]等抗菌药物,使用的品种以头孢菌素类为主,首选的是第一、二代头孢菌素,所以品种选择的总原则较合理。3次循环干预组中所选的品种比其他组更合理,第一、二代头孢菌素的使用比例在逐渐上升。

3.1.3 联合用药减少。本研究还发现,我院清洁手术预防应用抗菌药物发生联合用药情况:非干预组183例中出现了2例,1次循环干预组180例中出现了1例,2、3次循环干预组未发现联合用药情况。表明经过PDCA有效干预,已基本杜绝不合理的联合用药。

3.1.4 无菌手术感染率不升反降。预防应用抗菌药物使用率下降,联合用药病例减少,但术后感染率并没有增加。经我院病案管理系统的数据显示,2012年我院无菌手术感染率为0.52%,2013年为0.49%,两者相比,后者还下降了0.03%。当然无菌手术感染率下降有较多原因,如医院加强了医院感染管理工作,加强了环境卫生学的监测、手卫生的管理、手术器械管理与消毒液的管理等,在最大限度地减少医师在清洁手术方面对抗菌药物的依赖起了一定作用。

3.2 清洁手术预防应用抗菌药物存在的主要问题

3.2.1 抗菌药物用法用量不当。抗菌药物用法用量不当主要体现在半衰期短的抗菌药物按每日1次给药或超剂量用药,如阿莫西林/克拉维酸钾2.4 g、ivgtt、qd,头孢呋辛1.5 g、ivgtt、qd,克林霉素0.8 g、ivgtt、qd等。

3.2.2 品种选择不合理仍不同程度地存在。用于术前预防应用的前5位抗菌药物的排序是头孢呋辛、头孢米诺、阿莫西林/克拉维酸钾、头孢硫脒、五水头孢唑林。选择了作用性质与第

三代头孢菌素相似的头霉素类头孢米诺作为围术期的预防用药,违反了“38号文”的用药原则。不适当使用第三代头孢菌素是导致产超广谱 β -内酰胺酶细菌感染的危险因素之一^[8],所以要尽可能控制第三代头孢菌素在围术期预防中的应用。另外阿莫西林/克拉维酸钾作为青霉素类药,存在发生过敏性休克的可能,一般不予以选用。但上述两药的使用率却排在了前3位,显然是不合理的。

3.2.3 术前0.5~2 h给药率数值不高并有反复。该数值我院虽已达到86.0%,但仍未达应有的数值。这是由于我院手术室与各科室的用药制度未理顺造成的。建议医院在医嘱管理系统增加一个功能,可以将所有须在手术室完成的抗菌药物医嘱传输到手术室,由手术室执行医嘱。这样可解决术前0.5~2 h给药率不高的问题。

3.2.4 预防用药时间过长。由表3可见,预防用药时间超过48 h的占32.0%,即还有1/3的用药超过了预防用药原则。今后,应继续加强用药疗程的管理,医务、质控、药学各职能部门联合行动,针对预防用药超时现象进行专项检查,并定期公示科室检查结果,促进各科室不断持续改进。

综上所述,我院通过一系列的PDCA循环药学干预,使清洁手术预防应用抗菌药物的比例明显下降并已达标,品种选择、用法用量明显改善,70%以上使用第一、二代头孢菌素,术前0.5~2 h给药率达86.0%,但依然存在部分不合理用药情况。建议进一步加强干预与管理,为医院不断提高合理用药水平继续进行有益的探索。

参考文献

- [1] 肖永红,侯芳,王进,等.抗菌药物不良反应的社会与经济后果调查[J].中国卫生经济,2010,29(5):94.
- [2] 江君微,杨琼璟.PDCA循环在I类切口围术期预防用药管理中的应用分析[J].中国药物滥用防治杂志,2012,18(5):308.
- [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].2009-03-25.
- [4] 吴楠,丁年羊,董本定,等.抗菌药物说明书中围术期用药规定与法规对比分析[J].中国医院药学杂志,2013,33(9):737.
- [5] 李晟琰,王典,李连茂,等.我院围术期预防用抗菌药物的干预效果分析[J].中国药房,2013,24(18):1657.
- [6] 殷卫清,沈宏,归莱,等.抗菌药物临床应用专项整治对腹股沟疝围术期预防用药的影响[J].中华医院感染学杂志,2012,22(18):4112.
- [7] 林晓贞,赵秀莉,张文周,等.乳腺癌患者围术期预防用抗菌药物干预研究[J].中国药房,2013,24(6):489.
- [8] 李云送,陈瑶.剖宫产围术期预防用药的干预分析[J].中国现代应用药学,2013,30(7):795.

(收稿日期:2014-03-25 修回日期:2014-04-28)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊,欢迎投稿、订阅