

【参考文献】

- [1] 方草, 陈武. 不同剂量阿托伐他汀对比辛伐他汀治疗老年冠心病合并高脂血症的临床观察 [J]. 中国药房, 2013, 24(40):3773-3775.
- [2] Pitt B, Loscalzo J, Monyak J, et al. Comparison of lipid-modifying efficacy of rosuvastatin versus atorvastatin in patients with acute coronary syndrome (from the LUNAR study) [J]. Am J Cardiol, 2012, 109(9):1239-1246.
- [3] 林萍, 任谦. 红花黄色素对老年冠心病患者血脂和炎症因子影响的临床观察 [J]. 中国医院药学杂志, 2009, 29(8): 652-653.
- [4] 季亚成, 杨欢, 戴坤鹏, 等. 冠心病患者阿托伐他汀和脂必泰对血脂及炎症因子的影响 [J]. 陕西医学杂志, 2014, 43(5):573-574.
- [5] 谢大昌, 沈建平. 速效救心丸治疗冠心病心绞痛的临床研究进展 [J]. 中医学报, 2013, 28(6):891-893.
- [6] 景培春, 柏明成, 李强. 阿托伐他汀联合脂必泰对冠心病患者血脂及炎症因子的影响 [J]. 海南医学院学报, 2013, 19(8):1034-1037.
- [7] 赖天寿, 丘仲柳, 谭柏松, 等. 冠心病患者血清 hs-CRP、cTnI 和血脂水平变化及临床意义 [J]. 中国实验诊断学, 2014, 18(1):49-51.
- [8] 程凌, 肖建民, 霍志成, 等. 不同剂量阿托伐他汀对冠心病患者血脂水平、IL-6 及 TNF- α 的影响 [J]. 海南医学, 2014, 25(5):690-692.
- [9] 刘丽军, 房保军, 信栓力, 等. 冠心病心绞痛患者血浆肿瘤坏死因子 α 和基质金属蛋白酶-9 变化及其临床意义 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013, 11(1):22-23.
- [10] 张小平. 普伐他汀对冠心病患者血脂、血浆 Chemerin 水平、超敏 C 反应蛋白、血清脂联素的影响 [J]. 中国医药导报, 2014, 11(15):72-74.
- [11] 张柏源. 血清内皮素、单核细胞趋化蛋白和基质金属蛋白酶-9 水平与冠心病的关系研究 [J]. 中国基层医药, 2014, 21(12):1785-1786.
- [12] 黄妍. 血清 MMP-9、CRP、UA 及 IL-6、IL-8、TNF- α 在老年冠心病诊断中的意义 [J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2010, 26(9):923-924.
- [13] 冒益芳. 曲美他嗪联合阿托伐他汀治疗冠心病的疗效及对患者血脂和血液流变学的影响 [J]. 中国基层医药, 2014, 21(2):195-197.
- [14] 温涛, 贾永平, 张巧玲. 阿托伐他汀联合依折麦布对冠心病的治疗效果评价 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013, 11(11):1317-1318.
- [15] 姜荣建, 覃数, 孔洪, 等. 阿托伐他汀对冠心病患者血脂及血清炎症因子水平的影响 [J]. 临床合理用药, 2011, 4(12):18-20.
- [16] 许乔昆. 速效救心丸联合曲美他嗪治疗冠心病心绞痛的临床研究 [J]. 北方药学, 2012, 9(10):38-39.
- [17] 郑泽荣, 肖波, 冼志莲, 等. 杏丁联合速效救心丸对急性冠脉综合征患者炎症因子的影响 [J]. 中国中医药科技, 2010, 17(2):92-93.

1 149 例眼科白内障手术预防使用抗菌药物情况分析

钱小亮¹, 陆杨², 赵先², 朱智静², 白娟², 文爱东^{2*}

(1. 南京市浦口医院, 南京 210000; 2. 第四军医大学西京医院药剂科, 西安 710032)

【摘要】目的: 了解西京医院眼科白内障手术围手术期应用抗菌药物情况及合理性。方法: 抽取该院眼科 2013 年 1—11 月全部白内障手术患者围手术期抗菌药物应用进行回顾性研究。结果: 1 149 例手术患者抗菌药物应用率为 40.7%; 应用最多的药物为头孢唑啉占 85.0%, 其次为头孢硫脒占 7.9%; 给药时机: 术前 30 min ~ 2 h 给药占 88.3% 术中给药占 8.9%, 术后给药占 2.8%; 抗菌药物使用疗程: 术前给药 1 次占 67.09%, 术后给药 ≤ 24 h 占 27.8%; 术后给药 24 ~ 48 h 占 4.7%。结论: I 类清洁切口手术预防使用抗菌药物占比例偏高; 抗菌药物选择基本合理; 抗菌药物应用时机基本合理, 使用疗程基本符合国家要求; 但存在无适应证选用抗菌药物现象。

【关键词】围手术期; 白内障; 预防用药; 抗菌药物

【中图分类号】R978.1

【文献标志码】A

【文章编号】1672-3384(2015)03-0048-04

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2015.03.011

Analysis of 1 149 cases of antimicrobial prophylaxis in ophthalmology cataract surgery

QIAN Xiao-liang¹, LU Yang², ZHAO Xian², ZHU Zhi-jing², BAI Juan², WEN Ai-dong^{2*}

(1. Nanjing Pukou Hospital, Nanjing 210000, China; 2. Department of Pharmacy, Xijing Hospital, No.4 Military Medical University, Xi'an 710032, China)

【收稿日期】2014-09-18

【作者简介】钱小亮, 男, 本科, 研究方向: 药事管理与临床药学

【通讯简介】* 文爱东, 男, 主任药师, 博士生导师, 研究方向: 临床药学与新药研发, Tel: (029) 7754758301, E-mail: qianliang0553@163.com

【Abstract】 Objective: To understand the application and rationality of antimicrobial agents about in perioperative ophthalmology cataract surgery in a tertiary hospital. **Methods:** The application of all antimicrobial agents in perioperative Ophthalmology Cataract surgery which was extracted in the hospital from January to November in 2013 was studied retrospectively. **Results:** The rate of using antimicrobial agents was 40.7% of 1 149 cases in the surgeries. The most widely used drug was cefazolin which accounted for 85.0%. The followed drug was cefathiamidine for 7.9%. Administration time: Preoperative administrations performed in 30 min–2 h before surgeries accounted for 88.3%, in operation for 8.9%, and after surgery for 2.8%. The Antimicrobial drugs which were used for once before operation accounted for 67.09%. The administration rate was 27.8% when drugs used in less than 24h after surgery, and 4.7% in 24–48 h after operation. **Conclusion:** The proportion of prophylaxis was high in the Class I clean incision. The selection of antimicrobial drug was reasonable. The application time of antimicrobial drugs was reasonable and the use of medication met national requirements. But there were no indications use of antimicrobial drugs.

【Keywords】 perioperative medication; cataract; prophylaxis; antibiotics

术后感染是外科手术后常见的并发症, 轻者可延长患者住院时间重者会危及生命。围手术期正确使用抗菌药物对预防术后感染、提高手术安全性具有重要作用^[1]。若抗菌药物应用不当, 不但会造成经济上的浪费, 还会导致细菌耐药性增加, 同时会增加患者医院感染机会。围手术期抗菌药物的选择、应用时机是否正确以及应用时间的长短都关系到患者的经济利益、预防用药的有效性、耐药菌株的产生。为此, 笔者对西京医院眼科白内障手术病例进行统计分析, 为指导临床合理用药提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

使用西京医院临床安全合理用药决策支持系统 (Drugs 系统) 抽取眼科 2013 年 1–12 月出院的白内障手术病历 1 149 份, 其中男性 567 例, 女性 582 例, 年龄 1~93 岁, 平均 60.49 岁。

1.2 方法

评价范围: 单纯性白内障手术, 包括“白内障超声乳化抽吸术”、“非超声乳化小切口白内障囊外摘除术”、“白内障囊内摘除术”等白内障摘除术伴“人工晶体置入术”。剔除范围: 复杂性白内障手术, 包括“葡萄膜炎并发性白内障”、“白内障合并青光眼”、“玻璃体切除术后白内障”、“外伤性白内障”等白内障手术; 以及其他合并感染的白内障手术。按自制 EXECL 统计表格 (包括患者姓名、住院号、性别、年龄、诊断、手术切口愈合等级、三线医师姓名、住院和出院时间、手术名称、手术时间、药物名称、用法用量、用药途径、总用量、首次用药时机、术中是否追加、抗菌药用药的

起止时间、住院总费用、住院药品总费用、住院药品抗菌药物总费用、实验室检查、继发感染情况、抗菌药物使用权限、病历中是否有抗菌药物使用分析等) 进行统计分析。

1.3 评价标准

参照卫生部《抗菌药物临床应用指导原则》和卫生部 53 号文及《围手术期预防应用抗菌药物指南》的要求^[2-3], 以及卫生部抗菌药物检测网的评价标准, 制定我院合理用药标准, 进行统计评价分析。

1.4 统计分析

采用 SPSS11.0 软件包进行统计分析, 计数资料采用检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者情况

收集的 1 149 份病历中, 男性 567 例, 女性 582 例, 年龄 1~93 岁, 平均 60.49 岁。 ≥ 70 岁 433 例, < 70 岁 716 例, 住院天数 4~12 d, 平均 7.12 d。见表 1。

表 1 患者年龄分布及构成比

年龄 / 岁	例数 / n	构成比 / %
80~90	113	9.8
70~80	321	27.9
60~70	255	22.2
50~60	179	15.5
40~50	125	10.9
30~40	49	4.3
20~30	39	3.4
10~20	30	2.6
0~10	39	3.4

2.2 手术持续时间

1 149 例白内障患者中双眼病变 452 例, 占 39.3%; 单纯右眼病变 325 例, 占 28.3%; 单纯左眼病变 372 例, 占 32.4%。手术持续时间 4~120 min, 其中 ≥ 1 h 的 37 例, 占 3.2%; 15 min~1 h 的 462 例, 占 40.2%; <15 min 的 650 例, 占 56.6%。1 149 例白内障手术患者切口感染率为 0。仅 5 例患者住院期间出现上呼吸道感染。

2.3 手术用药时机

带入手术室在 30 min~2 h 用药 413 例, 占用药病案 88.3%; 术中用药 42 例, 占用药病案 8.9%; 术后给药 13 例, 占用药病案 2.8%; 未用药 681 例, 占总病案 59.3%。未出现手术时间 >3 h 术中无需追加用药。

2.4 抗菌药物选择

2.4.1 用药适应证 在用药病案中 302 例患者年龄高于 70 岁, 94 例为糖尿病患者, 10 例糖尿病和年龄高于 70 岁, 需应用抗菌药物预防感染; 62 例无抗菌药物使用指征, 占 5.4%。

2.4.2 药物选择 有 681 例患者未用药; 白内障手术抗菌药物使用率为 40.3%; 使用头孢唑啉 398 例, 占用药病案 85.0%, 使用头孢硫脒 37 例, 占用药病案 7.9%, 使用头孢呋辛 15 例, 占用药病案 3.2%, 使用克林霉素 10 例, 占用药病案 2.2%, 使用头孢曲松他唑巴坦 8 例, 占用药病案 1.7%; 435 例用药符合要求。468 例用药患者全部为单用药, 用药品种平均为 0.41 种。见表 2。

2.4.3 用药次数 468 份用药病例, 仅使用 1 次 285 例, 用药每天 1 次的 26 例, 用药每天 2 次的 139 例, 用药每天 3 次的 18 例。

2.4.4 用药疗程 1 149 份用药病例, 未用药占 59.3%, 术前给药 1 次占 27.3%, 术后给药 ≤ 24 h 占 11.3%; 术后给药 24~48 h 占 1.9%, 术后给药 > 48 h 占 0.2%。见表 3。

2.4.5 溶媒选择 468 例用药病例, 375 溶媒品种选用 0.9% 氯化钠注射液, 93 份选用 5% 葡萄糖注射液, 全部合理。溶媒用量选用合理的有 434 例, 34 例溶媒选用 250 mL 液体, 用量偏大。

2.4.6 用药途径 468 例手术都选用静脉输注给药, 能很快达到药物抗菌浓度, 起到快速抑制或杀灭微生物作用, 符合围术期抗菌药物预防性应用原则。

表 2 468 例患者应用抗菌药物品种分布构成比

抗菌药物	例数 /n	构成比 /%
注射用头孢唑啉	398	85.0
注射用头孢硫脒	37	7.9
盐酸克林霉素	10	2.2
注射用头孢呋辛	15	3.2
头孢曲松他唑巴坦	8	1.7

表 3 1 149 例白内障手术患者用药时间构成比

用药疗程	例数 /n	构成比 /%
未用	681	59.3
术前 1 次	314	27.3
< 24 h	130	11.3
24 ~ 48 h	22	1.9
> 48 h	2	0.2

3 讨论

3.1 把握预防用药适应证

白内障手术为 I 类切口手术, 《抗菌药物临床应用指导原则》未明确规定对于该类手术的看菌药物使用情况, 直到 2013 年发布的《部分手术抗菌药合理用药评价方法草案》才对白内障手术预防用抗菌药物给予明确要求, 同时对评价范围进行限定。评价范围: 单纯性白内障手术, 包括“白内障超声乳化抽吸术”、“非超声乳化小切口白内障囊外摘除术”、“白内障囊内摘除术”等白内障摘除术伴“人工晶体置入术”。剔除范围: 复杂性白内障手术, 包括“葡萄膜炎并发性白内障”、“白内障合并青光眼”、“玻璃体切除术后白内障”、“外伤性白内障”等白内障手术; 以及其他合并感染的白内障手术。I 类切口手术通常不需预防性应用抗菌药物, 仅在下列情况时可考虑预防用药: 手术范围大、时间长、污染机会增加; 高龄、糖尿病或免疫缺陷者等高危人群; 在本次调查中, 1 149 例手术病例预防性抗菌药物使用率为 40.7%, 抗菌药物使用率较 2008 年 100% 有所下降, 其中 62 例白内障切除联合人工晶体植入手术患者围术期未使用抗菌药物, 未出现切口感染。同时也可以看出有部分患者未涉及上述情况也应用了抗菌药物, 这样不仅会增加患者不必要的经济负担, 也易导致细菌耐药的产

生,应引起高度重视。

3.2 合理把握用药时机

按规定,如需预防用药者其用药最佳时间应在术前 30 min ~ 2 h 或麻醉诱导开始时给药,抗菌药物的有效覆盖时间应包括整个手术过程和手术结束后 4 h,总的预防用药时间 < 24 h,个别情况可延长至 48 h。对于时间 < 2 h 和术中失血较少的小手术,术前给予一剂即可。国内、外多年的大量对比研究证实,与手术开始前一次足量用药相比,手术后继续用药数次或数天并不能进一步降低手术后感发生率^[4]。在本次调查中,术前给药 1 次占 67.09%,术后给药 ≤ 24 h 占 27.8%;给药疗程合理率为 94.89%。术后给药 24 ~ 48 h 占 4.7%,术后给药 > 48 h 占 0.41%。用药时机把握逐步趋向合理,术中与术后给药率为 11.7%,给药时机不合理率处于一个较高的水平,需要加强围手术期合理使用抗菌药物的宣传,加强眼科住院部医师对给药时机对预防使用抗菌药物的认识。

3.3 合理选择预防用抗菌药物

本次调查结果显示,一代头孢菌素类应用率最高,占 92.9%,其中头孢唑啉使用频次为 398 例,头孢硫脒使用频次为 37 例,有 10 例对青霉素类过敏的患者选用克林霉素,基本符合要求。有 15 例选用注射用头孢呋辛、8 例选用头孢曲松他唑巴坦,均不合理。从用药情况看,我院白内障手术基本按照国家要求选用抗菌药物,但是还存在不足,对于眼科手术国家规定选用一代头孢,对头孢过敏者选用克林霉素。在白内障手术主要为金黄色葡萄球菌和凝固酶阴性葡萄球菌感染风险,故选用一代头孢预防用药效果较好,头孢呋辛和头孢曲松他唑巴坦选药档次过高。

3.4 预防用抗菌药物与费用的比例

经济性也是评价抗菌药物应用合理性的一个重要指标。调查的 1 149 例患者抗菌药物使用率为 40.7%。抗菌药物平均费用为 11.6 元;药品费用占住院总费用的比例从 0.0%~0.09%,平均 0.074%;抗菌药物费用占患者药品总费用的比例从 0%~10.2%,平均为 6.6%,低于世界卫生组织(WHO)在全球范围内组织多中心调查,医院内抗菌药物消耗经费占药品费用的 >30.0%^[5]。抗菌药品

费用占住院总费用从 0%~26.39%,平均为 3.2%^[6]。低于我国一项统计数据,住院患者抗菌药物费用占总费用 >50.0。可见在手术大小、复杂程度相当的情况下,选择不同的抗菌药物对患者的总费用影响很大。积极开展药物经济学研究是促进合理用药的重要措施之一,因此根据手术常致病菌的药敏资料选择一些“起点较低”的药物可以有效地减轻患者的经济负担,还可以避免新研制抗菌药物过早地出现耐药现象,同时可以看出我院白内障手术患者抗菌药物应用率大幅降低,抗菌药物费用构成比基本合理。

随着医院药事管理工作的不断加强,科室转变传统用药观念,通过改善手术环境、缩短手术时间、严格无菌技术操作、正确的用药指导等多种管理措施和药学技术支持,白内障手术患者围术期抗菌药物应用从适应证控制、用药时机把握、抗菌药物选择、用法用量、药品费用等方面逐步趋于合理。在降低用药档次、减少用药天数的情况下,同时减轻了患者的经济负担,保证了患者的用药安全。只有不断推进合理用药措施,不断探索抗菌药物合理应用新思路,才能逐步达到安全、有效、经济、适宜的用药目标,使抗菌药物合理应用水平得到持续改进和提高。

【参考文献】

- [1] 冷萍,曹玉,丁海燕,等.住院患者抗菌药物的使用实施干预的调查研究[J].中华医院感染学杂志,2009,19(2):199-201.
- [2] 抗菌药物临床应用指导原则.中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会:国家卫生部、中医药管理局、总后卫生部,[EB/OL].(2004-8-19)[2004-8-22].<http://www.nhfpc.gov.cn/zyygj/s3537/200804/bce426067d714541a9ed77cb26e74ccc.shtml>.
- [3] 处方管理办法.中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会:国家卫生部,[EB/OL].(2006-1-27)[2006-12-26].<http://www.nhfpc.gov.cn/zhuzhan/wsbmgzl/200804e9140e85b431423c8e15340c1c7cccd.shtml>.
- [4] Bratzler D W, Dellinger E P, Olsen K M, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery [J]. Am J Health-Syst Pharm, 2013, 70(1):195-283.
- [5] 弟红兵.围手术期抗菌药物应用合理性的调查分析[J].中国现代医药杂志,2007,9(1):711.
- [6] 孟黎辉,姜雪,郑佳.利用信息系统进行抗菌药物合理使用的管理模式探讨[J].中华医院感染学杂志,2009,19(11):1422-1424.