

综合干预措施对抗菌药物临床应用的影响及作用探讨[△]

王 源^{1*}, 崔永华², 许 伟¹, 王 永^{3#} (1. 南通大学医学院临床医学 199 班, 江苏 南通 226001; 2. 南通大学附属建湖医院神经外科, 江苏 建湖 224700; 3. 南通大学附属建湖医院药学部, 江苏 建湖 224700)

中图分类号 R978.1 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2021)07-0876-06

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2021.07.024

摘 要 目的: 了解南通大学附属建湖医院(以下简称“该院”)抗菌药物临床应用情况, 为深化管控抗菌药物临床应用提供参考。方法: 该院于 2019 年 3 月开始推行事前、事中和事后全程闭环综合干预措施, 分别调取干预前(2018 年 7—12 月)、干预后(2019 年 7—12 月和 2020 年 7—12 月)该院住院患者抗菌药物使用数据, 对干预前后抗菌药物使用率、使用强度, 各类抗菌药物销售金额及占药品总销售金额的比例, 以及特殊使用级抗菌药物的用药频度(defined daily dose system, DDDs)及其占抗菌药物总 DDDs 的比例进行统计分析。结果: 干预前(2018 年 7—12 月), 该院住院患者抗菌药物使用率为 53.91%(12 179/22 590); 干预后, 该院住院患者抗菌药物使用率明显降低, 2019 年 7—12 月为 51.78%(13 608/26 281), 2020 年 7—12 月为 50.39%(12 095/24 004), 与干预前的差异均有统计学意义($P < 0.01$)。干预前, 该院住院患者的 AUD 为 45.52 DDDs/(100 人·d); 干预后, 该院住院患者的 AUD 明显降低, 2019 年 7—12 月为 40.24 DDDs/(100 人·d), 2020 年 7—12 月为 39.68 DDDs/(100 人·d), 与干预前的差异均有统计学意义($P < 0.01$), 但 2019 年 7—12 月与 2020 年 7—12 月的差异无统计学意义($P > 0.05$)。干预前后, 抗菌药物销售金额占同期药品总销售金额的比例逐渐降低, 2018 年 7—12 月、2019 年 7—12 月和 2020 年 7—12 月依次为 16.89%(936.53 万元/5 544.85 万元)、15.44%(975.74 万元/6 319.32 万元)和 15.13%(876.04 万元/5 791.93 万元); 特殊使用级抗菌药物 DDDs 占抗菌药物总 DDDs 的比例表现为先降后升, 2018 年 7—12 月、2019 年 7—12 月和 2020 年 7—12 月依次为 5.60%(4 997.25/89 300.46)、4.61%(4 278.38/92 724.24)和 5.29%(4 779.33/90 346.50)。结论: 该院实施的综合干预措施可行、有效, 能够促进抗菌药物合理、规范应用, 但是质控指标仍需持续改进。

关键词 抗菌药物; 临床应用; 综合干预; 影响作用

Influence and Role of Comprehensive Intervention Measures on Clinical Application of Antibiotics[△]

WANG Yuan¹, CUI Yonghua², XU Wei¹, WANG Yong³ (1. Clinical Medicine, Class 199, Medical School of Nantong University, Jiangsu Nantong 226001, China; 2. Dept. of Neurosurgery, Jianhu Hospital Affiliated to Nantong University, Jiangsu Jianhu 224700, China; 3. Dept. of Pharmacy, Jianhu Hospital Affiliated to Nantong University, Jiangsu Jianhu 224700, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate the clinical application of antibiotics in Jianhu Hospital Affiliated to Nantong University (hereinafter referred to as “the hospital”), so as to provide reference for deepening the control of clinical application of antibiotics. **METHODS:** In Mar. 2019, the hospital started to implement the closed-loop integrated intervention before, during and after the whole process, and retrieved data on clinical application of antibiotics for inpatients in the hospital before (from Jul. to Dec. 2018) and after (from Jul. to Dec. 2019 and from Jul. to Dec. 2020) the intervention respectively. The application rate and intensity of antibiotics, consumption sum of all kinds of antibiotics and the proportion in total consumption sum, and the defined daily dose system (DDDs) of antibiotics for special application and the proportion in total DDDs were statistically analyzed before and after intervention. **RESULTS:** Before intervention (from Jul. to Dec. 2018), the application rate of antibiotics in inpatients in the hospital was 53.91% (12 179/22 590). After intervention, the application rate of antibiotics in inpatients in the hospital decreased significantly, which was 51.78% (13 608/26 281) from Jul. to Dec. 2019 and 50.39% (12 095/24 004) from Jul. to Dec. 2020, with statistical significance compared with that before intervention ($P < 0.01$). Before intervention, the AUD of inpatients in the hospital was 45.52 DDDs/(100 persons·d). After intervention, the AUD of inpatients in the hospital decreased significantly, which was 40.24 DDDs/(100 persons·d) from Jul. to Dec. 2019 and 39.68 DDDs/(100 persons·d) from Jul. to Dec. 2020, with statistical significance compared with that before intervention ($P < 0.01$). However, there was no significant difference between from Jul. to Dec. 2019 and from Jul. to Dec. 2020 ($P > 0.05$). Before and after intervention, the proportion of consumption sum of antibiotics in the total

△ 基金项目: 江苏省卫健委医学青年人才基金资助项目 (No. QNRC2016462)

* 医学本科生。研究方向: 临床医学。E-mail: 1348684950@qq.com

通信作者: 副主任药师。研究方向: 临床药学。E-mail: 1455708737@qq.com

consumption sum of drugs in the same period decreased. From Jul. to Dec. 2018, from Jul. to Dec. 2019, and from Jul. to Dec. 2020, the proportions were respectively 16.89% (9 365 300 yuan/55 448 500 yuan), 15.44% (9 757 400 yuan/63 193 200 yuan) and 15.13% (8 760 400 yuan/57 919 300 yuan). The proportion of DDDs of antibiotics for special application in total DDDs of antibiotics decreased first and then increased. From Jul. to Dec. 2018, from Jul. to Dec. 2019 and from Jul. to Dec. 2020, the proportions were respectively 5.60% (4 997.25/89 300.46), 4.61% (4 278.38/92 724.24) and 5.29% (4 779.33/90 346.50). CONCLUSIONS: The comprehensive intervention measures implemented by the hospital are feasible and effective, which can promote the rational and standardized application of antibiotics, yet the quality control indicators still need to be continuously improved. KEYWORDS Antibiotics; Clinical application; Comprehensive intervention; Influence and role

抗菌药物管理是医疗机构不可或缺的项目,抗菌药物使用率、抗菌药物使用强度(antibiotics use density,AUD)及用量占比等能够较为客观地反应抗菌药物使用情况,被广泛用于抗菌药物临床使用评价与监管^[1]。2019年1月发布的《国务院办公厅关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》^[2]中,AUD被标注为重点指标。南通大学附属建湖医院(以下简称“该院”)高度重视抗菌药物临床应用考评工作,2019年3月随之出台涵盖所有抗菌药物的《重点监控药品管理暂行办法》,事前、事中、事后环环相扣强化干预,住院患者抗菌药物使用数据得以优化,现对此进行分析与探讨,旨在进一步促进抗菌药物的合理应用。

1 资料与方法

1.1 资料来源

从该院 HIS 系统中分别调取干预前(2018年7—12月)、干预后(2019年7—12月和2020年7—12月)住院患者抗菌药物使用率、AUD及使用量等数据。药品分类依据《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》^[3](以下简称《指导原则》)和《江苏省抗菌药物临床应用分级管理目录(2019年版)》^[4]。

1.2 评价指标

依据《关于进一步加强抗菌药物临床应用管理工作的通知》^[5],建立有关干预评价指标:(1)住院患者抗菌药物使用率=使用抗菌药物的出院患者数/同期出院总患者数×100%。(2)住院患者 AUD=累计用药频度(defined daily dose system,DDD_s)×100/[同期出院患者人数×同期患者平均住院时间(d)],单位为 DDD_s/(100人·d)。DDD_s依据世界卫生组织(world health organization,WHO)推荐的限定日剂量(defined daily dose,DDD)计算,DDD_s=某药的总用量(g或mg)/该药的DDD,累计DDD_s即为各抗菌药物DDD_s之和。(3)抗菌药物销售金额占药品总销售金额的比例=出院患者抗菌药物销售金额/同期出院患者药品总销售金额×100%。(4)特殊使用级抗菌药物DDD_s占抗菌药物总DDD_s的比例=特殊使用级抗菌药物累计DDD_s/同期抗菌药物累计DDD_s×100%。

1.3 干预措施

1.3.1 事前干预:(1)开展培训督导。5~6名临床药师分工联系临床科室,针对各科用药特点循序开展培训宣教,外科系统侧重围手术期预防用药规范性,内科系统侧重特殊使用级抗菌药物应用合理性,涵盖AUD计算方法及影响因素,以及结合职称调整情况开展抗菌药物授权培训^[6]。(2)开展前置审方。依据医疗机构处方审核规范,运用合理用药软件系统,落实处方医嘱前置审核,加强对不适宜及超常处方退修干预

力度,对抗菌药物使用指征、剂量、疗程和联合用药等加以审核,尤其是特殊使用级抗菌药物,全部经由信息化移动审批。

1.3.2 事中干预:(1)落实医保限定政策。临床药学科与医保科联动,围绕医保限定支付加强监管,对医保限定支付范围药品的使用做到实时提醒,临床医师判断该药是否走医保途径,否则履行医患沟通协议自费使用,约束责任而避免超医保范围用药,及时有效规避不合理用药,进而有力遏制细菌耐药。(2)落实停限药品制度。超常药品用量动态监管,按季度落实停限措施,对于连续3个月用量排序居前3位的药品,总用量排序居第1位的药品予以停用3个月,总用量排序居第2、3位药品的用量基于上季度下浮40%、30%;临床药师日常查房提醒和集中督查干预,助推临床质量指标持续改进^[7]。

1.3.3 事后干预:(1)强化处方点评,修订完善点评流程,调整点评专家成员,强化药师点评作用,加大点评抽样比例,点评意见对接个人,小组讨论落实责任,对年内首次不合理用药者落实3倍经济处罚,第2次不合理用药连带科主任责任,第3次则当年个人不得晋升晋级和科室不得评先评优。(2)完善关键绩效指标(key performance indicator,KPI)考核,发挥绩效考核杠杆效能,健全AUD、次均药费等13项药学考核指标,根据各科自身特点,基于上年度数据制订目标值,各月运行数据加以对照评分,每月10日前报质管部汇总与绩效挂钩,月度中旬参加院部层面的考核会,汇报上月KPI考核等工作情况^[8]。

1.4 统计方法

采用SPSS 17.0统计学软件进行分析。干预前后计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后住院患者抗菌药物使用率比较

干预前(2018年7—12月)出院22 590人次;干预后,2019年7—12月出院26 281人次,同比增加3 691人次,2020年7—12月出院24 004人次,同比减少2 277人次(受2020年上半年新型冠状病毒疫情影响)。干预前(2018年7—12月),该院住院患者抗菌药物使用率为53.91%;干预后,该院住院患者抗菌药物使用率明显降低,2019年7—12月为51.78%,2020年7—12月为50.39%,与干预前的差异均有统计学意义($P<0.01$);其中,2019年10、11月以及2020年7月住院患者抗菌药物使用率较干预前同期显著降低,差异有统计学意义($P<0.01$),且2020年7月已降至较低水平(48.77%),见表1。

表1 干预前后住院患者抗菌药物使用率比较

Tab 1 Comparison of application rate of antibiotics in inpatients before and after intervention

月份	干预前(2018年7—12月)			干预后(2019年7—12月)			干预后(2020年7—12月)		
	总人次	使用抗菌药物/人次	抗菌药物使用率/%	总人次	使用抗菌药物/人次	抗菌药物使用率/%	总人次	使用抗菌药物/人次	抗菌药物使用率/%
7月	4 219	2 267	53.73	4 738	2 529	53.38	3 976	1 939	48.77 [#]
8月	4 017	2 134	53.12	4 577	2 341	51.15	3 925	1 974	50.29
9月	3 624	1 920	52.98	4 053	2 036	50.23 [*]	3 906	1 921	49.18
10月	3 499	1 923	54.96	4 301	2 236	51.99 [#]	4 015	2 049	51.03
11月	3 503	1 939	55.35	4 244	2 217	52.24 [#]	4 044	2 044	50.54
12月	3 728	1 996	53.54	4 368	2 249	51.49	4 138	2 168	52.39
合计	22 590	12 179	53.91	26 281	13 608	51.78 [#]	24 004	12 095	50.39 [#]

注:与干预前比较, * $P<0.05$, [#] $P<0.01$ Note: vs. before intervention, * $P<0.05$, [#] $P<0.01$

2.2 干预前后住院患者 AUD 比较

干预前(2018年7—12月),该院住院患者的AUD为45.52 DDDs/(100人·d);干预后,该院住院患者的AUD明显降低,2019年7—12月为40.24 DDDs/(100人·d),2020年7—12月为39.68 DDDs/(100人·d),与干预前的差异均有统计学意义($P<0.01$),但2019年7—12月与2020年7—12月的差异无统计学意义($P>0.05$);2019年9、10月和2020年7、8、9月住院患者的AUD<40 DDDs/(100人·d),其中2020年7月降至较低水平[36.90 DDDs/(100人·d)],与抗菌药物使用率降幅一致,见图1。与干预前(2018年7—12月)比较,干预后(2019年7—12月)19个科室的住院患者AUD有不同程度降低,2020年7—12月13个科室进一步降低;尤其是2019年7—12月的北区妇科、新生儿科,南区内科系统的心血管内科、重症医学科,南区外科系统的手外科、神经外科、骨科和泌尿外科,以及2020年7—12月南区内科系统的呼吸科,上述科室住院患者AUD降低明显,与干预前的差异均有统计学意义($P<0.05$);南区内科系统的呼吸科住院患者AUD最高,干预前(2018年7—12月)达131.28 DDDs/(100人·d)且离散度大(± 15.07),经过干预,2019年7—12月降低约13.70 DDDs/(100人·d),2020年7—12月又降低约12.57 DDDs/(100人·d),见表2。

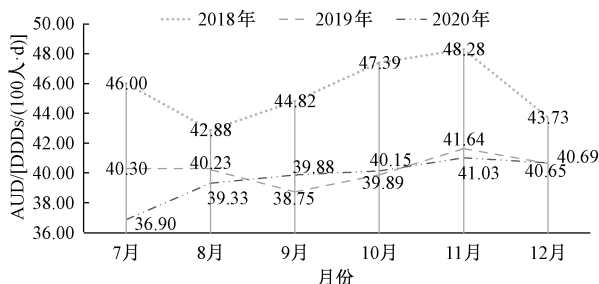


图1 干预前后住院患者 AUD 比较

Fig 1 Comparison of AUD in inpatients before and after intervention

2.3 干预前后抗菌药物的销售金额及其占药品总销售金额的比例比较

所用抗菌药物主要包括14类,与干预前(2018年7—12月)比较,2019年7—12月销售金额降低的有6类,其中降幅排序居前三位的依次为碳青霉烯类(-44.75万元)、头霉素类(-13.61万元)和糖肽类(-10.30万元);与2019年7—12月比较,2020年7—12月销售金额降低的有10类,其中降幅排序居前三位的依次为青霉素类(-55.06万元)、头孢菌素

表2 干预前后临床科室 AUD 比较

Tab 2 Comparison of AUD in clinical departments before and after intervention

病区	临床科室	AUD/[DDD/(100人·d)]		
		干预前(2018年7—12月)	干预后(2019年7—12月)	干预后(2020年7—12月)
北区	妇科	72.68±12.24	55.32±6.75 [*]	51.97±2.45
	产科	60.65±7.67	68.79±3.11	60.20±4.79
	儿科	58.15±4.59	66.88±2.53	59.16±11.20
	新生儿科	19.83±4.21	11.86±4.53 [*]	8.68±2.29
	全科医学科	58.14±10.22	50.26±6.73	47.53±3.34
	康复中医科	13.79±4.57	10.12±3.16	11.38±2.03
	感染科	42.67±8.23	38.33±6.39	39.97±9.12
	神经内科	11.26±1.89	9.37±1.71	10.11±5.18
	心血管内科	23.98±3.25	16.72±3.09 [#]	22.92±4.43
	呼吸科	131.28±15.07	117.58±6.17	105.01±8.09 [*]
南区内科	消化科	45.14±5.62	46.12±4.36	39.97±8.02
	内分泌科	27.58±7.11	26.00±5.08	20.93±5.33
	重症医学科	105.60±12.11	82.11±8.56 [#]	86.29±13.36
	风湿肾脏科	36.90±3.42	38.29±11.06	32.88±6.42
	血液科	90.95±9.44	78.15±19.00	67.40±16.78
	肿瘤科	14.85±1.37	14.19±1.63	12.74±0.66
	神经外科	70.56±14.86	48.56±6.16 [#]	49.73±8.51
	耳鼻喉科	69.94±7.30	64.32±7.01	61.30±9.10
	心胸外科	55.54±14.14	41.22±14.73	44.78±11.65
	甲乳肝胆科	47.99±8.21	56.61±4.38	54.28±8.93
南区外科	胃肠疝气科	64.88±9.61	67.53±11.27	69.57±7.26
	骨科	34.35±2.28	28.56±3.09 [#]	30.78±1.95
	手外科	64.86±10.44	52.22±6.67 [*]	43.23±8.68
	泌尿外科	67.94±10.64	47.13±3.74 [#]	41.50±7.29
	介入血管科	22.18±7.44	18.05±4.22	18.83±5.06

注:与干预前比较, * $P<0.05$, [#] $P<0.01$ Note: vs. before intervention, * $P<0.05$, [#] $P<0.01$

类(-46.21万元)和氟喹诺酮类(-27.40万元)。2018年7—12月抗菌药物销售金额占同期药品总销售金额的比例为16.89%(936.53万元/5 544.85万元),2019年7—12月为15.44%(975.74万元/6 319.32万元),2020年7—12月为15.13%(876.04万元/5 791.93万元),呈递减趋势;2019年7—12月降幅排序居前三位的依次为碳青霉烯类(-1.05%)、头孢菌素类(-0.65%)和头霉素类(-0.30%),2020年7—12月降幅排序居前三位的依次为头孢菌素类(-0.43%)、氟喹诺酮类(-0.40%)和青霉素类(-0.39%);硝基咪唑类的销售金额及其占药品总销售金额的比例逐年升高,见表3。

2.4 干预前后特殊使用级抗菌药物的 DDDs 及其占抗菌药物总 DDDs 的比例比较

干预前后使用的特殊使用级抗菌药物共10种,其中6种为该院抗菌药物目录备案品种,分属于碳青霉烯类、糖肽类、第4代头孢菌素和深部抗真菌药,使用量较少的4种为临时采

表 3 干预前后各类抗菌药物的销售金额及其占药品总销售金额的比例比较

Tab 3 Comparison of consumption sum of antibiotics before and after intervention and its proportion in the total consumption sum of drugs

抗菌药物类别	干预前(2018年7—12月)		干预后(2019年7—12月)		干预后(2020年7—12月)	
	销售金额/万元	占药品总销售金额的比例/%	销售金额/万元	占药品总销售金额的比例/%	销售金额/万元	占药品总销售金额的比例/%
青霉素类	327.74	5.91	390.01	6.17	334.95	5.78
头孢菌素类	258.79	4.67	254.17	4.02	207.96	3.59
碳青霉烯类	152.33	2.75	107.58	1.70	129.66	2.24
头霉素类	42.39	0.76	28.78	0.46	23.74	0.41
氟喹诺酮类	37.87	0.68	51.12	0.81	23.72	0.41
抗真菌药	25.23	0.45	44.51	0.70	32.79	0.57
氧头孢烯类	24.58	0.44	25.83	0.41	32.94	0.57
大环内酯类	24.18	0.44	27.15	0.43	20.53	0.35
糖肽类	22.72	0.41	12.42	0.20	18.21	0.31
硝基咪唑类	13.02	0.23	22.64	0.36	45.38	0.78
硝基呋喃类	3.51	0.06	2.56	0.04	1.73	0.03
林可酰胺类	2.35	0.04	7.95	0.13	3.66	0.06
其他	1.58	0.03	0.79	0.01	0.60	0.01
氨基糖苷类	0.22	0.00	0.23	0.00	0.18	0.00
合计	936.53	16.89	975.74	15.44	876.04	15.13

表 4 干预前后特殊使用级抗菌药物的 DDDs 及其占抗菌药物总 DDDs 的比例比较

Tab 4 Comparison of DDDs of antibiotics for special application before and after intervention and its proportion in the total DDDs of antibiotics

药品名称	DDD/g	干预前(2018年7—12月)		干预后(2019年7—12月)		干预后(2020年7—12月)	
		DDD _s	占抗菌药物总 DDD _s 的比例/%	DDD _s	占抗菌药物总 DDD _s 的比例/%	DDD _s	占抗菌药物总 DDD _s 的比例/%
美罗培南	2.00	3 245.50	3.63	1 771.50	1.91	1 517.50	1.68
亚胺培南西司他丁	2.00	465.25	0.52	1 069.13	1.15	1 767.25	1.96
比阿培南	1.20	518.75	0.58	439.00	0.47	919.00	1.02
万古霉素	2.00	566.75	0.63	311.75	0.34	380.75	0.42
头孢噻利	2.00	32.00	0.04	337.00	0.36	11.50	0.01
注射用伏立康唑	0.40	124.50	0.14	250.00	0.27	46.00	0.05
米卡芬净	0.15	—	—	90.00	0.10	122.33	0.14
利奈唑胺	1.20	20.50	0.02	10.00	0.01	—	—
替考拉宁	0.40	24.00	0.03	—	—	10.00	0.01
替加环素	0.10	—	—	—	—	5.00	0.01
合计		4 997.25	5.60	4 278.38	4.61	4 779.33	5.29

注:“—”表示无相关数据
Note:“—”means no relevant data

1.0 g, 1 日 2 次, 即日剂量为 2.0 g, 比 WHO 规定的 DDD (3.0 g) 少 1.0 g, 但价格贵了, 医保和患者负担加重。治疗用药品种选择方面, 对于青霉素类抗菌药物, 部分科室习惯青霉素钠 1 次 640 万 U, 1 日 2 次给药, 超过其 DDD (3.6 g) (效价转换后); 部分科室选择哌拉西林 1 次 4.0 g, 1 日 2 次, 低于其 DDD (14.0 g), 但是药品遴选归根到底须从诊疗指南出发^[9]。部分医师忽视口服给药途径的 AUD, 如阿莫西林胶囊 1 次 0.5 g, 1 日 3 次, 实际日剂量为 1.5 g, 超过 WHO 规定的 DDD (1.0 g)。结合临床各专科实际情况, 相关科室查房药师针对性地开展培训, 以期在 AUD、费用方面为临床提供参考, 并推行病原学送检及遵照药物敏感试验结果用药, 同时做到规范降阶梯和序贯治疗, 实现对 AUD 的精准控制。

3.2 利用前置审方功能

基于合理用药软件, 药师开展事前审方, 对于开具特殊使用级抗菌药物而言, 前瞻作用还体现在就其使用指征、病原学送检等方面的会诊审批^[10]。凡不符合特殊使用级抗菌药物应用技术标准或未进行“标本培养+药物敏感试验”的, 药师有权

购药品。2018 年 7—12 月、2019 年 7—12 月和 2020 年 7—12 月抗菌药物总 DDDs 分别为 89 300.46、92 724.24 和 90 346.50。总体而言, 特殊使用级抗菌药物 DDDs 占抗菌药物总 DDDs 的比例表现为先降后升, 2018 年 7—12 月、2019 年 7—12 月和 2020 年 7—12 月依次为 5.60%、4.61% 和 5.29%; 其中, 碳青霉烯类 3 个品种中, 美罗培南的 DDDs 持续降低, 亚胺培南的 DDDs 持续升高, 比阿培南的 DDDs 先降而复升; 临时采购药品中, 深部抗真菌药米卡芬净的 DDDs 略有升高, 见表 4。

3 讨论

抗菌药物临床应用管理是质控内容的重点之一, 该院结合实际不断建立健全管控机制, 临床药学科成为联系医务人员和药学人员的桥梁纽带, 兼顾职能和业务工作。从实践看, 事前、事中、事后环扣管控, 各有侧重, 相辅相成, 协同发挥干预作用。

3.1 挖掘培训督导潜能

临床医师对于抗菌药物 DDD、DDD_s 以及 AUD 的影响因素知晓不够, 因而在剂量、疗程和联合用药等方面不同程度地疏于控制。预防用药品种选择方面, 在《指导原则》推荐品种与类似品种之间难于抉择, 如头孢呋辛 1.0 g (国产, 1.94 元/支), 临床实际使用 1 次 2.0 g, 1 日 2 次, 即日剂量为 4.0 g, 超过 WHO 规定的 DDD (3.0 g); 而选择头孢替安 1.0 g, 临床实际使用 1 次

限退回临床申请, 建议循序遴选品种或提交病原学送检医嘱后, 再开具特殊使用级抗菌药物。其中, 碳青霉烯类抗菌药物是监管重点^[11]。对于美罗培南, 按 WHO 规定的 DDD, 审方软件设置 DDD 为 2.0 g 的提醒, 如需加大剂量, 在对话框中填写并提交理由。由表 4 可见, 近 3 个周期美罗培南的使用频度逐步降低。由表 3—4 可见, 2019 年 7—12 月该院住院患者特殊使用级抗菌药物的 DDDs 较 2018 年同期减少 694.87, 与事前审方功能发挥积极干预作用密切相关。2020 年 7—12 月该院住院患者特殊使用级抗菌药物的 DDDs 较 2019 年同期增加 500.95, 与苏北人民医院协作指导, 严格控制医保外转诊, 使得三、四级手术和危重患者占比升高及病种结构优化有关; 管理上派专干于该院任常务副院长, 业务上采取特聘科主任和名医工作室等形式, 着力帮扶该院开展三级甲等技术项目, 提升对疑难、危重症患者的救治能力。

3.3 贯彻医保限定政策

学习贯彻医保限定支付药品目录, 临床药学科结合实际梳理该院所涉药品, 将目录材料发放至各科开展宣教, 督促临床

科室组织学习对照,将有关病种涉及医保限定支付的药品剔除出临床路径^[12];同时在五级电子病历系统中予以提示干预,医师根据病情判断用药是否属于医保报销范围,非医保报销药品则医患沟通签署自费协议,医务部、临床药学科、医保科、信息部和临床科室协力加以落实,稳步实现“合理检查、合理用药、合理治疗、规范收费”。医保限定支付药品目录表明,多种抗菌药物明确为限重症感染使用^[13]。例如,哌拉西林他唑巴坦限有明确药物敏感试验证据或重症感染患者使用,避免了因DDD大而倾向性使用的情况;头孢西丁限有明确药物敏感试验证据或重症感染患者使用,限制了部分科室围手术期预防性使用,表3中头霉素类药物具体指头孢西丁,干预后其销售金额逐渐降低;干预前,神经外科多选择万古霉素作为预防用药,《指导原则》中对于非耐甲氧西林金黄色葡萄球菌感染高发的医疗机构推荐第1、2代头孢菌素,医保限定支付药品目录也指明万古霉素限甲氧西林耐药阳性球菌感染或病原不明的中枢神经系统、心血管系统重症感染及菌血症,临床药师结合《指导原则》和医保政策进行督导,临床过度使用万古霉素的现象得以纠正。

3.4 落实药品预警机制

每月对包含抗菌药物的6种重点监控药品销量内网排序进行公示,对于用量异常增加或连续3个月销量排序靠前的药品,协同纪检落实熔断与约谈机制,分别给予暂停使用或限量使用的处理^[14]。干预期间,暂停使用11个品规,其中青霉素类+β-内酰胺酶抑制剂复方制剂和第3代头孢菌素各1个品规,限量使用4个品规。儿科抗菌药物与抗病毒药联合应用较多,干预切入点是明确诊断,究竟是病毒感染、细菌感染,还是混合感染,单纯上呼吸道感染不建议使用抗菌药物,干预后儿科抗菌药物使用率降低了1%。在停限药品的实践过程中,对于国家基本药物、国家集中采购药品或国家谈判品种,应当结合新的政策修订、完善制度加以规避,即在临床应用总体合理的前提下,不应妨碍上述3类药品使用比例的提高。

3.5 强化处方点评手段

该院临床药学科和临床专家库协同点评,使处方点评成为促进抗菌药物合理规范使用的有效工具^[15-16]。(1)围绕AUD超标的临床科室,针对性地开展在架病历医嘱点评干预,建议优化给药方案,提示规避出院带药。(2)对于上个月考核结果落后的科室,逐月开展专科医嘱点评,并对抗菌药物等重点监控药品开展特定药物点评。(3)每月邀请20位临床专家进行回顾性点评,门急诊处方抽样量达20%,出院病历抽样量达50%,经由HIS点评软件完成。点评意见经小组讨论落实责任,干预期处罚59人次,其中甲乳肝胆科某病例围手术期预防用药选择头孢替安基本规范,后续使用美洛西林舒巴坦,病程记录未予交代。另外,胃肠肠气科某71岁患者,诊断为左侧腹股沟斜疝、糖尿病,围手术期预防用药的给药时间正确,而术后给予美洛西林3.0g,1日2次,疗程5d,虽然该患者为老年患者,有基础疾病,但为Ⅰ类切口手术,抗菌药物使用时间偏长,品种遴选也欠妥当。外科上述2个案例,对照规定均已进行相应处罚。结合表2来看,外科系统2个科室的AUD控制仍不够理想,是今后监管的重点对象。处罚手段在某种程度上具有负面性,不能充分调动积极性与内控要求,应当与考核激励机制相结合^[17]。

3.6 发挥绩效考核效能

该院抗菌药物KPI权重占全院绩效考核体系的5%,临床药学科基于HIS绩效考核系统,逐月评分上报质管部汇总,与各临床科室绩效挂钩,有力发挥杠杆调节作用;同时做到院内数据查询同源,便于各科室二次绩效分配数据应用,着力维护考核透明度与公信力,进一步调动积极性和提高依从性^[18]。表1、图1显示,干预后抗菌药物使用率、AUD等数据优化,客观反映出抗菌药物临床应用合理性得到规范性提升。对于绩效考核月度得分多次<80分者,相关考评部门在科室领导带领下,不定期到科室集中开展绩效辅导,深入剖析扣分原因,通过交流找准问题,努力实现持续改进^[19]。如干预前产科抗菌药物使用率较高,通过绩效考核与沟通,知悉该科对于顺产的患者,过度担心厌氧菌感染,给予多数患者口服硝呋太尔预防感染,《指导原则》中虽未提及该药,但《江苏省抗菌药物临床应用分级管理目录(2019年版)》将其明确归为硝基呋喃类,通过绩效指标分析辅导干预,该科抗菌药物使用率逐渐降低,该院硝基呋喃类药物的销售金额占药品总销售金额的比例也逐渐降低。

综上所述,通过事前、事中和事后全程闭环综合干预,该院抗菌药物应用合理性得到一定提升,住院患者抗菌药物使用率稳步降至50.39%,AUD逐步降至39.68 DDDs/(100人·d),抗菌药物销售金额占药品总销售金额的比例逐渐降至15.13%,尤其是促进了医、药、护、患等群体形成共识,营造出协同规范使用抗菌药物的浓厚氛围,外科系统围手术期预防用药日益规范,内科系统治疗用药日趋合理^[20]。展望今后,专项质控工作还需持续改进,个别类目抗菌药物使用份额尚在增长,AUD和使用率等指标落后于全国平均水平,仍需进一步督促下调或优化,从而确保抗菌药物的规范使用,切实保障患者健康。

参考文献

[1] 张炜,隋友乐,韩璐,等.住院抗菌药物精细化管理实践[J].解放军医院管理杂志,2019,26(5):497-500.

[2] 国务院办公厅.关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见[S].国办发[2019]4号.2019-01-30.

[3] 国家卫生计生委办公室,国家中医药管理局办公室,总后卫生部药品器材局.关于印发《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》的通知[S].国卫办医发[2015]43号.2015-07-24.

[4] 江苏省卫生健康委员会办公室.关于印发《江苏省抗菌药物临床应用分级管理目录(2019年版)》的通知[S].苏卫办医政[2019]6号.2019-01-16.

[5] 国家卫生计生委办公厅,国家中医药管理局办公室.关于进一步加强抗菌药物临床应用管理工作的通知[S].国卫办医发[2015]42号.2015-07-24.

[6] 郑锦坤,林晓春,李庆德,等.运用抗菌药物科学管理提升抗菌药物临床应用水平的实践和成效[J].中国医院用药评价与分析,2019,19(8):914-918.

[7] 张彤,张敏敏,王玉芳. PDCA 循环在公立医院绩效管理中的应用[J].现代医院,2017,17(2):180-183.

[8] 王永,王健,黄德勤,等.关键绩效指标在医院药学职能考核中的实践探讨[J].中华医院管理杂志,2014,30(3):223-226.

[9] 杨燕,黄健,张展涛,等.基于指南及共识的妇科围术期抗菌药物使用评价[J].中国医院药学杂志,2021,41(5):437-441,449.

(下转第 885 页)