

- [14] 李六亿. 走中国特色的医院感染管理学科发展之路[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(14): 3126-3138.
- [15] 白雪, 杨又力. 天津市 90 所医疗机构医院感染管理部门现状调查[J]. 中国感染控制杂志, 2018, 17(4): 316-319.
- [16] 陈松婷, 韩广营. 晨交班科室培训可提升医务人员

员医院感染知识认知率[J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(9): 858-861.

- [17] 李晖, 曹迎东. 微信公众号培训实习生对其医院感染防控行为的影响研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(6): 953-956.

(收稿日期: 2019-09-16 修回日期: 2020-02-08)

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.07.039

网络首发 <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/50.1097.R.20191226.0844.004.html> (2019-12-26)

排序分析法在医院药库管理中的应用效果分析

樊聪影, 王媛媛

(宁夏回族自治区第五人民医院药剂科, 宁夏石嘴山 753000)

[摘要] **目的** 研究排序分析法运用于医院药库管理中的价值。**方法** 利用医院信息管理系统对该院 2017 年 1 月至 2018 年 12 月药库药品的入库数据及实际销售情况进行收集与整理, 分别给予排序分析法及 ABC 分类法进行医院药库管理, 对比两种方式的管理结果。**结果** 排序分析法中药物覆盖、药物周转、药物供应及时、药物合用、药库人员满意度、患者投诉方面的满意度评分均高于 ABC 分类法, 月平均库存金额、库存周转时间方面明显优于 ABC 分类法, 缺货率、滞销率明显低于 ABC 分类法, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 排序分析法运用于医院药库管理中效果明显, 能有效管理库存, 促进药品周转, 提升药库管理水平及质量, 具有推广使用的价值。

[关键词] 效果分析; 药库管理; 排序分析法; ABC 分类法

[中图法分类号] R94

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2020)07-1197-03

医院药库管理的主要任务为加速库存药品的周转速度, 避免医院内资金堆积, 同时合理规划并控制药库中药品库存, 而医院药库管理是保证院内药品正常供给的前提, 也是促进医院医疗质量提高的主要方式, 因此药库药品管理至关重要^[1-2]。为了促进医疗机构的发展, 可借助多种方式对药库药品进行科学、合理管理, 从而保证院内药品的正常供给、库存药品的短期周转速度, 进一步增强医院资金的流动性^[3]。相关报道显示, 针对三甲医院中 80% 以上药品的周转时间应控制在 10~15 d, 因此医院必须全面掌握药库药品的库存情况, 并利用较低成本来保存最佳数量的药物, 在建立科学管理库存药品中具有重要意义^[4]。排序分析法与 ABC 分类法被广泛应用于药库管理中, 均取得过一定应用价值, 但部分专家对两种方式的争议较大。一部分专家认为 ABC 分类法会将临床必需而又不常用的品种归入 C 类, 另一部分专家认为排序分析法会将单价低、数量多的药品列入了重点管理品种而增加了相应的管理成本等^[5-6]。本研究对比排序分析法及 ABC 分类法运用于医院药库管理中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

利用医院信息管理系统对本院 2017 年 1 月至

2018 年 12 月药库药品的入库数据及实际销售情况进行收集与整理, 分别给予排序分析法及 ABC 分类法进行医院药库管理。

1.2 方法

排序分析法: 将收集及整理的所有品种划分成重点管理及非重点管理两大类, 主要借助数学管理方法对药品库存情况进行分析管理, 在药品库存量上寻找超过 PODR 的最小值并将其作为分界点, 超出此分界的判定成重点管理类, 反之不足者判定成非重点管理类。若发现非重点管理类库存金额或者单价升高, 超出 PODR 库存金额或者单价可重新判定成重点管理类。

ABC 分类法: 对药库药品的销售金额进行统计学分析, 并遵照统计分析结果将各类品种按照消耗金额大小排列; 遵照药库制定的分界点对统计分析结果进行区分, 包含 A、B、C 三大类的管理数据, 其中 A 类判定成重点管理, B 类判定成常规管理, C 类判定成放松管理。

1.3 观察指标

选择院内自制的满意度调查问卷, 内容包含药物覆盖率、药物周转率、药物供应及时率、药物合用率、药库人员满意度、患者投诉率方面, 调查对象为患者

表 1 两种方式在管理方面的满意度评价比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	药物覆盖	药物周转	药物供应及时	药物合用	药库人员满意度	患者投诉
排序分析法	4.36±1.35	4.28±1.32	4.45±1.38	4.70±1.46	4.86±1.52	4.69±1.46
ABC 分类法	3.81±1.17	3.77±1.15	3.50±1.06	3.85±1.18	4.03±1.24	3.91±1.20
<i>t</i>	4.974	4.706	8.820	7.315	6.836	6.668
<i>P</i>	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

及医务人员,共发放问卷 261 份,回收 261 份,回收率为 100.00%,有效率 100.00%。满意度评价标准:总分 5 分,分数越高提示满意程度越高。

1.4 统计学处理

采用 SPSS18.0 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 *t* 检验;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 医院药库中药品总量及总金额

本院 2017 年 1 月至 2018 年 12 月药库药品总量 1 425 种,总金额 13 002 万元。

2.2 两种方式在管理方面的满意度评价比较

排序分析法中药物覆盖、药物周转、药物供应及时、药物合用、药库人员满意度、患者投诉评分均高于 ABC 分类法,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.3 两种方式月平均库存金额及周转时间比较

排序分析法中月平均库存金额低于 ABC 分类法,库存周转时间短于 ABC 分类法,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

组别	月平均库存金额(万元)	库存周转时间(d)
排序分析法	165.35±11.49	5.02±1.52
ABC 分类法	229.51±14.33	7.55±1.57
<i>t</i>	56.433	18.704
<i>P</i>	<0.05	<0.05

2.4 两种方式缺货率及滞销率比较

排序分析法中缺货率、滞销率明显低于 ABC 分类法,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

组别	缺货率	滞销率
排序分析法	50(6.67)	70(9.33)
ABC 分类法	130(17.33)	140(18.67)
χ^2	40.404	27.132
<i>P</i>	<0.05	<0.05

3 讨 论

近年来,医院信息管理系统被广泛应用于各医院,通过其系统可对医院药库进行有效管理,从而提升管理效果,防止经验管理人为影响因素,进一步加

快资金周转速度^[7-9]。研究表明,通过医院信息管理系统可对医院药库进行科学化管理,并有效弥补医务人员及患者的不满,最终达到促进医院运营效率提高的目的^[10-13]。

本研究结果显示,排序分析法中药物覆盖、药物周转、药物供应及时、药物合用、药库人员满意、患者投诉评分均高于 ABC 分类法($P<0.05$)。排序分析法主要将药品划分成重点及非重点管理两大类,其中重点管理的药品种类较多,且覆盖面较为广泛,提高数据分割的准确性。排序分析法管理过程中重点管理的种类主要依靠购入数量判断,同时考虑库存金额及单价,满足一条即可纳入重点管理类,从而使得上述数量较少但价格较贵的药品纳入重点管理类,而用量较多但价格较低的药品也被纳入,提示与 ABC 分类法相比,排序分析法更为完善^[14-15]。本研究显示,排序分析法中月平均库存金额、库存周转时间方面明显优于 ABC 分类法($P<0.05$)。ABC 分类法主要通过药品的资金比重进行分类,管理成本较低,但其重点管理种类较少,因此月平均库存金额较大,且周转率降低,导致资金堆积^[16-18]。但排序分析法由于重点管理药品种类较多,可能造成部分药品缺货,因此要求药库在设置库存上下限时,与非重点管理类相同,从而保证采购率。库存周转时间主要表示资金的周转率,在未缺货的前提下,库存周转时间越短,提示资金堆积越少,且经济效益更好,本文结果显示排序分析法库存周转时间更少,进一步证明其方式的有效性,具有推广及应用的价值。本研究结果显示,排序分析法中缺货率、滞销率明显低于 ABC 分类法($P<0.05$)。ABC 分类法中对药品种类并无统一划分标准,另外其分类依据主要通过药品的销售金额,导致其在特殊药品中存在一定缺陷,部分药品数量较少但价格较贵,若未置于重点管理类极易造成较大的经济损失;而部分药品用量较多但价格较低也不在重点管理类,尤其是临床抢救类药物,一旦因为疏忽造成缺货,极易耽误患者抢救时间,危及生命安全,因此应将这些药品均纳入重点管理类,实时监控,并维持供应^[19-21]。

本研究仍存在一定的不足,如样本选取存在一定局限性,虽然按相应的标准进行了筛选,但所选取的标本是否合理有待商榷。另外样本选取例数较少,研究时间较短,可进一步扩大研究对象人数,延长研究

时间,从而提升研究结果的准确性。

综上所述,排序分析法运用于医院药库管理中能够缩短库存周转时间,降低库存金额、缺货率及滞销率,减少药品的管理成本,促进医院药库管理水平提升。

参考文献

- [1] 罗创军,叶明理. ABC 分类法和排序分析法用于医院药库管理效果对比[J]. 中国药业,2017,26(4):92-94.
- [2] SOEBY K, JENSEN P B, WERGE T, et al. Mining of hospital laboratory information systems: a model study defining age- and gender-specific reference intervals and trajectories for plasma creatinine in a pediatric population[J]. Clin Chem Lab Med, 2015, 53(10): 1621-1630.
- [3] 李坚贞,梁永升,何秀婷,等. 基于不同分类法对社区医院药库管理应用效果的研究[J]. 北方药学,2015,12(5):160-161.
- [4] 施嫣嫣,杭永付,陶婷婷,等. 2015—2017 年苏州市中医医院中药注射剂应用分析及经济学评价[J]. 中国医院用药评价与分析,2018,18(6):729-731.
- [5] BAERTSCHI S W, CLAPHAM D, FOTI C, et al. Implications of in-use photostability: proposed guidance for photostability testing and labeling to support the administration of photo-sensitive pharmaceutical products, part 2: topical drug product[J]. J Pharm Sci, 2015, 104(9): 2688-2701.
- [6] 李文静,徐进,程莉华,等. 两种门诊库存管理方法的对比分析[J]. 药学与临床研究,2016,24(4):346-349.
- [7] 高文学. 2013—2015 年开封市第二中医院骨伤科口服中成药应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2016,16(12):1690-1692.
- [8] 李正莲,龙兰兰. ABC 分类法在病区高危药品安全管理中的应用[J]. 护理实践与研究,2015,12(4):115-116.
- [9] 王筠. ABC 分类与信息管理法在医院药库管理中的工作效率分析[J]. 实用药物与临床,2015,18(5):628-631.
- [10] 刘水,李怡文,樊硕,等. ABC 分类法在我院抗肿瘤及其辅助用药库存管理中的应用[J]. 中国药房,2018,29(1):21-24.
- [11] 熊庆,张鹏. ABC 分类法在药库库存管理中的局限性分析[J]. 实用医院临床杂志,2017,14(4):174-176.
- [12] REZA S, SEYED M V, KHALED N, et al. A new model for inventory items classification through integration of ABC-fuzzy and fuzzy analytic hierarchy process[J]. Int J Industr Systems Engineer, 2015, 19(2): 239-261.
- [13] 张伟东,李磊,陈广蕙,等. ABC 分类法在我院药品库存管理中的应用[J]. 海峡药学,2015,27(8):237-238.
- [14] 罗创军. 基于不同分类法对医院药库管理应用效果的应用研究[J]. 北方药学,2015,12(12):139-140.
- [15] AHMADIAN L, NEJAD S S, KHAJOU EI R. Evaluation methods used on health information systems (HISs) in Iran and the effects of HISs on Iranian healthcare: a systematic review[J]. Int J Med Inform, 2015, 84(6): 444-453.
- [16] 谭跃庆,李德伟,胡吉亭,等. 基于 ABC 分类法药品采购管理系统的研发[J]. 中国医疗设备,2018,33(3):132-135.
- [17] 张贝贝,刘巍,李成伟. 基于 ABC 分类算法的药品入库及采购管理系统设计[J]. 中国数字医学,2016,11(11):55-57.
- [18] 王臣建,周红萍,严俊. CVA-ABC 分类法和平均月环比系数在药库管理中的应用[J]. 浙江医学教育,2017,16(2):52-55.
- [19] 张宏丽,郑南波,彭莉蓉,等. ABC 分类法在三级医院药品库存周转率管理中的应用[J]. 临床医学研究与实践,2018,3(20):187-189.
- [20] 刘妙娜,肖玮,叶麟欢,等. ABC-VED 分类法在传染病医院药库药品管理的应用[J]. 中国药师,2016,19(1):177-179.
- [21] 马晓磊,吴恒. ABC 分类法联合动态库存分析在医院药库管理中的应用[J]. 淮海医药,2018,36(5):514-516.

(收稿日期:2019-09-18 修回日期:2020-02-10)