

天津市肿瘤医院 1 259 例肿瘤住院患者抗菌药物应用横断面调查

陈 正, 韩建庚, 王 晨*

天津医科大学肿瘤医院 药学部 国家肿瘤临床医学研究中心 天津市肿瘤防治重点实验室, 天津 300060

摘 要: **目的** 调查分析天津市肿瘤医院抗菌药物的使用情况。**方法** 采用横断面调查方法, 对天津市肿瘤医院 2014 年 3 月 24 日 00:00~24:00 所有住院的肿瘤患者抗菌药物使用情况进行调查。**结果** 1 259 例肿瘤住院患者中, 抗菌药物使用率为 13.19%, 单一用药率为 83.13%, 二联用药率为 13.86%, 三联及以上用药率为 3.01%。全院治疗性应用抗菌药比例为 78.92%, 预防性应用比例 13.86%, 送检率 77.86%。用药频率 (DDDs) 居前三位的依次是碳青霉烯类、第 3 代头孢菌素和 β 内酰胺/ β 内酰胺酶抑制剂。**结论** 天津市肿瘤医院住院患者抗菌药物应用基本合理, 但个别科室仍存在诸多不合理用药现象, 需进一步加强管理。

关键词: 抗菌药物; 肿瘤; 横断面调查; 合理用药

中图分类号: R926; R979.1 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2014)11-1303-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2014.11.026

Cross-sectional survey on utilization of antibiotics among 1 259 inpatients in Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital

CHEN Zheng, HAN Jian-geng, WANG Chen

Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, National Clinical Research Center for Cancer, Department of Pharmacy, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, Tianjin, 300060

Abstract: Objective To carry out the cross-sectional survey on utilization of antibiotics in Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital. **Methods** In cross-sectional survey, the clinical utilization of all inpatients from 0 to 24 h on March 24th 2014 was surveyed. **Results** Among 1 259 inpatients, the cross-sectional use rate of antibiotics was 13.19%, of which rate of single-drug was 83.13%, rate of double-drug was 13.86%, and rate of triple-drug and above was 3.01%. The therapeutic use rate of antibiotics was 78.92%, and the prophylactic use rate was 13.86%. Rate of etiological examination for therapeutic medication was 77.86%. The top three antibiotics in the list of DDDs were carbapenems, third generation of cephalosporins, and β -lactam/ β -lactamase inhibitors. **Conclusions** In Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, the cross-sectional application rate of antibiotics is reasonable, but there is also some phenomenon of many unreasonable medicines in some department, which needs further efforts to strengthen the management.

Key words: antibiotics; tumor; cross-sectional survey; rational use of drugs

抗菌药物已经成为抗感染治疗的重要手段, 不合理应用抗菌药物, 不仅增加了抗菌药物附加损害的发生, 还加重了患者的经济负担。为了解天津市肿瘤医院抗菌药物的应用情况, 进一步提高临床合理应用抗菌药物的意识, 于 2014 年 3 月 24 日 00:00~24:00 对天津市肿瘤医院抗菌药物的使用情况进行了横断面调查, 结果显示抗菌药物应用基本合理, 但个别科室仍存在不合理用药现象, 需进一步加强管理。

1 资料与方法

1.1 资料来源

调查天津市肿瘤医院 2014 年 3 月 24 日 00:00~24:00 时所有住院患者的抗菌药物使用情况, 包括当天出院、转院、死亡的患者, 不包括当天新入院患者。

1.2 调查方法

采用横断面调查方法, 调查人员由临床药师组成, 于调查前 1 d 对调查人员进行培训, 说明调查

收稿日期: 2014-07-10

作者简介: 陈 正 (1986—), 女, 山东潍坊人, 初级药师, 硕士, 主要从事临床药学工作。Tel: (022)23340123 E-mail: cozymm@sina.com

*通信作者 王 晨, 主任药师, 医学学士, 主要从事药事管理工作。Tel: (022)23340123 E-mail: jieyi789@126.com

方法, 统一标准。调查当日, 查阅住院病历, 根据医嘱如实填写调查表。抗菌药物不包括皮试液、局部用药、雾化吸入用药、抗结核药及抗病毒药。

1.3 数据处理

应用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。

2 结果

2.1 各科室抗菌药物使用及联合用药情况

应调查患者 1 259 例, 实际调查 1 259 例, 实案率 100%。抗菌药物使用例数 166 例, 使用率 13.19%。全院以重症监护室 (ICU) 使用率最高, 为 66.67%, 其次为血液科、腹部外科和胸外科, 分别为 29.17%、26.20%、26.14%, 科室抗菌药物使用率均小于 30%。

在本次调查的所有使用抗菌药物的患者中, 单用一种抗菌药物的比例为 83.13%, 二联使用率为

13.86%, 三联及以上使用率为 3.01%, 见表 1。

2.2 不同科室用药目的及送检情况

本次调查的 166 例使用抗菌药物的患者中, 预防性应用 23 例 (13.86%), 外科用药比例 (15.33%) 略高于内科 (10.53%), 差异无统计学意义; 治疗性应用 131 例 (78.92%), 内科用药比例 (84.21%) 高于外科 (76.64%), 差异无统计学意义。预防+治疗用药 12 例, 占 7.23%。内科以治疗性应用抗菌药物为主, 治疗用药率为 84.21%, 高于全院 78.92%。

治疗性使用抗菌药物的 131 例患者中, 共 102 例送检细菌培养和药敏试验, 送检率为 77.86%。其中, 内科科室送检率为 81.25%, 高于外科 (75.24%) 和全院送检率 (77.86%), 见表 2。

表 1 各科室抗菌药物使用率及联合用药率

Table 1 Utilization rate of antibiotics and drug combination

科室	例数/例	使用数/例	使用率/%	单用		二联		三联及以上	
				例数/例	用药率/%	例数/例	用药率/%	例数/例	用药率/%
ICU	9	6	66.67	4	66.67	1	16.67	1	16.67
胸外科	176	46	26.14	38	82.61	6	13.04	2	4.35
腹部外科	229	60	26.20	59	98.33	1	1.67	0	0.00
盆腔外科	122	8	6.56	4	50.00	4	50.00	0	0.00
头颈外科	216	7	3.24	6	85.71	1	14.29	0	0.00
骨软科	42	3	7.14	3	100.00	0	0.00	0	0.00
乳腺外科	225	7	3.11	7	100.00	0	0.00	0	0.00
放疗科	69	4	5.80	3	75.00	1	25.00	0	0.00
介入科	28	6	21.43	5	83.33	1	16.67	0	0.00
儿科	9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
血液科	24	7	29.17	0	0.00	6	85.71	1	14.29
肿瘤内科	110	12	10.91	9	75.00	2	16.67	1	8.33
合计	1 259	166	13.19	138	83.13	23	13.86	5	3.01

表 2 用药目的及病原学送检情况

Table 2 Purpose of antibiotics use and delivery rate of etiological specimens

科室	使用数/例	预防		治疗		预防+治疗		送检情况	
		例数/例	比例/%	例数/例	比例/%	例数/例	比例/%	例数/例	比例/%
内科	19	2	10.53	16	84.21	1	5.26	13	81.25
外科	137	21	15.33	105	76.64	11	8.03	79	75.24
儿科	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
放疗科	4	0	0.00	4	100.00	0	0.00	4	100.00
ICU	6	0	0.00	6	100.00	0	0.00	6	100.00
合计	166	23	13.86	131	78.92	12	7.23	102	77.86

2.3 抗菌药物使用种类、品种

在本次调查中, 全院共有抗菌药物 11 类 35 种, 使用频率前 10 位的抗菌药物见表 3。美罗培南使用频率最高, 为 21.86%, 其他药品使用率均小于 10%; 在使用频率前 10 位的药品中, 特殊级抗菌药有 4 种, 分别为碳青霉烯类、 β 内酰胺/ β 内酰胺酶抑制剂以及糖肽类; 限制级抗菌药有 4 种, 分别为第 3 代头孢、喹诺酮类以及抗真菌药物; 非限制级药品 2 种, 均为手术预防用药。

表 3 使用频率前 10 位的抗菌药物
Table 3 Top 10 antibiotics with high frequency of utilization

药品通用名	管理级别	使用例次/例	使用率/%
美罗培南	特殊级	54	21.86
头孢唑肟	限制级	22	8.91
氟康唑	限制级	22	8.91
哌拉西林/舒巴坦	特殊级	21	8.50
亚胺培南/西司他丁	特殊级	18	7.29
克林霉素	非限制级	11	4.45
万古霉素	特殊级	8	3.24
头孢呋辛	非限制级	6	2.43
莫西沙星	限制级	6	2.43
左氧氟沙星	限制级	6	2.43
合计		174	70.45

抗菌药物使用种类分布及使用率见表 4。碳青霉烯类和三代头孢菌素使用率最高, 分别为 29.55%、24.29%, 其次为 β 内酰胺/ β 内酰胺酶抑制剂和抗真菌药, 使用率分别为 10.53%和 9.31%, 第 1 代头孢菌素和头霉素类使用率最低。

2.4 不同肿瘤患者抗菌药物使用情况

在本次调查的所有肿瘤住院患者中, 乳腺癌、肺癌、甲状腺癌患者比例最高, 统计的 9 种肿瘤类型患者的抗菌药物使用率见表 5。胰腺癌、食管癌和胃癌 3 种消化道肿瘤用药比例最高; 其次为结直肠癌、肝癌、肺癌、淋巴瘤; 乳腺癌和甲状腺癌的抗菌药物使用率最低。

3 讨论

3.1 抗菌药物使用情况

抗菌药物使用率一般与该医疗机构抗菌药物使用监测机制以及收治病人的实际情况相关。本次调

表 4 抗菌药物使用种类分布及使用情况

Table 4 Category distribution and utilization situation of antibiotics

种类	使用次数/例	使用率/%
第 1 代头孢菌素	4	1.62
第 2 代头孢菌素	13	5.26
第 3 代头孢菌素	60	24.29
头霉素类	7	2.83
β 内酰胺/ β 内酰胺酶抑制剂	26	10.53
碳青霉烯类	73	29.55
喹诺酮类	14	5.67
糖肽类	8	3.24
林可霉素类	11	4.45
硝基咪唑类	8	3.24
抗真菌药	23	9.31
合计	247	100.00

表 5 不同肿瘤患者抗菌药物使用率

Table 5 Utilization rate of antibiotics in different cancer patients

病种	调查人数/例	用药人数/例	用药比例/%
胰腺癌	21	13	61.90
食管癌	32	19	59.38
胃癌	33	19	57.58
结直肠癌	75	24	32.00
肝胆癌	41	9	21.95
肺癌	185	35	18.92
淋巴瘤	11	2	18.18
乳腺癌	248	10	4.03
甲状腺癌	184	1	0.54
其他	429	34	7.93

查结果显示, 天津市肿瘤医院抗菌药物横断面使用率为 13.19%, 符合“2012 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案(简称整治方案)”规定的肿瘤专科三级医院抗菌药物使用率 $\leq$ 40%的标准^[1]。2012 年, 卫生部全国医院感染监控管理培训基地组织的抗菌药物横断面调查^[2], 由 1 313 家医院参加, 其抗菌药物使用率为 38.39%, 而本次调查结果显示, 天津市肿瘤医院抗菌药物使用率远低于 2012 年这一全国规模的调查结果。本次调查的单一用药比例为 83.13%, 二联使用率为 13.86%, 三联及以上使用率为 3.01%, 小于全国 178 所医院住院患者

抗菌药物横断面调查的联合用药比例(40.48%)^[3],并且无四联及以上用药。说明整治方案在天津市肿瘤医院的抗菌药物管理中取得了明显成效,抗菌药物的应用日趋合理,盲目的联合用药现象得到有效控制。

本次调查发现,不同科室抗菌药物使用率相差较大,以 ICU 使用率最高,为 66.67%,与 ICU 的患者情况有关。ICU 收治的为各科室的危重病人,多有基础疾病,侵入性操作较多,感染严重,因而抗菌药物使用率较高^[4]。血液科抗菌药物使用率为 29.17%,与患者住院时间长,化疗药物抑制机体免疫功能,易合并感染有关。腹部外科和胸外科的使用率分别为 26.20%、26.14%,以单独用药为主,主要与手术为 II 类切口,创面大,易合并感染有关。联合用药比例较高的科室有血液科和盆腔外科,其二联用药比例分别为 85.71%、50%。其中,血液科患者住院时间长,抗菌药物和化疗药物的应用,破坏了患者机体微生态平衡和抗定植抵抗力,易发生医院定植菌感染,需要广覆盖抗感染治疗^[5-6]。盆腔外科中有 5 例妇科患者使用抗菌药物,其中 3 例为手术预防用药,由于手术涉及阴道,需联合应用甲硝唑。

3.2 病原学检查

病原学检查结果是预测抗菌药物是否有效的指标,是指导临床合理使用抗菌药物的重要依据,对避免细菌耐药性的产生和降低院内感染率有重要意义^[7-8]。本次调查发现,天津市肿瘤医院抗菌药物以治疗性用药为主,比例为 78.92%。在治疗性用药的 131 例患者中,送检 102 例,送检率为 77.86%,符合卫生部标准(≥50%)。内科送检率为 81.25%,外科为 75.24%,放疗科和 ICU 送检率达 100%,均高于 2012 年全国医院横断面抗菌药物使用率调查中的送检率(40.16%)。

3.3 抗菌药物品种和种类

本次调查中,抗菌药物使用前 10 位的抗菌药中,特殊级占 40%,限制级占 40%,非限制级占 20%;使用频率前两位药物是美罗培南和头孢唑肟,分别为特殊级和限制级抗菌药物。碳青霉烯类和第 3 代头孢菌素使用率共占 53.84%,其次为 β 内酰胺/ β 内酰胺酶抑制剂(10.53%)。调查数据显示,天津市肿瘤医院抗菌药多为广谱杀菌、对革兰阴性菌和产酶菌株作用较强的抗菌药,说明革兰氏阴性菌和产 β 内酰胺酶的菌株较多。调查显示天津市肿瘤医院

抗菌药物应用级别过高,使用品种较集中。分析原因,一方面,肿瘤患者多为老年,常伴有其他慢性基础疾病,加之放化疗、白细胞低于正常、使用免疫抑制剂、住院时间长,以及侵入性操作等,自身免疫功能降低,是耐药菌感染的高危人群,易发生耐药菌感染^[9],可能是造成抗菌药物使用级别过高的一个原因;另一方面,在本次调查中还发现,外科围手术期使用第 3 代头孢菌素或 β 内酰胺/ β 内酰胺酶抑制剂的现象较多,特别是 II 类切口,术后用药多选用限制级抗菌药。

3.4 不同肿瘤患者抗菌药物使用

本次调查显示,胰腺癌、食管癌和胃癌 3 种消化道肿瘤的抗菌药物使用率最高,分别为 61.9%、59.38%、57.58%,其次为结直肠癌、肝癌、肺癌和淋巴瘤。调查结果与浙江省肿瘤医院 934 例肿瘤患者抗菌药物横断面调查^[10]结果有一定差异。天津市肿瘤医院消化道肿瘤、结直肠癌、肝胆癌、肺癌和淋巴瘤的抗菌药物使用率较高,而乳腺癌和甲状腺癌的抗菌药物使用率均较文献报道低。一方面,消化道和肺的手术为 II 类切口,抗菌药物使用率较高与围手术期抗菌药应用有关。另一方面,说明天津市肿瘤医院经过专项整治之后,Ⅰ类切口手术已基本实现不预防性使用抗菌药。

通过本次抗菌药物横断面调查,发现天津市肿瘤医院在经过抗菌药物专项整治行动后,抗菌药物应用已基本合理,但仍存在一些问题:如(1)抗菌药物品种使用过于集中,选择级别过高;(2)部分科室围手术期选择限制级和特殊级抗菌药物,预防时间过长;(3)部分医师对抗菌药物使用指征掌握不明,病程记录不完全。针对以上情况,今后应进一步加强管理,严格执行卫生部“抗菌药物临床应用指导原则”和专项整治方案,对重点科室进行干预,以促进抗菌药物的合理应用,减少细菌耐药性的发生,保证患者安全、有效的用药。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 2012 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案 [S]. 2012.
- [2] 吴安华,文细毛,李春辉,等. 2012 年全国医院感染现患率与横断面抗菌药物使用率调查报告 [J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(1): 8-15.
- [3] 吴安华,任南,文细毛,等. 我国 178 所医院住院患者横断面抗菌药物使用率调查 [J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(12): 881-884.

- [4] 郑力航, 邱星安, 邓小凡. 2012—2013 年钦州市第一人民医院脑外重症监护室特殊级抗菌药物的使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2014, 29(3): 298-302.
- [5] 曲岩红, 谭新玲. 血液病房医院感染危险因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(11): 1368-1369.
- [6] 冯雪梅, 李远眺. 2010—2013 年柳州市工人医院血液科革兰阴性菌的分布与耐药性分析 [J]. 现代药物与临床, 2014, 29(1): 75-78.
- [7] 孙 涛. 抗生素的使用与细菌耐药性 [J]. 中国临床药理学杂志, 2014, 30(2): 151-155.
- [8] 王 屏, 赵学群, 刘 莉. 天津市第一中心医院 1 161 例住院患者抗菌药物临床应用横断面调查 [J]. 现代药物与临床, 2013, 28(5): 776-779.
- [9] 薛春丽, 李伟玲, 申春燕. 老年肿瘤放化疗患者医院感染相关因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(18): 4391-4393.
- [10] 程 斌, 王 增, 戚雅君, 等. 934 例肿瘤住院患者抗菌药物使用率横断面调查及分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(6): 852-854.