

我院特殊诊疗操作中预防性使用抗菌药物调查分析

邵燕*,刘群,张东萍,巫爱峰,陈丽芳(嵊州市人民医院药剂科,浙江 嵊州 312400)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)26-3624-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.26.07

摘要 目的:调查我院特殊诊疗操作中预防性使用抗菌药物的情况,为抗菌药物合理使用提供参考。方法:收集我院2016年1—8月进行特殊诊疗操作的患者,对其预防性使用抗菌药物的情况进行统计、分析。结果:纳入调查的149例患者中,有62例预防性使用了抗菌药物,使用率为41.61%。62例使用抗菌药物的患者中,有5例为口服,其余均为注射给药。共使用抗菌药物九大类18个品种,合计69例次,其中头孢菌素类使用频次为49例次(71.01%),头孢菌素类使用频次最高的3个品种依次为头孢地嗪、头孢替安和头孢唑林。其中,血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术均未预防性使用抗菌药物;其他诊疗操作的抗菌药物预防性使用率均超过50%;输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术的预防性使用抗菌药物情况较复杂,且选药品种起点较高。单一用药59例(95.16%);二联用药3例(4.84%)。用药时机为术前0.5~2 h或麻醉开始时有41例(66.13%)。用药持续时间≤24 h的有18例(29.03%);>24~48 h的有11例(17.74%)。结论:我院血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术和腹膜透析管植入术符合预防性使用抗菌药物规范;其他特殊诊疗操作存在给药指征把握不严、药物选择起点过高和给药时机不适宜及疗程偏长等问题。
关键词 特殊诊疗操作;预防性使用;抗菌药物;合理用药

Investigation and Analysis of Prophylactic Use of Antibiotics for Special Diagnosis and Treatment in Our Hospital

SHAO Yan, LIU Qun, ZHANG Dongping, WU Aifeng, CHEN Lifang (Dept. of Pharmacy, Shengzhou Municipal People's Hospital, Zhejiang Shengzhou 312400, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the use of prophylactic use of antibiotics for special diagnosis and treatment in our hospital, and to provide reference for rational use of antibiotics. METHODS: The patients receiving special diagnosis and treatment were collected from our hospital during Jan.-Aug. 2016. The prophylactic application of antibiotics was analyzed statistically. RESULTS: Among 149 included patients, there were 62 cases of prophylactic use of antibiotics with utilization rate of 41.61%. Among 62 patients receiving antibiotics, 5 cases were given medicine orally and others were via injection. Nine categories 18 types of antibiotics were used, involving 69 times; cephalosporin were used in 49 times (71.01%), among which top 3 types in the list of use sequence were cefodizime, cefotetan and cefazolin; prophylactic use of antibiotics was not found in angiography (including coronary artery) and stent implantation. Utilization rate of antibiotics for other diagnosis and treatment was more than 50%. The prophylactic use of antibiotics was complex in ureteroscopy and cystoscopy, shock wave lithotripsy; the selection of drug types started from the high level. There were 59 cases of single drug (95.16%) and 3 cases of two-drug (4.84%). Total of 41 cases were given medicine 0.5-2 h before surgery or at the beginning of anaesthesia (66.13%). Medication time of 18 cases was ≤24 h (29.03%); that of 11 cases was >24-48 h (17.74%). CONCLUSIONS: The prophylactic use of antibiotics is relatively standard in angiography (including coronary artery), stent implantation and implantation of peritoneal dialysis tube in our hospital. There are some problems during special diagnosis and treatment, such as the indication of drug delivery is not strict; the selection of drug types starts from the high level; medication timing is not suitable; medication course is excessively long.

KEYWORDS Special diagnosis and treatment; Prophylactic use; Antibiotics; Rational drug use

近年来,国家卫生计生委加强了抗菌药物临床应用的管理,在抗菌药物临床应用管理原则中,围术期预防性使用抗菌药物的用药指征、给药时机、药物选择、用药疗程、联合用药等在政策层面的规定相对明确详尽,管理依据充分,其应用相对较易引向标准化、规范化^[1]。我院自2012年开始对Ⅰ类切口手术进行定期点评,随着放射介入和内镜诊疗等微创技术的快速发展和普及,我院增加了很多诊疗操作,而《抗菌药物临床应用指导原则

(2015年版)》^[2]增加了对特殊诊疗操作中预防性使用抗菌药物的建议和推荐药物的说明,这也是在点评和审核中容易遗漏、忽视,不容易把控的抗菌药物使用事项。为此,笔者对我院2016年1—8月特殊诊疗操作中预防性使用抗菌药物情况进行调查分析,旨在为临床抗菌药物合理使用提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集我院2016年1—8月进行血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术、肝动脉化疗栓塞术(TACE)、肿瘤

* 主管药师。研究方向:临床药学。电话:0575-81396123。E-mail:emma_zj_ch@163.com

物理消融术(包括射频、微波和冷冻等)、内镜黏膜下剥离术(ESD)、输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术、腹膜透水管植入术等特殊诊疗操作术的所有出院患者病历,排除合并其他切口的非单纯诊疗操作,共252例。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准:(1)《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》^[2]关于侵入性诊疗操作患者的抗菌药物预防性使用条文下涉及的部分常见特殊诊疗操作;(2)无术后感染,所用抗菌药物均为预防性用药。

排除标准:(1)术前存在伤口感染或其他系统急性感染、需要进行抗感染治疗者;(2)术后2 d内有明确感染征象的患者(该种情况难以确定术后用药是否为预防性使用);(3)不能确定术前、术后2 d内是否存在感染的患者。

1.3 预防性使用抗菌药物的界定

(1)术前、术后3 d内只要全身使用过1剂或以上即须计入;(2)如术前、术后2 d内未使用,术后第3天后使用,应寻找证据是否为术后感染治疗用药,如确无感染证据,也应计入;(3)术后24 h内即出院并带抗菌药物计入预防性使用;(4)术后48 h内未使用,但出院带抗菌药物的不计入。

1.4 调查方法

经过筛选后,共纳入特殊诊疗操作患者149例,采用回顾性调查分析方法,查阅患者病历,记录一般信息(住院号、科室、年龄、性别)、手术信息(手术名称、手术日期)和抗菌药物使用信息(品种、疗程、给药方案)等。

1.5 判断标准

根据《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》^[2],结合《2012年全国抗菌药物临床应用专项整治活动督导检查手册》,从适应证、药物选择、用法用量、用药时间、联合用药情况等方面进行评价。我院的特殊诊疗操作主要有六类,其抗菌药物预防性使用的建议为:(1)血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术不推荐常规预防用药;对于7 d内再次行血管介入手术者,需要留置导管或导管鞘超过24 h者,则应预防用药,推荐药物为第一代头孢菌素。(2)TACE建议使用抗菌药物,但用药时间不超过24 h,推荐药物为第一、二代头孢菌素,联用或不联用甲硝唑。(3)肿瘤的物理消融术(包括射频、微波和冷冻等)不推荐预防用药。(4)ESD一般不推荐预防用药,如为感染高危切除(大面积切除,术中穿孔等)建议用药时间不超过24 h,推荐药物为第一、二代头孢菌素。(5)输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术,术前尿液检查无菌者,通常不需预防用药。但对于高龄、免疫缺陷状态、存在解剖异常等高危因素者,可预防用药。(6)腹膜透析管植入术建议使用1次,推荐药物为第一代头孢菌素。

2 结果

2.1 一般资料

本次调查的149例患者中,男性107例(71.81%),女性42例(28.19%);年龄19~88岁,平均年龄59.8岁。

2.2 预防性使用抗菌药物基本情况

调查的149例患者中,有62例预防性使用了抗菌药物,使用率为41.61%。其中,血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术均未预防性使用抗菌药物。有联合用药和术后更换抗菌药物的情况。输尿管镜、膀胱镜检查和震波碎石术预防性使用抗菌药物情况较复杂,且选药品种起点较高,详见表1。

表1 我院特殊诊疗操作中预防性使用抗菌药物情况
Tab 1 The prophylactic use of antibiotics for special diagnosis and treatment from ou hospital

诊疗操作名称	病例数	预防性使用抗菌药物例数	用药比例, %	抗菌药物(例次)
血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术	63	0	0	
TACE	21	12	57.14	头孢地嗪(9)、头孢西丁(2)、头孢唑肟(1)
肿瘤物理消融术(包括射频、微波和冷冻等)	2	2	100	头孢曲松(1)、头孢呋辛(术前1)、美洛西林舒巴坦(术后1)
ESD	4	2	50.00	左氧氟沙星(1)、头孢替安(术前1)、头孢替安+奥硝唑(术后1)
输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术	50	39	78.00	头孢替安(9)、头孢呋辛(4)、头孢地嗪(4)、美洛西林舒巴坦(2)、阿洛西林(2)、拉氧头孢(2)、氨曲南(2)、头孢西丁(2)、头孢唑肟(1)、头孢他啶(1)、头孢替安(术前1)、头孢替安+左氧氟沙星(术后1)、氨曲南(术前1)、氨曲南+环丙沙星(术后1)、头孢唑肟(术前1)、头孢替安(术后1)、头孢唑肟(术前1)、环丙沙星(术后1)、头孢替安(术前1)、亚胺培南西司他丁(术后1)、头孢克肟(3)、头孢克洛(2)
腹膜透析管植入术	9	7	77.78	头孢唑肟(7)

2.3 抗菌药物种类和联合用药情况

62例预防性使用抗菌药物的患者中,有5例为口服剂型,其他均为注射用药。共使用抗菌药物九大类18个品种,合计69例次,其中头孢菌素类使用频次为49(71.01%),在头孢菌素类中使用频次最高的前3个品种依次为头孢地嗪、头孢替安和头孢唑肟,详见表2。

表2 各类抗菌药物使用情况统计
Tab 2 Utilization of various antibiotics

药物类别	品种数	频次	构成比, %
头孢菌素类	9	49	71.01
氟喹诺酮类	2	4	5.80
头霉素类	1	4	5.80
单环β-内酰胺类	1	3	4.35
青霉素类+酶抑制剂	1	3	4.35
青霉素类	1	2	2.90
氧头孢烯类	1	2	2.90
碳青霉烯类	1	1	1.45
硝基咪唑类	1	1	1.45

62例预防性使用抗菌药物的患者中,单一用药者59例(95.16%);二联用药者3例(4.84%),联合用药品种分别为头孢替安+奥硝唑、头孢替安+左氧氟沙星和氨曲南+环丙沙星;无三联以上用药者。

2.4 抗菌药物使用时机及疗程

62例预防性使用抗菌药物的病例中,用药时机为术

前 0.5~2 h 或麻醉开始时有 41 例(66.13%),详见表 3。用药持续时间≤24 h 的有 18 例(29.03%); >24~48 h 的有 11 例(17.74%),详见表 4。

表 3 抗菌药物预防性使用时机统计

Tab 3 Statistics of medication timing for prophylactic use of antibiotics

预防用药时机	例数	构成比,%
术前 2~48 h	2	3.23
术前 0.5~2 h 或麻醉开始时	41	66.13
术后	19	30.65

表 4 抗菌药物预防性使用持续时间统计

Tab 4 Statistics of duration for prophylactic use of antibiotics

用药持续时间	例数	构成比,%
≤24 h	18	29.03
>24~48 h	11	17.74
3~7 d	28	45.16
>7 d	5	8.06

3 讨论

3.1 明确预防用药指征

我院开展的六类特殊诊疗操作中,只有 TACE 和腹膜透析管植入术建议可预防性使用抗菌药物,其他操作若无特定高危因素,均不推荐常规预防用药。而调查中发现,除血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术未使用抗菌药物外,其他三类操作:肿瘤物理消融术、ESD、输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术抗菌药物预防使用率均较高。

调查中发现,肿瘤的物理消融术其用药多是考虑到术后有发热,在术后并发症中,约 2/3 患者可能发生因肿瘤坏死吸收引起的消融后综合征,包括低热及全身不适等,其严重程度及持续时间与消融肿瘤体积有关,消融肿瘤体积小的患者可能无任何症状,大部分患者症状可持续 2~7 d,消融肿瘤体积较大的患者症状可持续 2~3 周。因其为一过性自限性症状,故主要是对症支持,少数患者需要给予非甾体抗炎药,必要时可以适量短时应用小剂量糖皮质激素^[3]。

ESD 患者在有高危因素情况下,可预防性使用抗菌药物,特别是对于术前评估 ESD 范围大、操作时间长和可能引起消化道穿孔者,或是结直肠病变的 ESD 患者,可以考虑预防性使用抗菌药物^[4]。本次调查中发现,有 50.00% 的 ESD 患者预防性使用了抗菌药物。

我院的输尿管镜和膀胱镜检查多用于结石治疗,不需要切开体表组织,手术操作简单,术前尿液检查无菌者,通常无需预防用药,除存在高龄、免疫缺陷状态、解剖异常等高危因素。检查中发现,输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术的抗菌药物预防性使用率为 78.00%,而使用抗菌药物的患者平均年龄为 59.3 岁。而因术后发热而用药的患者,实验室送检率均不高。值得注意的

是,对于输尿管的碎石术,手术过程中应严格遵循无菌原则,手术器械严格灭菌;对于感染者,根据细菌培养及药敏试验结果应用有效抗菌药物控制感染症状,是预防者术后感染发热的关键^[6]。故临床上应注意用药指征的把控,及早明确感染,以采取针对性治疗。

3.2 预防用药品种选择

调查中发现,抗菌药物中头孢菌素类使用频次较高,符合推荐药物以头孢菌素类为主的原则,但其中第三代头孢菌素使用较多,还有头霉素、氧头孢烯类等多种抗菌药物。除血管(包括冠状动脉)造影术、支架植入术和腹膜透析管植入术推荐使用第一代头孢菌素外,TACE、ESD、输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术都推荐第一、二代头孢菌素。且除 TACE 推荐使用第一、二代头孢菌素可联用或不联用甲硝唑外,其他操作均不推荐联合用药。调查中发现,有术后更换抗菌药物和联合用药的情况,盲目选用广谱抗菌药物或多药联合使用均有可使用均增加耐药菌的产生。

调查中还发现有使用口服制剂的情况。而抗菌药物预防性使用的给药途径应为静脉输注,可避免首关效应,快速达到有效血药浓度。

3.3 预防用药时机选择

预防性使用抗菌药物应在皮肤、黏膜切开前 0.5~1 h 内或麻醉开始时静脉输注给药,在输注完毕后开始手术,保证手术部位暴露时局部组织中抗菌药物已达到足以杀灭手术过程中沾染细菌的药物浓度。万古霉素或氟喹诺酮类等由于需输注较长时间,应在手术前 1~2 h 开始给药。调查中发现,有 3.23% 的患者术前提早用药,30.65% 的患者则属于术后开展预防感染。术后用药的操作主要为 TACE 和输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术。

介入术后处理以患者保肝、支持、止吐等对症治疗 3~5 d,酌情使用抗菌药物,对于介入治疗后肿瘤坏死所致发热,可用酚咖片或吲哚美辛等解热药物退热^[7]。故对于 TACE,建议在术前 0.5 h 静脉给药预防感染,对于术后发热,则应根据感染和非感染所致,区别处理。输尿管镜和膀胱镜检查、震波碎石术的术后用药,医师主要考虑泌尿道细菌感染。HarmonWJ 等^[8]报道仅 2% 的输尿管镜碎石术的患者出现发热,国内的研究也显示仅有 2.79% 的患者术后感染和发热,术前有效地控制尿路感染和术后保持输尿管引流通畅是处理和预防输尿管镜碎石术后感染的关键^[9]。故对术前尿液检查无菌者,不建议常规预防性使用抗菌药物。

3.4 预防用药疗程

诊疗操作预防性使用抗菌药物的时间一般不超过 24 h,调查中发现只有 29.03% 的病例是在规定时间内,45.16% 的病例用药时间达 3~7 d,多数医师习惯性开具 3 d 用量,甚至有部分病例用药超过 7 d。过度延长用药时间并不能进一步提高预防效果,且预防用药时间超过 48 h,耐药菌感染机会也会增加。

三城市42家医院2012—2016年抗肿瘤药应用分析

章宁静^{1*},李琪¹,李刚^{2#}(1.成都中医药大学药学院,成都610075;2.四川省人民医院药学部,成都610072)

中图分类号 R979.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)26-3627-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.26.08

摘要 目的:分析北京、上海、成都三城市42家医院抗肿瘤药临床应用情况及趋势,为临床合理用药提供参考。方法:对北京、上海和成都三城市42家医院2012—2016年抗肿瘤药销售金额、用药频度(DDDs)等进行统计分析。结果:三城市抗肿瘤药总销售金额呈逐年上升趋势,北京销售金额在三城市中居首位,上海年均增长率最高。三城市5年抗肿瘤药销售金额排名中,免疫抑制剂他克莫司、吗替麦考酚酯均进入了各城市销售金额排名前10位。北京、上海和成都销售金额排名首位的药品分别为胸腺五肽、他克莫司和胸腺法新。抗肿瘤药各亚类中,北京、成都2012—2014年其他抗肿瘤药及辅助治疗药的销售金额均居首位,2015—2016年抗代谢药的销售金额居首位,且北京高于成都;上海2012—2016年均以抗代谢药销售金额居首位。三城市2012—2014年各抗肿瘤药亚类销售金额最高的是其他抗肿瘤及辅助治疗药,2015—2016年是抗代谢药。相关治疗药物中,免疫增强剂、免疫抑制剂和镇痛药的销售金额均排名靠前;DDDs前10名中,激素类抗肿瘤药最多,烷化剂仅环磷酰胺进入排名。结论:三城市抗肿瘤药销售金额增长趋势平稳;抗代谢药、激素类和植物来源的抗肿瘤药使用越来越多;分子靶向治疗药物有良好的应用前景。
关键词 抗肿瘤药;销售金额;用药频度;用药分析

Analysis of the Utilization of Antitumor Drugs in 42 Hospitals from 3 Cities during 2012-2016
ZHANG Ningjing¹, LI Qi¹, LI Gang² (1. College of Pharmacy, Chengdu University of TCM, Chengdu 610075, China; 2. Dept. of Pharmacy, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China)

4 结语

本次调查发现,我院特殊诊疗操作中预防性使用抗菌药物存在较多问题,主要是用药指征把握不明确,选药起点过高和术后开展预防感染疗程过长。应针对性也采取综合性预防措施:严格术中无菌操作;调控血糖、血压,治疗原发疾病等;保障止血彻底,避免坏死组织、异物残留,减少局部血块、死腔形成^[10];尽量减少或尽早去除术后留置导管数量及时间;医师应减少心理负担,不能为减低术后感染率而一味提高术前用药率及用药量^[11]。各种操作的用药指征和选药应根据其操作部位和生理构造各不相同,针对性学习相关文件,提高临床用药合理性。

参考文献

[1] 王惠霞,缪苗苗,滕月鹏,等. 临床药师在抗菌药物临床应用专项整治工作中的实践[J]. 中国药房, 2013, 24(46):4328-4331.
[2] 国家卫生计生委办公厅,国家中医学管理局办公室,解放军总后勤卫生部药品器材局. 关于印发抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)的通知[S]. 2015-07-24.
[3] 刘宝东,支修益. 影像引导射频消融治疗肺部肿瘤专家共识:2015年版[J]. 临床与病理杂志, 2015, 35(5):721-730.
[4] 内镜黏膜下剥离术专家协作组. 消化道黏膜病变内镜黏

膜下剥离术治疗专家共识[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(10):1083-1086.
[5] 陈灏珠,林果为,王吉耀. 实用内科学[M]. 14版. 上海:人民卫生出版社, 2013:215.
[6] 陆巍,王焱旻,王加强,等. 经输尿管镜钬激光碎石术治疗老年输尿管中下段结石54例[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(20):5173-5174.
[7] 中华医学会放射学分会介入学组协作组. 原发性肝细胞癌经导管肝动脉化疗性栓塞治疗技术规范专家共识[J]. 中华放射学杂志, 2011, 45(10):908-912.
[8] Harmon WJ, Sershon PD, Blute ML, et al. Ureteroscopy: current practice and long-term complications[J]. J Urol, 1997, 157(1):28-32.
[9] 杨后猛,曾国华,邵法明,等. 输尿管镜碎石术常见并发症的处理和预防[J]. 临床泌尿外科杂志, 2011, 26(10):747-749.
[10] Schmidmaier G, Lucke M, Wildemann B, et al. Prophylaxis and treatment of implant-related infections by antibiotic-coated implants: a review[J]. Injury, 2006, 37(2):105-112.
[11] 何井华,厉周,刘亚楠. 普通外科围术期患者预防性应用抗生素的调查与分析[J]. 医学综述, 2012, 18(16):2693-2695.

* 硕士研究生。研究方向:临床药学。电话:028-87767162。E-mail:znj20155561@163.com
通信作者:副主任药师,硕士生导师。研究方向:临床药学。电话:028-87393405。E-mail:ligang7498@126.com

(收稿日期:2016-09-29 修回日期:2016-10-28)
(编辑:晏妮)