

2019—2021 年咸阳市中心医院麻醉药品的使用情况分析

刘银环, 荆建华, 仝敏, 吴琳, 李小婷, 姚欢*

咸阳市中心医院, 陕西 咸阳 712000

摘要:目的 对咸阳市中心医院 2019—2021 年麻醉药品使用情况汇总, 分析麻醉药品使用的规范性及合理性。方法 对 2019—2021 年咸阳市中心医院麻醉药品的销售金额、用药频度(DDD_s)、日均费用(DDC)及药品排序比(B/A)等进行统计和分析。结果 咸阳市中心医院常用麻醉药品 11 种, 全年临床使用金额呈小幅增长趋势, DDD_s 排前 4 位的分别是枸橼酸舒芬太尼注射液、枸橼酸芬太尼注射液(0.1、0.5 mg)以及注射用盐酸瑞芬太尼。DDC 排前 3 位的分别是盐酸羟考酮缓释片(10、40 mg)以及硫酸吗啡缓释片。枸橼酸芬太尼注射液(0.1、0.5 mg)、枸橼酸舒芬太尼注射液的 B/A 值都大于 1。结论 咸阳市中心医院麻醉药品品种结构合理, 能满足患者的医疗需求, 药品使用较为稳定、合理。

关键词: 麻醉药品; 销售金额; 用药频度; 日均费用; 排序比

中图分类号: R971 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2022)06-1361-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2022.06.035

Analysis on application of narcotic analgesic drugs in Xianyang Central Hospital from 2019 to 2021

LIU Yin-huan, YAN Jian-hua, TONG Min, WU Lin, LI Xiao-ting, YAO Huan

Xianyang Central Hospital, Xianyang 712000, China

Abstract: Objective To summarize the use of narcotic drugs in Xianyang Central Hospital from 2019 to 2021, and analyze the standardization and rationality of the use of narcotic drugs. **Methods** A retrospective study was conducted. The data of utilization of narcotic analgesic drugs in Xianyang Central Hospital from 2019 to 2021 were collected and statistically analyzed, and consumption sums, frequency of drug use (DDD_s), defined daily cost (DDC), and drug sequence ratio (B/A) were calculated and analyzed. **Results** There were 11 commonly used narcotic drugs in Xianyang Central Hospital, and the annual clinical consumption showed a slight increase trend. The top 4 drugs in DDD_s were Sufentanil Citrate Injection, Fentanyl Citrate Injection (0.1, 0.5 mg), and Remifentanyl Hydrochloride for injection. The top 3 DDC were Oxycodone Hydrochloride Sustained-Release Tablets (10, 40 mg) and Morphine Sulfate Sustained-Release Tablets, respectively. The B/A values of Fentanyl Citrate Injection (0.1, 0.5 mg) and Sufentanil Citrate Injection were all above 1. **Conclusion** Narcotic drug product regulation structure of Xianyang Central Hospital is reasonable, can meet the medical needs of patients, and drug use is relatively stable and reasonable.

Key words: narcotic analgesic drugs; consumption sum; DDD_s; DDC; B/A

麻醉药品临床应用的目的是缓解患者急性创伤锐痛、手术镇痛、晚期癌症癌性患者的疼痛处理及其他中重度疼痛, 减轻患者的痛苦, 提高患者生活质量, 主要通过对人体中枢神经其麻醉作用, 使患者整体性或局部性地丧失痛觉和知觉, 连续使用、滥用、不合理使用易产生身体依赖性和精神依赖性, 能成瘾癖的一类物质, 因此, 麻醉药品一直以来都是我国严格管理的一类药品^[1-2]。根据原卫生

部颁布的《医疗机构麻醉药品、第一类精神药品管理规定》^[3]以及国家的相关法律、法规, 对麻醉药品的使用和管理提出了更高的要求。开展麻醉药品使用情况分析对麻醉药品合理使用及规范化管理有积极的意义。咸阳市中心医院是位于咸阳市区的三级甲等综合性医院, 具有较齐全的麻醉药品种类。本研究对咸阳市中心医院 2019—2021 年麻醉药品数据进行统计, 为临床合理应用提供参考。

收稿日期: 2022-03-04

作者简介: 刘银环(1988—), 女, 主管药师, 硕士, 研究方向为药品调剂。E-mail: 1224659725@qq.com

*通信作者: 姚欢(1990—), 女, 主管药师, 硕士, 研究方向为临床药学。E-mail: 3075065562@qq.com

1 资料与方法

1.1 资料来源

统计 2019 年 1 月—2021 年 12 月咸阳市中心医院麻醉药品相关数据,包括药品名称、规格、剂型、用量、销售金额等。麻醉药品涉及 9 个品种,11 个品规,其中注射剂 6 种,片剂 4 种,外用贴剂 1 种。

1.2 方法

采用回顾性分析方法,对 2019—2021 年麻醉药品的销售金额、用药频度(DDD_s)、日均费用(DDC)、排序比(B/A)进行分析。统计采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)分析法,计算每种麻醉药品的 DDD_s、DDC 和 B/A 来评价麻醉药品的使用情况。DDD 值参照《中国药典》2015 年版^[4]、《新编药理学》(第 17 版)^[5]和药品使用说明书中推荐的平均日剂量制定。DDD_s 值越大,表明该药的使用频率越高,反之,该药的使用频率越低;DDC 反映患者应用该药的日均费用,DDC 值越大,表明患者的日均费用越高,并通过药品销售总金额排序(B)与各药的 DDD_s 排序(A)得出其排序比(B/A);B/A 反映该药销售金额与使用人次的同步性,比值越接近 1.0,说明同步性越好,经济效益和社会效益达到一致,用药合理性较高;若该值>1.0,则该药价格较低或使用频率较高,花费较低;该值<1.0,则该药价格较高或使用频率较低,花费较高^[6]。

DDD_s=某药品的年消耗量/该药的 DDD 值

DDC=某药品的年消耗金额/该药的 DDD_s 值

B/A=销售金额排序/DDD_s 排序

2 结果

2.1 麻醉药品的总销售金额

2019—2021 年麻醉药品的总销售金额呈现逐年上升趋势,见表 1。

表 1 2019—2021 年麻醉药品的销售总金额

Table 1 Consumption sum of narcotic analgesic drugs from 2019 to 2021

年份	麻醉药品的总 销售金额/元	年增长率/%	药品的总销 售金额/元	构成比/%
2019	1 350 624.06	—	270 766 753.92	0.50
2020	2 075 728.15	53.69	267 294 429.63	0.78
2021	2 263 504.10	9.05	274 555 433.36	0.82

2.2 麻醉药品的销售金额和构成比

2019—2021 年,注射用盐酸瑞芬太尼的销售金额始终排在第 1 位,且销售总金额呈现逐年上升趋势;磷酸可待因片的销售金额先下降后上升;盐酸哌替啶注射液、硫酸吗啡缓释片、盐酸羟考酮缓释片(10、40 mg)的销售金额则均呈现先上升后下降趋势;硫酸吗啡注射液、枸橼酸芬太尼注射液(0.1、0.5 mg)、芬太尼透皮贴剂的销售金额呈现逐年下降趋势,见表 2。

表 2 2019—2021 年麻醉药品的销售金额、构成比及排序

Table 2 Consumption sum, constituent ratio, and sequences of narcotic analgesic drugs from 2019 to 2021

药物名称	2019 年			2020 年			2021 年		
	金额/元	构成比/%	排序	金额/元	构成比/%	排序	金额/元	构成比/%	排序
盐酸哌替啶注射液	2 811.25	0.21	11	2 937.54	0.14	11	1 897.81	0.08	11
硫酸吗啡注射液	39 153.00	2.90	8	17 476.56	0.84	8	15 188.76	0.67	8
硫酸吗啡缓释片	111 072.08	8.22	6	119 863.76	5.77	5	100 834.40	4.45	5
磷酸可待因片	4 254.20	0.31	10	3 495.03	0.17	9	4 279.12	0.19	9
枸橼酸芬太尼注射液(0.1 mg)	12 637.80	0.94	9	3 616.20	0.17	9	2 091.60	0.09	10
枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg)	136 948.60	10.14	5	103 294.72	4.98	6	60 995.66	2.69	6
注射用盐酸瑞芬太尼	513 059.30	37.99	1	997 170.80	48.04	1	1 030 973.20	45.55	1
芬太尼透皮贴剂	50 429.60	3.73	7	40 806.20	1.97	7	373 00.00	1.65	7
盐酸羟考酮缓释片(10 mg)	195 624.86	14.48	2	252 489.45	12.16	3	250 602.09	11.07	3
盐酸羟考酮缓释片(40 mg)	141 503.58	10.48	4	173 718.36	8.37	4	155 450.61	6.87	4
枸橼酸舒芬太尼注射液	143 129.79	10.60	3	360 859.53	17.38	2	603 890.85	26.68	2

2.3 麻醉药品的 DDDs 和排序

2019—2021 年, 麻醉药品的 DDDs 排名相对稳定, 没有较大幅度波动。枸橼酸舒芬太尼注射液的

DDD 排名稳定, 稳居第 1 位, 盐酸羟考酮缓释片 (10 mg) 的 DDDs 排名由第 6 位上升至第 4 位, 其余品种 DDDs 的排序变化不大, 见表 3。

表 3 2019—2021 年麻醉药品的使用量、DDD 及排序

Table 3 Amount, DDDs, and sequences of narcotic analgesic drugs from 2019 to 2021

药物名称	DDD/mg	2019 年			2020 年			2021 年		
		用量/支、片、贴	DDD	排序	用量/支、片、贴	DDD	排序	用量/支、片、贴	DDD	排序
盐酸哌替啶注射液	100	1 625	16.25	11	1 698	16.98	11	1 097	10.97	11
硫酸吗啡注射液	30	10 525	350.83	7	4 698	156.60	8	4 083	136.10	8
硫酸吗啡缓释片	60	11 522	192.03	8	12 434	207.23	7	10 460	174.33	7
磷酸可待因片	90	4 780	53.11	10	3 927	43.63	10	4 808	53.42	10
枸橼酸芬太尼注射液 (0.1 mg)	1	3 009	3 009.00	4	861	861.00	4	498	498.00	5
枸橼酸芬太尼注射液 (0.5 mg)	0.5	8 570	17 140.00	2	6 464	12 928.00	2	3 817	7 634.00	3
注射用盐酸瑞芬太尼	1.0	5 707	5 707.00	3	11 092	11 092.00	3	11 468	11 468.00	2
芬太尼透皮贴剂	1.2	676	563.33	5	547	455.83	6	500	416.67	6
盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)	60	24 876	414.60	6	32 107	535.12	5	31 867	531.12	4
盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)	60	4 454	74.23	9	5 468	91.13	9	4 893	81.55	9
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.1	2 523	25 230.00	1	6 361	63 610.00	1	10 645	106 450.00	1

2.4 麻醉药品的 DDC 和 B/A

2019—2021 年盐酸羟考酮缓释片 (40 mg) 的 DDC 值居首位。其中盐酸哌替啶注射液、硫酸吗啡注射液和磷酸可待因片的 B/A 均接近 1.00; 芬太尼透皮贴剂、枸橼酸芬太尼注射液 (0.1、0.5 mg) 和枸橼酸舒芬太尼注射液的 B/A 均大于 1.00; 硫酸吗啡缓释片、注射用盐酸瑞芬太尼和盐酸羟考酮缓释片 (10、40 mg) 的 B/A 均小于 1.00, 见表 4。

3 讨论

3.1 麻醉药品的销售总金额

咸阳市中心医院为一所综合性三级甲等医院, 随着医院高质量发展, 医院医疗水平、医疗质量飞跃提高, 就诊患者、住院患者 (含肿瘤患者)、手术患者数量逐渐增加, 相应的麻醉药品用量也逐年上升, 与实际情况相符。

3.2 麻醉药品的用量及 DDDs

2019—2021 年, 咸阳市中心医院麻醉药品的 DDDs 变化幅度不大。枸橼酸芬太尼注射液适用于各种疼痛及外科手术过程中和术后的镇痛, 是复合麻醉中的常见药物。枸橼酸舒芬太尼注射液为芬太尼的衍生物, 镇痛作用较芬太尼强且持久, 具有良好的血液动力学稳定性, 还可保证患者足够的心肌氧供应^[7-8]。注射用盐酸瑞芬太尼适用于全麻诱导和

表 4 2019—2021 年麻醉药品的 DDC 和 B/A

Table 4 DDC and B/A of narcotic analgesic drugs from 2019 to 2021

药物名称	2019 年		2020 年		2021 年	
	DDC/元	B/A	DDC/元	B/A	DDC/元	B/A
盐酸哌替啶注射液	173.00	1.00	173.00	1.00	173.00	1.00
硫酸吗啡注射液	111.60	1.14	111.60	1.00	111.60	1.00
硫酸吗啡缓释片	578.40	0.75	578.40	0.71	578.40	0.71
磷酸可待因片	80.10	1.00	80.10	1.00	80.10	0.90
枸橼酸芬太尼注射液 (0.1 mg)	4.20	2.25	4.20	2.25	4.20	2.00
枸橼酸芬太尼注射液 (0.5 mg)	7.99	2.50	7.99	3.00	7.99	2.00
注射用盐酸瑞芬太尼	89.90	0.33	89.90	0.33	89.90	0.50
芬太尼透皮贴剂	89.52	1.40	89.52	1.17	89.52	1.17
盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)	471.84	0.33	471.84	0.60	471.84	0.75
盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)	1 906.20	0.44	1 906.20	0.44	1 906.20	0.44
枸橼酸舒芬太尼注射液	5.67	3.00	5.67	2.00	5.67	2.00

全麻中维持镇痛, 主要用于手术室及重症医学科的术中和术后镇痛, 该药起效快, 镇痛效果好, 且长时间输注在体内无蓄积。二者作为枸橼酸芬太尼注射液替代品, 主要作为外科手术患者的麻醉用药。注射用盐酸瑞芬太尼属于国家基本药物和医保乙

类药物, 枸橼酸舒芬太尼注射液药品属于国家医保乙类药物, 其 B/A 大于 1.00, 对患者的经济压力较小, 相对于芬太尼消耗量及使用频率的减少, 已被临床广泛接受。

磷酸可待因为弱阿片类药物, 目前主要用于剧烈的干咳, 其使用量也比较局限。盐酸哌替啶注射液为人工合成的阿片类药物, 作用与吗啡相似, 但其止痛持续时间短 (2~4 h), 且易成瘾, 长期使用会引起神经中毒症状^[9-10], 因此, 其 DDDs 连续 3 年排名靠后。

3.3 麻醉药品的 DDC 和 B/A

2019—2021 年咸阳市中心医院各类麻醉药品的 DDC 值基本保持一致, 无较大幅度波动。其中盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)、硫酸吗啡缓释片、盐酸羟考酮缓释片 (10 mg) 的 DDC 分别位居前 3 位, 说明这 3 种缓释剂型的使用成本较高, 对患者造成的经济负担较重。而枸橼酸芬太尼注射液 (0.1、0.5 mg)、枸橼酸舒芬太尼注射液的 DDC 小于 10, 表示这 3 种药品的价格相对较低且应用广泛, 这与本院外科手术量多有关。芬太尼透皮贴剂、枸橼酸芬太尼注射液 (0.1、0.5 mg) 和枸橼酸舒芬太尼注射液的 B/A 均大于 1.00, 提示这几种药物在同类药品中价格相对低廉, 用药频率较高, 其社会效益优于经济效益。硫酸吗啡缓释片、注射用盐酸瑞芬太尼和盐酸羟考酮缓释片 (10、40 mg) 的 B/A 均小于 1.00, 提示其价格相比其他同类药品较高, 用药频率较低, 其经济效益优于社会效益。其他品种接近于 1, 表示同步性较好。

综上所述, 咸阳市中心医院麻醉药品品种、剂型齐全, 覆盖注射剂、普通片剂、缓控释制剂、透皮贴剂, 能满足不同患者的止痛需求, 药品使用较为合理, 临床医师或药师仍需不断提高临床规范化

用药意识, 熟练掌握药品使用原则, 为患者安全用药保驾护航。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 麻醉药品临床应用指导原则: 卫医发[2007]38 号 [S/OL]. (2007-01-15) [2022-05-25]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3577/200804/6fb0378845c44d58a8f36e46013c8f2e.shtml>.
- [2] 魏然, 蒋雅楠, 赵国明. 2017—2019 年天津市津南医院麻醉药品使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2020, 35(8): 1704-1708.
- [3] 卫生部关于印发《医疗机构麻醉药品、第一类精神药品管理规定》的通知: 卫医发〔2005〕438 号 [EB/OL]. (2005-11-17) [2022-05-25]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3577/200804/1e1ec9a576274cdabce4773e8933e9e7.shtml>.
- [4] 中国药典 [S]. 二部. 2015: 88-682.
- [5] 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: 146-170.
- [6] 吴瑕, 韩永龙, 陈君君, 等. 2016—2018 年上海交通大学附属第六人民医院东院麻醉药品的使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2019, 34(12): 3739-3744.
- [7] 郝凌慧, 杜晓琅, 魏伟, 等. 2014—2018 年天津市肿瘤医院门诊麻醉性镇痛药的使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2020, 35(5): 1009-1014.
- [8] 胡兰兰, 吴洁, 孔飞飞. 2014—2016 年某院中心药房麻醉药品使用情况的调查与分析 [J]. 中国医院药学杂志, 2018, 38(11): 1231-1235.
- [9] 张松松, 赵云娇, 牛玉莹, 等. 晚期癌症患者癌痛的规范化治疗疗效评估(附 115 例) [J]. 现代肿瘤医学, 2019, 27(17): 3114-3117.
- [10] 魏然. 2014—2016 年天津市津南区咸水沽医院麻醉药品的使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33(4): 961-965.

[责任编辑 高源]