

腹腔感染病例术后应用抗菌药物情况分析

程运扬^{1*},高宁²,黄河³(1.桂平市中医医院药剂科,广西桂平 537200;2.桂平市中医医院妇产科,广西桂平 537200;3.桂平市中医医院肠胃外科,广西桂平 537200)

中图分类号 R977.1;R771.3;R969.4 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2013)30-2876-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.33

摘要 目的:总结分析腹腔感染病例术后应用抗菌药物的情况,指导临床合理应用抗菌药物治疗腹腔感染术后病例。方法:随机抽取我院外科的腹腔感染术后100例病例,分析其抗菌药物应用情况,探讨腹腔感染术后病例的合理有效用药。结果:在抽取的100例腹腔感染术后病例中,有11例单独应用抗菌药物治疗;进行细菌培养及药敏试验的病例有65例,其中发现大部分为大肠埃希菌感染,3例是普通变形杆菌、铜绿假单胞菌及粪肠球菌等非大肠埃希菌感染;有15例首次应用抗菌药物无效,然后根据细菌培养为大肠埃希菌和药敏试验结果改变抗菌药物;抗菌药物的用药情况主要表现为单独以及二联用药,没有出现三联或三联以上应用抗菌药物,大部分病例是二联应用抗菌药物。结论:头孢替唑或头孢哌酮可单独用于多种腹腔感染术后病例,头孢哌酮与阿米卡星联合应用对腹腔感染术后病例的疗效较好,其他联合用药可以参考细菌培养及药敏试验使用。

关键词 腹腔感染;术后;抗菌药物;合理用药

Analysis of the Utilization of Antibacterial Agents in Abdominal Infection Case after Operation

CHENG Yun-yang¹, GAO Ning², HUANG He³ (1. Dept. of Pharmacy, Guiping Hospital of TCM, Guangxi Guiping 537200, China; 2. Dept. of Gynaecology and Obstetrics, Guiping Hospital of TCM, Guangxi Guiping 537200, China; 3. Dept. of Gastrointestinal Surgery, Guiping Hospital of TCM, Guangxi Guiping 537200, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To analyze the utilization of antibacterial agents in abdominal infection case after operation, and to provide guidance for rational use of antibacterial agents in the clinic. METHODS: 100 abdominal infection cases treated with antibacterial agents were randomly collected from surgical department of our hospital. Rational drug use was investigated in abdominal infection case. RESULTS: Among 100 abdominal infection cases, 11 cases received antibacterial agent. Bacterial cultivation and drug sensitivity test were conducted in 65 cases, among which most of them were *Escherichia coli* infection and 3 cases were induced by non-*Escherichia coli*, such as *Bacillus proteus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Enterococcus faecalis*. Initial use of antibacterial agent were invalid in 15 cases, and antibacterial agents were adjusted according to bacterial cultivation of *E. coli* and results of drug sensitivity test. Single drug and two-drug use were main types, and there was no three-drug or above combination; two kinds of antibacterial agents were used in most cases. CONCLUSIONS: Cefozole or cefoperazone can be used alone for various abdominal infection after operation; cefoperazone combined with amikacin obtain sound effect, and other drug combination can be used according to bacterial cultivation and drug sensitivity test.

KEY WORDS Abdominal infection; After operation; Antibacterial agents; Rational drug use

腹腔感染病例主要包括肝胆、胃肠感染病例,肝胆、胃肠感染病例的手术都属于污染手术^[1],必须单独或联合应用抗菌药物。笔者作为临床药师,在近期内参与我院外科的临床药学实践,重点关注我院外科的腹腔感染术后病例的抗菌药物治疗实践,总结分析我院外科随机抽取的腹腔感染术后100例病例的抗菌药物应用情况,探讨腹腔感染术后病例的合理有效的用药。

1 临床资料

1.1 一般情况

腹腔感染术后病例100例,年龄16~83岁,均为腹腔感染需要行手术治疗的病例。腹腔感染术后病例主要有:(1)胆囊、胆道或胆总管结石合并胆囊炎或胆管炎20例,坏死性胆囊炎1例;(2)肠梗阻或粘连性肠梗阻6例;(3)急性阑尾炎、急性化脓性阑尾炎、急性坏疽性阑尾炎或阑尾周围脓肿59例,单纯性阑尾炎5例;(4)胃穿孔并急性腹膜炎9例。

1.2 细菌培养及药敏试验情况

进行细菌培养及药敏试验的病例有65例,检查出致病菌:大肠埃希菌54例、粪肠球菌1例、普通变形杆菌1例、铜绿假单胞菌1例、多种细菌混合1例;未检出细菌7例。大肠埃希菌感染占细菌培养病例的83.1%,说明大部分的腹腔感染是由于大肠埃希菌所致。

1.3 用药情况

单独应用抗菌药物11例,二联应用抗菌药物89例。未出现不合理应用抗菌药物的病例。涉及应用的抗菌药物品种有:注射用阿莫西林/舒巴坦钠、注射用青霉素钠、注射用头孢替唑钠、注射用头孢哌酮/舒巴坦钠、注射用头孢西丁、甲硝唑氯化钠注射液、奥硝唑氯化钠注射液、乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液、注射用克林霉素磷酸酯注射液、硫酸阿米卡星注射液。

2 结果

2.1 单独应用抗菌药物的情况

在抽取的100例腹腔感染术后病例中,有11例单独应用抗菌药物治疗,其中单独应用头孢替唑钠5例、头孢哌酮/舒巴坦钠5例及头孢西丁1例。临床治疗结果显示头孢替唑钠或头孢哌酮/舒巴坦钠可单独用于大肠埃希菌引起的多种腹腔感染术

* 主管药师。研究方向:临床药学。电话:0775-3392984。E-mail:715773856@qq.com

后。头孢西丁单独应用于腹腔感染术后病例效果好但是病例较少,有必要进行更多病例的实践观察,具体见表1。

2.2 非大肠埃希菌感染的情况

100例腹腔感染术后病例中进行细菌培养及药敏试验的

表1 腹腔感染术后病例中11例单独应用抗菌药物的情况

Tab 1 Single use of antibacterial agents in 11 cases of abdominal infection after operation

病例	抗菌药物	用法用量、用药时间及例数	致病菌	疗效
单纯性急性阑尾炎	注射用头孢哌酮/舒巴坦钠	3 g, bid, ivgtt, 5 d, 1例	未检	治愈
急性阑尾炎	注射用头孢哌酮/舒巴坦钠	3 g, bid, ivgtt, 5 d, 2例; 3 g, bid, ivgtt, 6 d, 2例	大肠埃希菌	治愈
胆总管结石、胆囊坏死、化脓性胆管炎	注射用头孢西丁	2 g, bid, ivgtt, 7 d, 1例	大肠埃希菌	治愈
胆囊结石、胆总管结石、慢性胆囊炎	注射用头孢替唑钠	2 g, bid, ivgtt, 7 d, 1例	大肠埃希菌	治愈
急性化脓性阑尾炎	注射用头孢替唑钠	2 g, bid, ivgtt, 7 d, 1例	大肠埃希菌	治愈
胃穿孔、急性腹膜炎	注射用头孢替唑钠	2 g, bid, ivgtt, 7 d, 1例	未检	治愈
慢性胆囊炎	注射用头孢替唑钠	2 g, bid, ivgtt, 7 d, 1例	大肠埃希菌	治愈
急性阑尾炎	注射用头孢替唑钠	2 g, bid, ivgtt, 3 d, 1例	未检	治愈

表2 腹腔感染术后病例中3例非大肠埃希菌感染的病例的情况

Tab 2 The information of 3 cases of non-*E. coli* infection among abdominal infection cases after operation

病例	无效抗菌药物(静脉滴注)	致病菌	有效抗菌药物(静脉滴注)	疗效
慢性阑尾炎急性发作		普通变形杆菌	①注射用阿莫西林/舒巴坦钠1.5 g, bid, 3 d; ②甲硝唑氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	治愈
急性化脓性坏死性阑尾炎	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②奥硝唑氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	铜绿假单胞菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 4 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 4 d	治愈
胆囊、胆总管结石并胆道感染	①注射用头孢替唑钠2 g, bid, 4 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 4 d	粪肠球菌	①注射用青霉素钠320 u, bid, 4 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 4 d	治愈

2.3 首次应用抗菌药物无效后改变抗菌药物的情况

100例腹腔感染术后病例中,有15例首次应用抗菌药物无效,然后根据细菌培养为大肠埃希菌和药敏试验结果改变抗菌药物。结果显示注射用头孢哌酮/舒巴坦钠联合乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液对大肠埃希菌感染术后病例无效5例,但是另有4例大肠埃希菌引起的腹腔感染术后病例对注射用头孢哌酮/舒巴坦钠联合乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液敏感有效,

表3 15例腹腔感染术后病例首次应用抗菌药物无效后改变抗菌药物的情况

Tab 3 Adjustment of antibacterial agents in 15 cases of abdominal infection after invalid use of antibacterial agent for the first time

病例	无效抗菌药物(静脉滴注)	致病菌	有效抗菌药物(静脉滴注)	疗效
胆囊结石并慢性胆囊炎	①注射用头孢替唑钠2 g, bid, 3 d; ②奥硝唑氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢替唑钠2 g, bid, 4 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 4 d	治愈
急性化脓性阑尾炎并穿孔	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②奥硝唑氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 4 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 4 d	治愈
阑尾周围脓肿	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 4 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 4 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 7 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 7 d	治愈
急性化脓性坏死性阑尾炎	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 4 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 4 d	治愈
急性阑尾炎	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 4 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 4 d	治愈
阑尾周围脓肿	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②奥硝唑氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 4 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 4 d	治愈
胆囊结石并慢性胆囊炎	注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	治愈
胆囊结石、胆总管结石并胆道感染	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 7 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 7 d	治愈
急性化脓性阑尾炎并穿孔	注射用头孢替唑钠2 g, bid, 3 d	大肠埃希菌	乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 6 d	治愈
胆囊结石并慢性胆囊炎	注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 6 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	治愈
急性化脓性阑尾炎并穿孔	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②奥硝唑氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 3 d	治愈
急性阑尾炎	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②甲硝唑氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 3 d	治愈
阑尾周围脓肿	①注射用头孢替唑钠2 g, bid, 5 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 5 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 7 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 7 d	治愈
胆总管结石并胆道感染	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 3 d; ②乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g, qd, 3 d	大肠埃希菌	①注射用头孢哌酮/舒巴坦钠3 g, bid, 4 d; ②硫酸阿米卡星注射液0.4 g, qd, 4 d	治愈

由于腹腔感染手术为污染手术,致病菌通常为肠杆菌科细菌、肠球菌属和拟杆菌属等厌氧菌,临床多联合应用哌拉西林、阿莫西林、氨苄西林、第2代或第3代头孢菌素、喹诺酮类、氨基糖苷类、甲硝唑或奥硝唑等抗菌药物。在笔者抽取的100例腹腔感染术后病例中,抗菌药物的用药的情况主要表现为

病例有65例,其中发现3例是由于普通变形杆菌、铜绿假单胞菌及粪肠球菌等非大肠埃希菌感染。在经验性应用腹腔感染抗菌药物无效或耐药的情况下,这种少见的致病菌需要参照细菌培养结果及药敏试验确定用药,具体见表2。

说明部分大肠埃希菌菌株对注射用头孢哌酮/舒巴坦钠联合乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液耐药或者无效。注射用头孢哌酮/舒巴坦钠与硫酸阿米卡星注射液联合应用于大肠埃希菌引起的腹腔感染术后病例8例均有效,有效率100%,说明对大肠埃希菌引起的腹腔感染术后病例应首先选用注射用头孢哌酮/舒巴坦钠与硫酸阿米卡星注射液,具体见表3。

2.4 二联应用抗菌药物的情况

单独以及二联用药,没有出现三联或三联以上应用抗菌药物,大部分病例是二联应用抗菌药物。其中出现较多的二联用药为头孢替唑+左氧氟沙星、头孢哌酮+左氧氟沙星、头孢哌酮+阿米卡星及头孢哌酮+奥硝唑。临床结果表明头孢哌酮与阿米卡星联用的有效率达到100%,其余3对联用都有部分耐药

临床药师在电子病历中书写药学查房意见的临床实践

石禹*,陈敏,陈霞,窦志华[#](南通市第三人民医院药剂科临床药学室,江苏南通 226006)

中图分类号 R969.3;R952 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2013)30-2878-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.34

摘要 目的:探索临床药师以在电子病历中书写药学查房意见作为切入点开展药学服务的内容与体会。方法:阐述电子病历中书写药学查房意见的格式、内容、时机、方式、重点、效果以及对典型案例进行分析。结果:临床药师坚持深入临床直接面对患者,发挥药学专长,参与个体化用药,已逐渐成为医院合理用药中不可缺少的成员。结论:临床药师在病历中书写药学查房意见,可成为临床药师深入临床开展药学服务的切入点,体现临床药师的价值。

关键词 临床药师;药学查房;合理用药;药学服务

Clinical Practice of Clinical Pharmacists Writing Pharmacy Rounds Opinion in Electronic Medical Records

SHI Yu, CHEN Min, CHEN Xia, DOU Zhi-hua (Dept. of Clinical Pharmacy, Nantong Third People's Hospital, Jiangsu Nantong 226006, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the content and experience of clinical pharmacists developing pharmaceutical care with writing pharmacy rounds opinion in electronic medical record as the breakthrough point. METHODS: The writing of pharmacy rounds opinion in electronic medical record were interpreted in respects of format, content, timing, manner, focus, effects and typical case. RESULTS: Clinical pharmacists adhered to directly face the patient in the clinic, full played professional pharmacy skill and participated in personalized medication. They gradually became indispensable member of rational drug use in the hospital. CONCLUSIONS: It becomes the entry point of developing pharmaceutical care in-depth that clinical pharmacist write pharmacy rounds opinion in medical record, which reflects the value of clinical pharmacists.

KEY WORDS Clinical pharmacist; Pharmacy rounds; Rational drug use; Pharmaceutical care

或无效病例,需要参考细菌培养和药敏试验结果选用。有些联合用药如:阿莫西林+甲硝唑、阿莫西林+左氧氟沙星、头孢

替唑+甲硝唑及头孢替唑+阿米卡星,疗效好,但是临床病例少,有待临床观察,具体见表4。

表4 腹腔感染术后病例中二联应用抗菌药物的情况

Tab 4 Utilization of two-drug use in abdominal infection cases after operation

联合用药情况	有效例数	无效或耐药例数	总例数	疗效及分析
阿莫西林+甲硝唑	2	0	2	疗效好,病例少,有待临床观察
阿莫西林+左氧氟沙星	2	0	2	疗效好,病例少,有待临床观察
青霉素钠+左氧氟沙星	1	0	1	疗效好,病例少,有待临床观察
头孢替唑+克林霉素	1	0	1	疗效好,病例少,有待临床观察
头孢替唑+甲硝唑	2	0	2	疗效好,病例少,有待临床观察
头孢替唑+奥硝唑	0	1	1	无效,病例少,有待临床观察
头孢替唑+左氧氟沙星	17	4	21	有效率81%,部分耐药或无效,临床可参考药敏使用
头孢替唑+阿米卡星	2	0	2	疗效好,数据少,有待临床观察
头孢哌酮+左氧氟沙星	34	6	40	有效率85%,部分耐药或无效,临床可参考药敏使用
头孢哌酮+阿米卡星	13	0	13	有效率100%,建议临床首选
头孢哌酮+奥硝唑	11	5	16	有效率69%,部分耐药或无效,建议临床避免使用
头孢哌酮+甲硝唑	0	1	1	无效,病例少,有待临床观察
左氧氟沙星+奥硝唑	0	1	1	无效,病例少,有待临床观察

3 讨论

腹腔感染在外科手术病例中占约30%比例,由于腹腔感染疾病的手术都是污染手术,致病菌通常为肠杆菌科细菌、肠球菌属和拟杆菌属等厌氧菌的混合感染^[2],临床上单独或多联应用抗菌药物,以二联应用抗菌药物为主。笔者通过对随机抽取的100例腹腔感染术后病例的总结分析,得知大部分的腹腔感染是由于大肠埃希菌感染,少部分是由于肠球菌属和拟

杆菌属感染。临床应用抗菌药物的治疗结果表明头孢替唑或头孢哌酮可单独用于大肠埃希菌引起的多种腹腔感染术后,头孢哌酮与阿米卡星联合应用对腹腔感染术后病例的疗效较好;有的联合用药需要参考细菌培养及药敏试验使用,有的联合用药疗效好,有待临床观察。

参考文献

- [1] 广西壮族自治区卫生厅.广西壮族自治区医疗机构抗菌药物合理应用管理规范.试行[S].2005-09-27.
- [2] 中华医学会,中华医院管理学会药事管理专业委员会,中国药学会医院药学专业委员会.抗菌药物临床应用指导原则[S].2004-08-19.

(收稿日期:2012-12-20 修回日期:2013-03-13)

* 药师。研究方向:抗感染临床药学。电话:0513-85116078。
E-mail: xjlyubaggio@sina.com

[#] 通信作者:主任药师,硕士研究生导师,博士。研究方向:药事管理、中药复方物质基础研究。电话:0513-85116027