

2018 年某院辅助用药重点监控品种使用情况分析

崔聪芬, 马洪凤*

西安医学院附属宝鸡医院, 陕西 宝鸡 721006

摘要: **目的** 对西安医学院附属宝鸡医院排名前 10 位的辅助用药重点监控品种的使用情况进行分析, 为加强辅助用药的监管和促进临床合理用药提供参考。**方法** 通过医院信息系统将 2018 年重点监控药品的科室分布、销售金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)和药品排序比(B/A)进行统计分析, 并对其使用合理性进行医嘱点评分析。**结果** 重点监控品种使用科室大多与其科室疾病谱相符。销售金额排序前 3 位依次为小牛血清去蛋白注射液、丹参川芎嗪注射液和醒脑静注射液; 按 DDDs 排序前 3 位依次为丹参川芎嗪注射液、小牛血清去蛋白注射液、腺苷钴胺注射液; 按 DDC 排序前 3 位依次为醒脑静注射液、小牛血清去蛋白注射液、转化糖电解质注射液; 鹿瓜多肽注射液、注射用硫辛酸、舒血宁注射液和注射用血栓通的 B/A 接近 1。不合理应用集中表现在适应症不适宜、给药剂量不规范, 构成比分别为 59.41%、16.01%。**结论** 西安医学院附属宝鸡医院重点监控药品管理工作初见成效, 但仍需采取积极有效的监管措施进一步促进重点监控药品的合理使用。

关键词: 辅助用药; 重点监控品种; 销售金额; 用药频度; 日均费用; 药物排序比; 合理性

中图分类号: R969.3

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2020)05-0999-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2020.05.038

Analysis on utilization of key monitoring varieties among adjuvant drugs in a hospital in 2018

CUI Cong-fen, MA Hong-feng

Affiliated Baoji Hospital of Xi'an Medical University, Baoji 721006, China

Abstract: Objective To investigate the utilization of key monitoring varieties among the top 10 adjuvant drugs in Affiliated Baoji Hospital of Xi'an Medical University, and provide references for reinforcing the supervision and management for adjuvant drugs and promoting rational clinical use of drugs. **Methods** The drug information management system was used to collect the department distribution, sales amount, frequency of drug use (DDDs), defined daily cost (DDC), and the drug sequence ratio (B/A) of key monitoring drugs in 2018. And the rationality of their use was analyzed. **Results** The department distribution of key monitoring varieties were in line with their disease spectrum. Sales amounts of Deproteinised Calf Blood Serum Injection, Danshen Chuanxiongqin Injection, and Xingnaojing Injection were ranked the top three. DDDs of Chuanxiongqin Injection, Deproteinised Calf Blood Serum Injection, and Adenosine Cobalamin Injection were ranked the top three. DDC of Xingnaojing Injection, Deproteinised Calf Blood Serum Injection, and Invert Sugar and Electrolytes Injection were ranked the top three. B/A of Cervus and Cucumis Polypeptide Injection, Thiocetic Acid for injection, Shuxuening Injection, and Xueshuantong for injection were close to 1. After the intervention, the sales amount and amount of usage of those key monitoring varieties among adjuvant drugs decreased. The clinical irrational utilization of adjuvant drugs mainly manifested as inappropriate indications and nonstandard dosing, accounting for 59.41% and 16.01%. **Conclusion** The supervising of key monitoring medicines has achieved certain results in Affiliated Baoji Hospital of Xi'an Medical University, and positive and effective measures are needed to supervise the irrational use of drugs and promote the rational drugs use.

Key words: adjuvant drug; key monitoring variety; consumption sum; frequency of drug use; defined daily cost; drug sequence ratio; rationality

收稿日期: 2019-12-21

作者简介: 崔聪芬, 女, 主管药师, 本科, 研究方向为医院药学。E-mail: bjccf409@163.com

*通信作者 马洪凤, 女, 主管药师, 本科, 研究方向为临床药学。E-mail: 345810026@qq.com

国内医疗行业对辅助用药的定义大多来源于美国国立医学图书馆 2011 年 MeSH 中关于辅助用药的定义：有助于增加主要治疗药物作用或通过影响主要治疗药物的吸收、作用机制、代谢以增加其疗效的药物，或有助于疾病或功能紊乱的预防和治疗药物^[1]。目前国内辅助用药种类繁多、适应症广泛、超说明书用药等不合理用药情况较为突出^[2]，加之缺乏合理监控辅助用药的措施和技术规范，造成一些疗效不确切的辅助用药使用不合理、不规范的现状^[3]。为避免医疗资源浪费，切实加强临床合理用药、减轻患者经济负担，降低药品不良反应，西安医学院附属宝鸡医院积极响应国家及省市相关文件精神^[4-7]，于 2017 年底开始开展辅助用药重点监控工作，通过及时将点评中发现的不合理用药问题反馈给临床，及时改善临床用药中的不合理现象；对重点监控药品医嘱点评情况进行统计分析，对不合理医嘱中的突出问题进行分析讨论，为临床合理用药和医院辅助用药管理工作提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

依据部分省市公布的辅助用药目录^[8-10]，结合临床用药现状确定西安医学院附属宝鸡医院辅助用药目录，调取 2017 年本院辅助用药使用数据，选定金额和用量排名靠前以及用量异常增加的 10 种重点监控药品。通过医院 HIS 系统分别统计 2018 年 10 种监控药品的药品消耗量、销售金额、用药额度（DDDs）、限定日费用（DDC）。

通过医院 HIS 系统抽取西安医学院附属宝鸡医院 2018 年使用重点监控药品的出院病历，每品种每月随机抽取 50 份病例，共 6 000 份病例，从适应症、

用法用量、禁忌症、疗程、联合用药等方面进行专项点评分析。

1.2 方法

以限定日剂量（DDD）为指标，DDD 值参照《新编药理学》^[11]、药品说明书并结合临床实际用药情况确定。用药频度（DDDs）反映该药的使用频率，DDDs 值越大，说明该药的使用频率越高，反映临床对该药的选择倾向性越大。限定日费用（DDC）为患者使用该药的日均费用，DDC 值越大，表明患者的经济负担越重。排序比（B/A）反映药品销售金额与用药人数或用药频度的同步性，比值越接近 1.0，同步性越好。

$DDDs = \text{某药品的年消耗量} / \text{该药的 DDD 值}$

$DDC = \text{某药品的年消耗金额} / \text{该药的 DDDs 值}$

$B/A = \text{销售金额排序} / \text{DDDs 排序}$

医嘱点评原则：以《处方管理办法》、《医院处方点评管理规范（试行）》为点评依据，参考药品说明书，分别从适应症、用法用量、疗程、禁忌症、配伍禁忌等方面进行点评。

2 结果

2.1 重点监控品种的科室分布

小牛血清去蛋白注射液和丹参川芎嗪注射液以明显优势稳居第 1、2 位。从用量较多科室发现重点监控品种使用科室大多与其科室疾病谱相符，但部分监控品种外科系统用药频度相对较大：如丹参川芎嗪注射液、注射用血栓通等活血化瘀类中药注射剂在骨科的大量使用；醒脑静注射液在普外、肝胆外科的大量使用；转化糖电解质注射液在整个外科系统的大量使用。2018 年 10 种重点监控品种、全年用量及主要使用科室分布见表 1。

表 1 使用重点监控品种患者的临床科室分布

Table 1 Distribution of clinical department in which patients using key monitoring varieties

品名	规格	数量/支	科室
小牛血清去蛋白注射液	0.2 g : 5 mL	62 109	神内、神外科
丹参川芎嗪注射液	5 mL	40 165	骨科、神内、神外、中医
醒脑静注射液	10 mL	12 266	神外、重症、普外、肝胆外科
转化糖电解质注射液	250 mL	6 589	普外、泌外、肝胆外科、骨科、妇产
注射用血栓通	150 mg	24 156	骨科、神内、神外、心内科
腺苷钴胺注射液	1.5 mg	13 957	普外、肝胆外科
舒血宁注射液	5 mL	24 580	神内、神外、心内科
异甘草酸镁注射液	50 mg : 10 mL	12 436	普外、消化、肝胆外科
注射用硫辛酸	0.15 g	8 868	心内科、内分泌、神内
鹿瓜多肽注射液	8 mg	7 556	骨科、普外、中医科

2.2 重点监控品种的销售金额、DDDs、DDC 和 B/A

2018年重点监控品种按销售金额排序前3位依次为小牛血清去蛋白注射液、丹参川芎嗪注射液和醒脑静注射液；按DDDs排序前3位依次为丹参川芎嗪注射液、小牛血清去蛋白注射液、腺苷钴胺注

注射液；按DDC排序前3位依次为醒脑静注射液、小牛血清去蛋白注射液、转化糖电解质注射液；鹿瓜多肽注射液、注射用硫辛酸、舒血宁注射液和注射用血栓通的B/A接近1。10种重点监控品种的销售金额、DDDs、DDC和B/A见表2。

表2 重点监控品种的销售金额、DDDs、DDC 和 B/A

Table 2 Sales amounts, DDDs, DDC, and B/A of key monitoring varieties

品名	金额/元	金额排序	DDDs	DDDs 排序	DDC	B/A
小牛血清去蛋白注射液	2 340 267.12	1	15 527.25	2	150.72	0.50
丹参川芎嗪注射液	1 353 560.50	2	20 082.50	1	67.40	2.00
醒脑静注射液	934 669.20	3	6 133.00	7	152.40	0.43
转化糖电解质注射液	816 827.00	4	6 589.00	5	123.97	0.80
注射用血栓通	780 238.80	5	12 078.00	4	64.60	1.25
腺苷钴胺注射液	599 592.72	6	13 957.00	3	42.96	2.00
舒血宁注射液	430 150.00	7	6 145.00	6	70.00	1.17
异甘草酸镁注射液	413 248.28	8	3 109.00	10	132.92	0.80
注射用硫辛酸	329 401.86	9	4 434.00	8	74.29	1.13
鹿瓜多肽注射液	277 607.44	10	3 778.00	9	73.48	1.11

2.3 重点监控药品的专项医嘱点评情况

将抽取的6 000份病历进行专项医嘱点评，发现不合理病例共计769份，不合理率为12.81%，不合理医嘱数共计781条（由于存在一份病例多种问题，故不合理医嘱数>不合理病例数）。

将辅助用药不合理医嘱进行分类统计，其中适应症不适宜最为突出，占不合理医嘱总数的59.41%；排名第2的为给药剂量不规范，占比为16.01%；第3位是溶媒选择不适宜，占比为15.11%；其后依次为不适当配伍、存在用药禁忌、超疗程用药、重复用药等。辅助用药不合理医嘱分类见表3。

10种重点监控药品主要不合理问题亦不同，其中适应症不适宜问题突出的品种为注射用血栓通、丹参川芎嗪注射液、转化糖电解质注射液、醒脑静注射液、注射用硫辛酸和异甘草酸镁注射液等；给药剂量不规范问题突出的为小牛血清去蛋白注射液、舒血宁注射液、鹿瓜多肽注射液；溶媒选择不适宜问题突出的有小牛血清去蛋白注射液、注射用血栓通、丹参川芎嗪注射液；不适当配伍问题突出的是转化糖电解质注射液和舒血宁等中药注射剂；超疗程用药问题主要发现于注射用血栓通和丹参川芎嗪注射液，重点监控药品的专项医嘱点评结果见表3。

3 讨论

3.1 重点监控品种的使用情况

西安医学院附属宝鸡医院地处宝鸡市南郊，所在辖区以老年患者居多，神经内科、神经外科、心血管内科均为本院重点专科，住院患者以心脑血管疾病、慢性呼吸系统疾病、癌症等慢性病人居多，辅助用药中使用量靠前的重点监控品种基本与本院的疾病谱一致。但因辅助用药的特殊性，药品说明书适应症范围过于宽泛，重点监控品种普遍存在滥用现象。同时因重点监控品种普遍价格较高，由表2可见重点监控品种中DDC值大于100元的有4种，平均DDC值为95.27元。2018年重点监控药品的销售金额数目较大，共计8 275 562.92元，占同年药品销售总金额的21.26%，占比较大。由表3可见不合理医嘱分类统计中适应症不适宜问题最为突出，共计464条，占不合理医嘱总数的59.41%。由此可见，本院无适应症用药是药品不合理使用金额较高的主要原因。故降低医院药占比，辅助用药是关键，从辅助用药着手，提高合理用药率，对控制药费，降低患者住院费用，避免医疗资源不必要的浪费将发挥重要作用。

3.2 重点监控药品专项医嘱点评情况

3.2.1 无适应症用药 本院骨科普遍存在使用活血

表3 重点监控药品的专项医嘱点评

Table 3 Comments on irrational application of key monitoring varieties

不合理类型	不合理医嘱数	构成比/%	监控品种及例数
适应症不适宜	464	59.41	注射用血栓通(116)、醒脑静注射液(91)、转化糖电解质注射液(66)、丹参川芎嗪注射液(59)、注射用硫辛酸(54)、异甘草酸镁注射液(47)、腺苷钴胺注射液(23)、舒血宁注射液(7)、鹿瓜多肽注射液(1)
给药剂量不规范	125	16.01	舒血宁注射液(82)、注射用血栓通(23)、小牛血清去蛋白注射液(14)、丹参川芎嗪注射液(3)、鹿瓜多肽注射液(3)
溶媒选择不适宜	118	15.11	注射用血栓通(43)、舒血宁注射液(42)、丹参川芎嗪注射液(29)、小牛血清去蛋白注射液(4)
不适当配伍	41	5.25	转化糖电解质注射液(13)、醒脑静注射液(8)、丹参川芎嗪注射液(7)、舒血宁注射液(6)、小牛血清去蛋白注射液(3)、异甘草酸镁注射液(3)、注射用血栓通(1)
存在用药禁忌	16	2.05	转化糖电解质注射液(15)、异甘草酸镁注射液(1)
超疗程用药	12	1.54	注射用血栓通(7)、丹参川芎嗪注射液(5)
重复用药	5	0.64	丹参川芎嗪注射液(5)
合计	781	100.00	

化瘀类中药注射剂预防围手术期血栓形成的现象。《中成药临床应用指导原则》提及三七、丹参、川芎可用于治疗各类骨折、软组织挫伤、疼痛等有瘀血表现者^[12]，亦有活血化瘀类中药注射剂用于骨科术后预防血栓形成文献报道，但不在说明书适应症范围，查阅所有的抗凝抗栓治疗相关指南及专家共识均未提及此类药物用于治疗或预防骨科围手术期血栓形成，故注射用血栓通、丹参川芎嗪注射液等活血化瘀类中药注射剂用于骨科预防血栓形成仍判定为无适应症用药。

醒脑静注射液在本院外科常见用于手术麻醉后催醒，虽然近年有文献分析研究表明小剂量的醒脑静注射液确实能缩短丙泊酚和瑞芬太尼对患者的作用^[13]，但可支持的参考文献较少，且缺乏循证医学证据的支持，点评时视为无适应症用药。

转化糖电解质注射液为含有果糖、葡萄糖、乳酸钠、氯化钾、氯化镁、磷酸二氢钠的复方制剂，适用于要非口服途径补充水分、电解质及能量的患者的补液治疗，尤其作为糖尿病、烧创伤、术后和感染等患者的能量及电解质的补充剂。在本院临床应用中常被作为单纯葡萄糖和生理盐水混合物使用，徒劳增加患者的经济负担，造成医疗资源的浪费，点评时视为无适应症用药。

还有异甘草酸镁注射液、注射用硫辛酸、腺苷钴胺注射液等品种的无适应症用药率也很高。

3.2.2 给药剂量不规范 剂量不规范中超剂量使用极少，给药剂量偏小现象较为普遍。舒血宁注射液说明书规定：静脉滴注，每日20 mL；小牛血清去蛋白注射液说明书推荐用于脑部缺血性损害：20~30 mL/次。临床使用中可能考虑药品费用高，限制液体量等原因，医嘱常见给予15 mL舒血宁注射液，以5%葡萄糖注射液150 mL稀释后使用；使用15 mL小牛血清去蛋白注射液，以150 mL 5%葡萄糖或0.9%氯化钠注射液稀释后使用。对于正常或高于正常体质量的成年人，无依据地低于说明书规定剂量给药，很难保证治疗效果，很多情况还致使该药品输注浓度高于说明书推荐浓度，使得不良反应发生概率增大。

3.2.3 溶媒选择不适宜 主要问题为溶媒量不足和溶媒选择错误两方面。

溶媒错误问题集中发现于舒血宁注射液的临床使用中。舒血宁注射液的药品说明书规定以5%葡萄糖注射液溶解稀释后使用，因为舒血宁注射液与0.9%氯化钠配伍2 h后出现少量析出物，其主要成分含量也出现下降^[14]。

溶媒量不足问题多见于中药注射液，中药注射剂说明书多要求200~500 mL的溶媒稀释后使用。在临床实际用药中，患者往往因高龄，或伴慢性心功能不全、高血压等疾病，需限制液体输入量。多见医生给予100 mL溶媒进行稀释，低于规定溶媒剂量。溶媒剂量过低有可能会致药物溶解度降

低,不溶性微粒增加,增加不良反应的发生。

3.2.4 其他问题 不适当配伍 在医嘱点评中多次发现有往中药注射剂输液瓶中添加氯化钾注射液或添加胰岛素注射液的现象存在。依据《中药注射液临床使用基本原则》中要求:对于中药注射液考虑其成分复杂性,应单独使用,严禁混合配伍,谨慎联合用药。故评定为不适当配伍。

用药禁忌 转化糖电解质注射液为复方制剂,说明书明确规定痛风、高尿酸血症患者禁用,点评中发现15份病例存在禁忌症用药。

重复用药 医嘱点评发现有5份病历,在使用注射用丹参多酚酸盐治疗时,同期使用丹参川芎嗪注射液,点评为重复用药。

3.3 专项点评需要改进的地方

随着重点监控药品专项点评工作的持续推进,明显的、突出的不合理使用现象在逐渐减少,重点监控药品的管理工作初见成效,但仍存在较多问题。自专项点评工作伊始,本院医务部每月对重点监控药品医嘱点评结果在院内网进行公示,但临床医生的重视度不够,同样的错误,每月都会出现,建议医务部、药剂科:(1)每月以书面形式向临床科室反馈其科室医生存在的不合理使用情况,及时督促其改正,督促临床科室加强对科室医生在辅助用药方面的知识培训,使其在对患者进行治疗时,更加注重使用的合理性,减少不必要的辅助用药的使用;(2)对长期存在过度使用的个别品种,建立相应的专科会诊制度,避免或杜绝跨专业超说明书超适应证用药现象;(3)优化临床用药品种结构,定期依据管控效果,及时对重点监控药品目录进行调整,规避因重点监控药品的管控导致其他非管控药品的超常使用;(4)在专项点评工作中仍有一些存在较多争议的问题,亟需医、药多学科联合的处方点评专家小组的成立,通过考察、论证制定更精细化的评价标准,确保点评工作的精准性。

对辅助用药进行重点监控旨在规范医师对患者进行治疗时,更加注重药品使用的合理性,用最少、最经济的药物达到预期的治疗目的。期待本院通过

多部门的合作,以合理用药为目标,共同努力,使辅助用药的使用更加安全、有效、经济、合理。

参考文献

- [1] The United States National Library of Medicine. 2011 MeSH/MARC [DB/OL]. [2018-01-06]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh.term=68000277>.
- [2] 李冬,胡辉,刘丽霞,等.我院实施干预前后辅助用药重点监控品种使用合理性分析[J].中国药物应用与监测,2019,16(4):235-238.
- [3] 孙梦茹,王莉英,钱春艳,等.我院辅助用药合理使用的管控实践[J].中国药房,2018,29(17):2310-2314.
- [4] 国务院办公厅.国务院办公厅关于完善公立医院药品集中采购工作的指导意见[S].2015-02-28.
- [5] 国务院办公厅.国务院办公厅关于城市公立医院综合改革试点的指导意见[S].2015-05-17.
- [6] 国家卫生和计划生育委员会,国家发展改革委,财政部,人力资源社会保障部和国家中医药管理局.关于印发控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见的通知[S].2015-11-06.
- [7] 国家卫生和计划生育委员会办公厅,国家中医药管理局办公室.关于加强肿瘤规范化诊疗管理工作的通知[S].2016-03-22.
- [8] 昆明市卫生和计划生育委员会.转发云南省卫生计生委关于进一步加强医疗机构注射用辅助治疗药品使用的通知[S].2015-09-28.
- [9] 四川省卫生和计划生育委员会.四川省卫生和计划生育委员会关于建立医疗机构重点监控药品管理制度的通知[S].2016-03-01.
- [10] 内蒙古自治区卫生和计划生育委员会.内蒙古自治区卫生计生委关于进一步规范医疗机构辅助用药管理的通知[S].2016-07-14.
- [11] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].第17版.北京:人民卫生出版社,2011:314-551.
- [12] 国家中医药管理局.中成药临床应用指导原则[S].国中医药医政发[2010]30号.
- [13] 柯海,赵新生.醒脑静注射液用于全凭静脉麻醉术后催醒的临床观察[J].中国医刊,2014,49(7):757-758.
- [14] 徐建民,袁明清,沙超,等.舒血宁注射液与常用输液配伍稳定性分析[J].江苏医药,2017,43(21):1569-1571.