

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.12.047

◇ 医院药学 ◇

临床药师对某医院 2015—2017 年抗肿瘤辅助用药的干预对比研究

胡萨萨, 尤海生, 金建霞, 王茂义, 董亚琳

作者单位: 西安交通大学第一附属医院药学部, 陕西 西安 710061

通信作者: 董亚琳, 女, 教授, 主任药师, 博士生导师, 研究方向为临床药学, E-mail: dongyalin@medmail.com.cn

基金项目: 陕西省重点研发计划项目(2019SF-197)

摘要: **目的** 评价临床药师干预对合理使用抗肿瘤辅助用药的促进效果, 为抗肿瘤辅助用药的合理应用提供参考。**方法** 比较 2015 年 1 月至 2017 年 12 月西安交通大学第一附属医院肿瘤内科 1 病区(干预组, 有专职临床药师开展合理用药工作)与 2 病区(对照组, 无专职临床药师)辅助用药使用金额排名前 5 的辅助用药使用率、辅助用药费用占比、用药频度(DDDs)、限定日费用(DDC)及药品利用指数(DUI), 分析临床药师干预对抗肿瘤辅助用药的合理性促进作用。**结果** 2015—2017 年两组的辅助用药使用率及辅助用药费用占比均呈下降趋势。干预组未使用或使用 1 种辅助用药的占比明显高于对照组(25.56% 比 17.41%, $P=0.001$; 30.93% 比 12.96%, $P<0.001$)。对照组的康莱特注射液及注射用核糖核酸 II 的 DDC 及使用率偏高。干预组在 2015 年及 2016 年的人均辅助药费等指标均明显低于对照组($P<0.05$), 2017 年两组虽差异无统计学意义($P>0.05$), 但仍提示呈现降低趋势。2017 年干预组使用辅助用药的病例数占比、辅助用药费用占总药费的百分比及辅助用药费用占总费用的百分比均低于对照组[48.89% 比 60.00%, $P=0.034$; 8.24% 比 16.02%, $P=0.026$; 6.28% 比 14.04%, $P=0.007$]。**结论** 临床药师干预能明显降低病人的经济负担, 并能有效促进抗肿瘤辅助用药的合理使用。

关键词: 抗肿瘤联合化疗方案; 药物疗法, 联合; 化学疗法, 辅助; 药物利用; 费用, 药物; 磷脂酰胆碱类; 神经节苷脂类; 抗肿瘤辅助用药; 临床药师干预

A comparative study of clinical pharmacists' intervention on anti-tumor adjuvant drugs in a hospital from 2015 to 2017

HU Sasa, YOU Haisheng, JIN Jianxia, WANG Maoyi, DONG Yalin

Author Affiliation: Department of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710061, China

Abstract: **Objective** To evaluate the effect of clinical pharmacists' intervention on the rational use of anti-tumor adjuvant drugs, and to provide reference for their rational application. **Methods** The use rates, sales amount ratios, defined daily dose system (DDDs), defined daily cost (DDC) and drug utilization index (DUI) of the top 5 adjuvant drugs between the 1 ward (Intervention group; clinical pharmacists is responsible for rational drug use) and the 2 ward (Control group; without clinical pharmacists) of the Department of Oncology, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University from January 2015 to December 2017 were compared, and the rationality of clinical pharmacists' intervention on the rational use of anti-tumor adjuvant drugs were analyzed. **Results** From 2015 to 2017, the use rate and the sales amount ratios of anti-tumor adjuvant drugs in the two groups showed a downward trend. The proportion of patients who did not use or use one adjuvant drug in the intervention group was significantly higher than that in the control group (25.56% vs. 17.41%, $P=0.001$; 30.93% vs. 12.96%, $P<0.001$). The DDC and use rate of kanglaite injection and ribonucleic acid for injection II in the control group were higher. In the intervention group, the per capita adjuvant drug fee and the other indicators in 2015 and 2016 were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$), and there was no significant difference between the two groups in 2017 ($P>0.05$), but it still showed a downward trend. In 2017, the proportion of cases using adjuvant drugs in the intervention group, the percentage of adjuvant drugs in total drug costs, and the percentage of adjuvant drugs in total expenses were lower than those in the control group [48.89% vs. 60.00%, $P=0.034$; 8.24% vs. 16.02%, $P=0.026$; 6.28% vs. 14.04%, $P=0.007$]. **Conclusion** Intervention by clinical pharmacists can significantly reduce the economic burden of patients and can effectively promote the rational use of anti-tumor adjuvant drugs.

Key words: Antineoplastic combined chemotherapy protocols; Drug therapy, combination; Chemotherapy, adjuvant; Drug utilization; Fees, pharmaceutical; Phosphatidylcholines; Gangliosides; Anti-tumor adjuvant drugs; Clinical pharmacist intervention

辅助药物管理是医疗管理中的难点,实施有效的管理有助于确保医疗质量和用药安全^[1-2]。目前关于辅助用药的范围界定和分类^[3]还没有明确的规定,一般认为辅助用药(Adjuvant drugs)是指有助于增加主药的作用或通过影响主药的吸收、作用机制、代谢以增加其疗效的药物^[4];或在疾病常规治疗基础上,有助于疾病或功能紊乱的预防和治疗的药物^[5]。目前的研究结果认为,大多数辅助用药在抗肿瘤作用方面仅是辅助治疗,且价位普遍偏高^[6],临床应用与疾病治愈率未见明显相关性^[1],关于化疗期间辅助用药使用的高级别循证医学证据仍较有限^[7],临床上多以经验治疗为主。也有报道指出新的和严重的不良反应报告中有 1/4 以上为辅助用药引起^[8]。因此,抗肿瘤辅助用药的不合理使用不仅会增加病人经济负担,也会增加不良反应的发生率,病人获益却并不明确^[9-11]。

抗肿瘤辅助用药的合理使用,直接影响到病人用药的安全、有效和经济性。本研究通过比较干预组与对照组使用抗肿瘤辅助用药的经济性与合理性指标,探讨临床药师干预对合理使用抗肿瘤辅助用药的促进作用,更好地为肿瘤病人服务。

1 资料与方法

1.1 一般资料 通过医院信息系统(HIS)收集西安交通大学第一附属医院 2015 年 1 月至 2017 年 12 月肿瘤内科 1 病区、2 病区住院病人用药相关信息。

1.2 方法

1.2.1 抽样方法 通过 HIS 系统调取每月所有出院病人病例,等间距抽取 15 份,应用 Excel 2007 记录用药相关信息,包括性别、年龄、临床诊断、使用的辅助用品种、剂量、频次、用药天数、药品费用、总费用及住院天数等。

1.2.2 辅助用品种的确定 符合以下任一情况者列入本研究的辅助用品种:(1)药品说明书中定义为对疾病起辅助治疗作用的;(2)本院药品目录属性为“辅助用药”的;(3)列入省级辅助用药目录的药物。

1.2.3 干预措施及分组 肿瘤内科 1 病区有专职临床药师在病区开展多项合理用药工作,如日常参与交班、查房,加强科室合理用药培训等,2015 年起加强了抗肿瘤辅助用药的管控,即每月抽取 15 份病例进行点评,将病区辅助用药使用情况、点评结果进行书面总结并反馈至带组医生,对联用多种辅助用品种现象及频发的超说明书用药现象及时与主管医生沟通并跟踪改正。本研究将 1 病区设为干预组,无临床药师开展辅助用药干预工作的 2 病区设

为对照组,评价两组病人使用辅助用药的经济性及使用剂量合理性指标。

1.3 评价标准 参考药品说明书、《中华人民共和国药典》(2015 版)、《新编药理学》(第 17 版)、《中国国家处方集》等确定本研究中相关抗肿瘤辅助用药的限定日剂量(DDD)。DDD 值是指达到主要治疗目的用于成人的平均用药日剂量^[12]。

用药频度(Defined Daily Dose system, DDDs)^[12]用以评价临床对某药物的使用倾向:DDD 值越大,说明该药物使用的频率越高,临床上对该药物的选择倾向较大,反之说明病人较少使用;限定日费用(Defined Daily Cost, DDC)^[13]衡量病人使用该种药品的日均费用:其值越大,表示病人使用该药的日均费用越高,经济负担越重;药品利用指数(Drug Utilization Index, DUI)判断药物使用剂量的合理性:DUI 值越接近 1 表示药物使用剂量越合理,对于日剂量是某一范围的药物,DDD 值取剂量中间值,DUI 值以 $0.5 \leq \text{DUI} \leq 1.5$ 判断为合理。本研究中多烯磷脂酰胆碱注射液、康莱特注射液、脾多肽注射液及注射用胸腺法新的 DUI 值越接近 1 表示药物使用剂量越合理;注射用核糖核酸 II、康艾注射液、转化糖注射液及单唾液酸四己糖神经节苷脂钠注射液以 $0.5 \leq \text{DUI} \leq 1.5$ 判断为剂量合理。

计算公式:DDD_s = 药品用量/该药品 DDD 值; DDC = 药品使用金额/药品 DDD_s; DUI = 药品 DDD_s/用药天数。

1.4 统计学方法 应用 Excel 2007 收集整理数据,应用 SPSS 19.0 统计软件处理数据,正态分布计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用成组 *t* 检验;偏态分布计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用秩和检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 2015 年 1 月至 2017 年 12 月,每月分别调取两组各 15 份病例,每组共 540 份病例资料纳入分析,一般资料情况见表 1。干预组(1 病区)年龄范围为 11~88 岁,年龄(55.79 ± 12.03)岁。对照组(2 病区)年龄范围为 7~84 岁,年龄(56.18 ± 12.30)岁。

本研究进行统计的辅助用药共有 29 种:多烯磷脂酰胆碱注射液、康莱特注射液、脾多肽注射液、注射用胸腺法新、注射用核糖核酸 II、转化糖注射液、单唾液酸四己糖神经节苷脂钠注射液、康艾注射液、注射用还原性谷胱甘肽、艾迪注射液、盐酸格拉司琼注射液、斑蝥酸钠维生素 B6 注射液、丙氨酰谷氨酰胺注射液、参麦注射液、参芪扶正注射液、注射

表1 2015—2017年两组肿瘤内科病人的一般资料

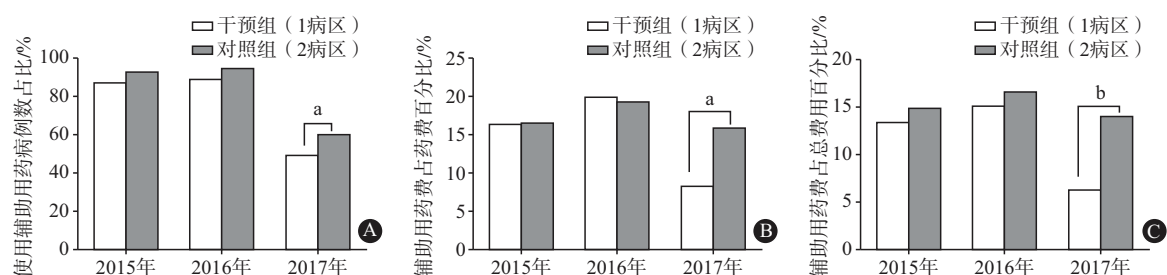
项目	干预组 (n = 540)	对照组 (n = 540)	$\chi^2(t)$ 值	P值
性别/例(%)			0.540	0.462
男	233(43.15)	245(45.37)		
女	307(56.85)	295(54.63)		
年龄分布/例(%)			7.686	0.104
1~20岁	3(0.56)	1(0.19)		
>20~40岁	51(9.44)	64(11.85)		
>40~60岁	296(54.81)	256(47.41)		
>60~80岁	187(34.63)	214(39.63)		
>80岁	3(0.56)	5(0.93)		
疾病类型/例(%)			4.471	0.613
消化系统	180(33.33)	197(36.48)		
乳腺癌	143(26.48)	125(23.15)		
呼吸系统	98(18.15)	104(19.26)		
生殖系统	47(8.70)	35(6.48)		
淋巴瘤	24(4.44)	28(5.19)		
肉瘤	9(1.67)	8(1.48)		
其他	39(7.22)	43(7.96)		
联用辅助用药 品种数/例(%)			104.623	<0.001
0种	138(25.56)	94(17.41)		
1种	167(30.93)	70(12.96)		
2种	180(33.33)	218(40.37)		
3种	45(8.33)	118(21.85)		
4种	10(1.85)	29(5.37)		
5种	0(0.00)	8(1.48)		
6种	0(0.00)	3(0.56)		
住院天数/(d, $\bar{x} \pm s$)				
2015年	3.9 $\pm$ 0.9	5.5 $\pm$ 1.9	(-2.594)	0.017
2016年	4.1 $\pm$ 0.8	5.7 $\pm$ 1.1	(-4.099)	<0.001
2017年	4.0 $\pm$ 1.0	5.0 $\pm$ 1.9	(-1.572)	0.130

用复方三维B、转化糖电解质注射液、金水宝胶囊、灵芝孢子粉胶囊、门冬氨酸钾镁注射液、前列地尔注射液、注射用门冬氨酸鸟氨酸、混合糖电解质

注射液、鸦胆子油乳注射液、复方苦参注射液、养血口服液、异甘草酸镁注射液、贞芪扶正胶囊、左卡尼汀注射液。

2.2 两组病人辅助用药费用占比情况 从图1可见,干预组及对照组使用辅助用药的病例数占比在2017年分别均低于前两年,2017年干预组与对照组占比分别为48.89%及60.00% ($\chi^2 = 4.480$, $P = 0.034$),而2015年(86.67%比92.78%, $\chi^2 = 3.645$, $P = 0.056$)及2016年(88.89%比94.44%, $\chi^2 = 3.636$, $P = 0.057$)两组差异无统计学意义,见图1A。由图1B可见,干预组在2017年辅助用药费用占总药费的百分比明显低于对照组(8.24%比16.02%, $\chi^2 = 4.967$, $P = 0.026$),而2015年(16.45%比16.62%, $\chi^2 = 0.003$, $P = 0.954$)及2016年(20.02%比19.33%, $\chi^2 = 0.004$, $P = 0.952$)两组差异无统计学意义。类似地,干预组在2017年辅助用药费用占总费用的百分比也明显低于对照组(6.28%比14.04%, $\chi^2 = 7.254$, $P = 0.007$),而2015年(13.34%比14.83%, $\chi^2 = 0.201$, $P = 0.654$)及2016年(15.08%比16.59%, $\chi^2 = 0.296$, $P = 0.586$)两组差异无统计学意义,见图1C。

2.3 两组病人辅助用药使用的指标情况 由表2可见,干预组(1病区)更多选择使用注射用核糖核酸Ⅱ、康艾注射液、注射用胸腺法新及多烯磷脂酰胆碱注射液,干预组多烯磷脂酰胆碱注射液的对DUI一直最高,药师在病例点评时发现多烯磷脂酰胆碱注射液通常使用了推荐的最大剂量10 mL,而其他药物则多使用了推荐的中间剂量;注射用核糖核酸Ⅱ的使用率及DDC排名均较靠前;由表3可见,对照组(2病区)更多选择使用注射用核糖核酸Ⅱ、康莱特注射液、康艾注射液及注射用胸腺法新,对照组对康莱特注射液及注射用核糖核酸Ⅱ这两种DDC较高的辅助用药的使用率偏高。其中根据药品说明书等资料收集到表2,3中涉及的辅助用药的DDD



注:使用辅助用药病例数占比(%) = 抽样病例中使用辅助用药病例数/抽样病例数 $\times 100\%$;辅助用药费占总药费百分比(%) = 抽样病例中辅助用药费用/抽样病例总药费 $\times 100\%$;辅助用药费占总费用百分比(%) = 抽样病例中辅助用药费用/抽样病例总费用 $\times 100\%$ 。* $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$

图1 2015—2017年两组肿瘤内科抽样病例的费用占比情况:A为使用辅助用药病例数占比;B为辅助用药费占总药费百分比;C为辅助用药费占总费用百分比

值分别为:注射用核糖核酸Ⅱ为200 mg、多烯磷脂酰胆碱注射液为7.5 mL、康艾注射液为50 mL、康莱特注射液为200 mL、转化糖注射液为625 mL、脾多肽注射液为10 mL、单唾液酸四己糖神经节苷脂钠注射液为30 mg、注射用胸腺法新为1.6 mg。

2.4 两组病人相关费用对比情况 由表4可见,在2015年对比中提示,干预组的住院病人人均辅助药费、人均日辅助药费明显低于对照组($P < 0.01$)。2016年对比中提示,干预组的人均总药费、人均辅

助药费明显低于对照组($P < 0.01$),人均总费用、人均日辅助药费也较对照组更低($P < 0.05$)。2017年两组虽差异无统计学意义,但仍提示干预组的辅助用药费用也较对照组更低。

由于自2017年6月起我院在辅助用药管控上加大了力度,采取了限量采购、使用时需要有主任签字等行政措施,2017年6—12月辅助用药费用较1—5月大幅度下降,经分析为偏态分布,因此将2017年两组的费用信息进行了描述。

表2 2015—2017年肿瘤内科干预组(1病区)抽取病例中使用金额排名前5辅助用药使用情况

年份	药品	金额/元	使用率/%	使用率排名	DDDs/万人次	DDDs排名	DDC/元	DDC排名	DUI	DUI排名
2015年	核糖核酸Ⅱ	129 239	42.78	2	312	1	414	1	1.00	4
	康艾	85 568	45.56	1	299	2	286	2	1.07	3
	胸腺法新	26 040	26.67	3	179	3	145	4	1.00	4
	多烯磷脂酰胆碱	5 444	6.67	4	135	4	40	5	3.13	1
	单唾液酸四己糖神经节苷脂	3 276	0.56	5	17	5	189	3	1.33	2
2016年	核糖核酸Ⅱ	143 923	47.22	2	364	2	395	2	1.00	3
	康艾	96 413	40.56	3	334	3	289	3	1.03	2
	胸腺法新	52 428	56.67	1	388	1	135	4	1.00	3
	康莱特	9 300	3.33	5	13	5	744	1	0.74	4
	多烯磷脂酰胆碱	4 351	6.67	4	115	4	38	5	2.73	1
2017年	核糖核酸Ⅱ	48 658	21.11	2	129	3	377	2	1.00	3
	胸腺法新	39 182	41.11	1	218	2	180	4	1.07	2
	康艾	25 232	8.89	4	83	4	304	3	1.00	3
	康莱特	16 589	2.78	5	27	5	626	1	0.76	4
	多烯磷脂酰胆碱	14 819	12.78	3	268	1	55	5	2.76	1

注:DDDs为用药频度,DDC为限定日费用,DUI为药品利用指数

表3 2015—2017年肿瘤内科对照组(2病区)抽取病例中使用金额排名前5辅助用药使用情况

年份	药品	金额/元	使用率/%	使用率排名	DDDs/万人次	DDDs排名	DDC/元	DDC排名	DUI	DUI排名
2015年	核糖核酸Ⅱ	113 686	42.78	2	296	2	384	2	1.01	3
	康艾	76 373	35.00	3	262	3	291	3	1.11	2
	康莱特	75 071	7.22	5	120	4	628	1	0.97	4
	胸腺法新	50 860	46.11	1	948	1	54	5	2.89	1
	转化糖	12 805	26.67	4	119	5	107	4	0.58	5
2016年	核糖核酸Ⅱ	161 566	47.78	2	409	2	395	2	1.00	2
	康莱特	117 375	12.78	5	179	4	658	1	0.93	4
	康艾	110 524	33.89	3	369	3	299	3	1.13	1
	胸腺法新	71 856	66.11	1	461	1	156	4	0.98	3
	转化糖	11 994	23.33	4	96	5	124	5	0.58	5
2017年	康莱特	112 993	18.89	2	181	1	624	2	0.97	3
	核糖核酸Ⅱ	57 362	18.33	3	145	3	396	3	1.00	2
	康艾	28 960	8.33	4	96	4	300	4	1.11	1
	脾多肽	23 936	6.11	5	28	5	843	1	0.84	4
	胸腺法新	20 612	31.67	1	153	2	135	5	1.00	2

注:DDDs为用药频度,DDC为限定日费用,DUI为药品利用指数

表4 2015—2017年两组肿瘤内科病区抽取病例的费用对比情况/元

项目	2015年				2016年				2017年			
	干预组 (n=540)	对照组 (n=540)	t值	P值	干预组 (n=540)	对照组 (n=540)	t值	P值	干预组 (n=540)	对照组 (n=540)	Z值	P值
人均总费用	10412.0±1925.4	14808.2±9537.0	-1.565	0.144	11574.6±2758.1	15588.1±4271.8	-2.734	0.012	13341.0 (11130.7,15162.3)	12696.0 (8834.5,16963.3)	-0.231	0.817
人均日总费用	179.7±24.4	187.2±120.5	-0.212	0.836	193.2±41.7	182.6±38.9	0.647	0.524	258.2 (176.3,293.8)	173.0 (123.8,225.5)	-1.617	0.106
人均总药费	8443.1±1567	9214.6±5004.5	-0.510	0.615	8719.9±2074.7	12270±2883.5	-3.462	0.002	9594.7 (8046.2,12002.4)	9787.3 (7413.7,14643.0)	-0.346	0.729
人均日药费	146.0±22.7	117.7±59.8	1.529	0.141	147.5±40.5	143.5±22.2	0.294	0.772	151.9 (124.7,223.1)	143.8 (108.1,191.2)	-1.039	0.299
人均辅助药费	1389.4±286.5	2271.0±658.6	-4.253	0.001	1755.0±323.3	3149.1±893.6	-5.082	<0.001	389.6 (290.6,1357.4)	1206.0 (248.3,3493.3)	-1.097	0.273
人均日辅助药费	23.8±2.4	28.2±4.7	-2.923	0.008	29.6±6.3	36.8±7.8	-2.509	0.020	7.7(3.6,28.0)	14.2 (3.9,47.7)	-0.981	0.326

3 讨论

本研究对肿瘤内科两个病区在2015—2017年的辅助用药相关指标进行了总结,可以看到两个病区的辅助用药使用率呈下降趋势,辅助用药费用占住院总费用、总药费的百分比也成整体下降的趋势,这说明我院肿瘤内科的用药结构逐步趋于合理化。干预组的多数相关指标均低于对照组,说明临床药师对抗肿瘤辅助用药进行干预能帮助减少不必要的辅助用药使用,有助于减轻病人经济负担及不良反应。

本研究对于干预组(表2)的统计结果提示:注射用胸腺法新及注射用核糖核酸Ⅱ的使用率较高,这可能与临床认为其可增强肿瘤病人的免疫力有关,但目前并无有效证据证实同时使用多种免疫增强剂对病人有益处^[14];注射用核糖核酸Ⅱ的使用率及DDC一直偏高,会增加经济负担;多烯磷脂酰胆碱注射液在2015、2016及2017年的DUI分别达3.13、2.73及2.76,说明使用剂量偏大,需进一步采取专项点评等干预措施。从对照组的结果(表3)可见,注射用胸腺法新及注射用核糖核酸Ⅱ的使用率及DDCs偏高,药师通常不建议联用^[14-15];康莱特注射液及注射用核糖核酸Ⅱ在2015—2016年的DDC偏高,康莱特注射液及脾多肽注射液在2017年的DDC较高,表明选择这几种药物会增加病人经济负担;注射用胸腺法新及康艾注射液的DUI略高,在病例点评时发现注射用胸腺法新的使用频次经常为隔日1次,而非说明书中的每周2次,一些病例中康艾注射液的使用剂量选择上限,药师已对其用法用量与医生进行了反馈、沟通。总体来说,两组的注射用核糖核酸Ⅱ的使用率均偏高,需进行监控;对照组对DDC值偏高的辅助用药使用比例及选择倾向性大于干预组。

对于辅助用药研究结果通常认为其应用存在

不合理现象,主要表现为联合用药不适宜或重复用药,其次为个别药品用法与用量不合理,另外,还存在用药指征不明确及疗程偏长等情况^[16]。本研究干预组未使用或使用1种辅助用药的占比明显高于对照组(表1, 25.56%比17.41%, $P=0.001$; 30.93%比12.96%, $P<0.001$),而对照组更多地联用了2~5种辅助用药(表1),可见,临床药师积极地反馈用药情况可能会有助于减少品种联用现象的发生^[17],从而降低不良事件发生率,促进抗肿瘤辅助用药的合理使用。

通过对两组各项数据的对比可见,两组病区对辅助用药的选择趋向是相似的,排名靠前的抗肿瘤辅助用药类别较为集中(表2,3),且干预组的经济性明显优于对照组(表4),表明临床在辅助用药品种选择上较为固定,但在药物治疗时倾向于某种价格较高、用途较广的辅助用药,会使得部分药物使用率及销售金额偏高,可能存在不合理使用的问题,可考虑减少联合用药或者选择疗效相似价格更为低廉的替代药物,因此,在制定相关管理措施时需予重点监控,以减轻病人的经济负担。

总之,临床药师干预抗肿瘤辅助用药的使用可以有效促进抗肿瘤辅助用药的合理使用,尽管目前对抗肿瘤辅助用药的评价仍缺乏客观的依据,但临床药师通过长期参与临床实施干预,不断实践、总结,摸索出适合本院的管理方案,将可改善肿瘤病人用药结构,有助于减轻病人经济负担,进而减少不良反应的发生,对促进辅助用药的合理使用有一定价值。

参考文献

- [1] 何永坚,罗蓓,吕凯结,等.PDCA循环法促进辅助药物合理应用的效果观察[J].临床合理用药杂志,2018,11(4):5-7.
- [2] 甘平.临床药师干预抗肿瘤辅助药物合理使用的作用[J].临床

- 合理用药杂志, 2018, 11(25): 114-115.
- [3] 徐彬, 黄娣, 杨忠英. 2013—2015年某院辅助用药应用情况调查分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(11): 2111-2116.
- [4] 忻志鸣, 叶根深, 杨阳, 等. 辅助用药临床合理应用调查及管理对策[J]. 安徽医药, 2017, 21(8): 1525-1528.
- [5] 王丽, 蔡德芳, 陈勇, 等. 辅助用药分类方法探索[J]. 中国药师, 2015, 18(12): 2156-2159.
- [6] 孙燕芬, 丁晓瑜. 我院抗肿瘤辅助药物使用分析及合理性用药建议[J]. 中国实用医药, 2018, 13(30): 191-193.
- [7] 施爱明, 任鹏, 张玉松, 等. 乳腺癌患者术后化疗期间辅助药物使用评价[J]. 中国医院药学杂志, 2016, 36(18): 1574-1578.
- [8] 魏敦灿, 陈浩浩, 王亚力, 等. 我院2014~2016年辅助用药药物不良反应分析[J]. 北方药学, 2017, 14(4): 186-188.
- [9] 张奇兵, 袁珺, 刘伦波, 等. 抗肿瘤药物及其辅助用药的临床药师干预效果分析[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(19): 1-3.
- [10] 黄红霞. 药师参与抗肿瘤辅助用药干预效果分析[J]. 心理月刊, 2019, 14(13): 182.
- [11] 丁可, 夏宗玲, 钱亚芳. 临床药师干预抗肿瘤药及其辅助用药合理应用的效果分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2018, 18(12): 1706-1708, 1711.
- [12] 彭云云, 胡燕. 2013~2015年我院抗肿瘤药物及其辅助药物应用分析[J]. 中国医药导报, 2017, 14(2): 118-121.
- [13] 庄小雁, 黄文灿, 张明辉. 某精神专科医院2015~2017年辅助用药的应用分析[J]. 今日药学, 2018, 28(9): 618-621.
- [14] 崔红霞, 刘广宣. 某院抗肿瘤辅助用药不合理处方帕累托图分析[J]. 中南药学, 2018, 16(8): 1147-1149, 1184.
- [15] 曹益鸣. 我院2014-2016年抗肿瘤及辅助用中药注射剂情况分析[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(13): 96-97.
- [16] 支伟锋. 180例恶性肿瘤患者辅助用药的应用合理性分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2018, 18(9): 1259-1260, 1263.
- [17] 沙伟. 临床药师参与抗肿瘤辅助用药医嘱审核及干预效果分析[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(24): 213-215.

(收稿日期: 2019-07-31, 修回日期: 2019-08-16)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.12.048

◇ 医院药学 ◇

心房颤动病人射频消融术后药物素养现状及影响因素分析

张理想, 周晓娟, 马礼坤, 詹玲

作者单位: 中国科学技术大学附属第一医院南区(安徽省立医院南区)心内科, 安徽 合肥 230036

通讯作者: 马礼坤, 男, 主任医师, 博士生导师, 研究方向为从事心血管内科介入诊疗技术, E-mail: lkm119@163.com

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81870192)

摘要: **目的** 探讨心房颤动(简称“房颤”)病人射频消融术后的药物素养水平, 分析影响药物素养的相关因素。 **方法** 采用一般资料调查表和药物素养调查问卷对2018年7—10月安徽省立医院首次行射频消融术的106例房颤病人进行数据收集。 **结果** 房颤病人射频消融术后的药物素养得分为 (4.67 ± 1.03) 分, 持续性房颤、出院带药种类较多、合并有高血压均是房颤病人射频消融术后药物素养的独立危险因素($P < 0.05$), 文化程度较高及接受过相关药物知识宣教的房颤病人则有较高的药物素养水平($P < 0.05$)。 **结论** 房颤病人射频消融术后的药物素养处于中等水平, 持续性房颤、出院带药种类较多、合并有高血压均是其独立危险因素, 文化程度较高及接受过相关药物知识宣教是其独立保护因素, 医务人员可针对这些相关因素采取相应的措施来提高病人的药物素养。

关键词: 心房颤动; 导管消融术/护理; 服药依从性; 病人教育(主题); 药物素养; 影响因素

Medication literacy status and influencing factors of patients with atrial fibrillation after radiofrequency ablation

ZHANG Lixiang, ZHOU Xiaojuan, MA Likun, ZHAN Ling

Author Affiliation: Department of Cardiology, Southern District of the First Affiliated Hospital of China University of Science and Technology, Hefei, Anhui 230036, China

Abstract: Objective To explore the medication literacy level of patients with atrial fibrillation after radiofrequency ablation and analyze the related factors affecting medication literacy. **Methods** Data of 106 patients with atrial fibrillation who underwent radiofrequency ablation for the first time in Anhui Provincial Hospital from July to October 2018 were collected by using general data questionnaire and medication literacy questionnaire. **Results** The score of medication literacy of patients with atrial fibrillation after radiofrequency ablation was (4.67 ± 1.03) . Persistent atrial fibrillation, discharge with a variety of drugs and hypertension are independent risk factors for drug literacy of patients with atrial fibrillation after radiofrequency ablation ($P < 0.05$), while higher edu-