

· 医院药学 ·

2016—2018年咸阳市中心医院麻醉药品的使用情况分析

李小婷

咸阳市中心医院, 陕西 咸阳 712000

摘要: **目的** 对咸阳市中心医院麻醉药品的临床应用情况及用药趋势进行分析, 为麻醉药品的规范化管理和临床合理用药提供参考。**方法** 对2016—2018年咸阳市中心医院麻醉药品的使用数量、销售金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)及药品排序比(B/A)等进行统计和分析。**结果** 麻醉药品的总销售金额呈现先增长后下降的趋势, 其中注射用盐酸瑞芬太尼连续3年排第1位。枸橼酸舒芬太尼注射液、枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg)的DDDs排名稳定, 稳居第1、2位。2016—2018年各药品的DDC值基本稳定不变, 缓释剂型的DDC明显高于普通剂型。枸橼酸芬太尼注射液(0.1、0.5 mg)、芬太尼透皮贴剂、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应用基本合理, 医院应继续加强管理, 充分发挥药师作用, 使麻醉药品使用更安全、合理、有效。

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: R913 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2019)09-2813-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.09.053

Analysis on application of narcotic analgesic drugs in Xianyang Central Hospital from 2016 to 2018

LI Xiao-ting

Xianyang Central Hospital, Xianyang 712000, China

Abstract: Objective To analyze the application and tendency of narcotic analgesic drugs in Xianyang Central Hospital, so as to provide reference for standard management and clinical rational use of drugs. **Methods** A retrospective study was conducted. The data of utilization of narcotic analgesic drugs in Xianyang Central Hospital from 2016 to 2018 were collected and analyzed statistically, and amounts, consumption sums, frequency of drug use (DDDs), defined daily cost (DDC), and drug sequence ratio (B/A) were calculated and analyzed. **Results** Consumption sums of narcotic drugs showed a trend of increasing first and then decreasing, and Remifentanyl Hydrochloride for injection ranked the first for three consecutive years. DDDs of Sufentanil Citrate Injection and Fentanyl Citrate Injection (0.5 mg) ranked stable and ranked the first and second. DDC value of each drug was basically stable from 2016 to 2018, and DDC of the sustained release form was significantly higher than that of the common form. The B/A values of Fentanyl Citrate Injection (0.1 mg) (0.5 mg), Fentanyl Transdermal Patch, and Sufentanil Citrate Injection were all greater than 1. **Conclusion** The application of narcotic drugs in Xianyang Central Hospital is basically reasonable, but there is still a need to continue to strengthen management, especially pharmacists should actively intervene to make clinical medication safer, more reasonable, and more effective.

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

麻醉药品是指连续使用后容易产生身体依赖性, 能成瘾癖的药品。这类药品具有明显的两重性, 一方面有很强的镇痛等作用, 是医疗上必不可少的

药品, 同时不规范地连续使用又易产生依赖性, 若流入非法渠道则成为毒品, 造成严重社会危害。规范的疼痛处理是目前倡导的镇痛治疗新观念, 只有

收稿日期: 2019-02-28

作者简介: 李小婷, 主管药师, 研究方向临床药学。Email: 263351897@qq.com

规范化才能有效提高疼痛的诊疗水平,减少疼痛治疗过程中可能出现的并发症^[1]。咸阳市中心医院是咸阳市政府所属的一所集医疗、急救、教学、科研、保健、康复为一体的大型国家三级甲等综合性公立医院,其麻醉药品的使用情况可在很大程度上反映出该地区疼痛治疗水平。岳明等^[2]对 2014—2016 年咸阳市中心医院麻醉药品的使用情况分析,为了解近年来麻醉药品的临床应用情况及用药趋势,本研究对咸阳市中心医院 2016—2018 年麻醉药品的应用数据进行统计和分析,为临床合理应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

统计 2016—2018 年咸阳市中心医院麻醉药品的相关数据,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 2016—2018 年麻醉药品的消耗总量、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)^[3]、《新编药理学》(第 17 版)^[4]和药品说明书中推荐的平均日剂量制定。DDD_s 值越大,表示患者对该药的选择倾向性越大,反之,患者对该药选择性越小;DDC 反映患者应用该药的日均费用,DDC 值越大,表示患者的经济负担越重。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。

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及占比

麻醉药品总销售金额由 2016 年的 1 147 853.40 元增长到 2017 年的 1 213 599.70 元,增幅 5.73%,又降至 2018 年的 1 119 214.24 元,降低 7.78%。总体增减幅度较少,趋于平稳。见表 1。

2.2 具体麻醉药品的销售金额及占比

注射用盐酸瑞芬太尼的销售金额一直排在第 1 位;硫酸吗啡注射液、枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg)、盐酸羟考酮缓释片(10 mg)的销售金额均有大幅增长;而枸橼酸芬太尼注射液(0.1 mg)和枸橼酸舒芬太尼注射液(0.1 mg)的销售金额大幅下降,盐酸哌替啶注射液和磷酸可待因片的销售金额较少,排序始终排在最后两位,具体麻醉药品的销售金额及占比见表 2。

2.3 麻醉药品的使用量、DDD_s 及排序

2016—2018 年,麻醉药品的 DDD_s 排名相对稳定,没有较大幅度波动。枸橼酸舒芬太尼注射液、枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg)的 DDD_s 排名稳定,稳居第 1、2 位。硫酸吗啡注射液的 DDD_s 排名由第 7 位上升至第 5 位,其余品种 DDD_s 的排序变化不大。2016—2018 年具体麻醉药品的使用量、DDD_s 及排序见表 3。

2.4 麻醉药品的 DDC 和 B/A

2016—2018 年各麻醉药品的 DDC 比较稳定,各品种的 DDC 相差较大。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,患者经济负担重。而枸橼酸芬太尼注射液(0.1 mg)的 DDC 最低,使用成本最低。枸橼酸芬太尼注射液(0.1、0.5 mg)、芬太尼透皮贴剂、枸橼酸舒芬太尼注射液的 B/A 值都大于 1;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)、注射用盐酸瑞芬太尼的 B/A 值小于 1,其他品种接近于 1,见表 4。

表 1 2016—2018 年麻醉药品的销售总金额及其构成比

Table 1 Consumption sum and constituent ratio of narcotic analgesic drugs from 2016 to 2018

年份	麻醉药品的总销售金额/元	年增长率/%	药品的销售总金额/元	构成比/%
2016	1 147 853.40		225 995 626.64	0.51
2017	1 213 599.70	5.73	153 414 941.07	0.79
2018	1 119 214.24	-7.78	153 876 926.46	0.73

表2 2016—2018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 2016 to 2018

药物名称	2016年			2017年			2018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
注射用盐酸瑞芬太尼	387 120.36	33.73	1	386 322.09	31.83	1	365 490.40	32.66	1
盐酸羟考酮缓释片(10 mg)	101 130.54	8.81	4	133 955.64	11.04	3	202 389.60	18.08	2
枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg)	106 550.84	9.28	3	126 180.33	10.40	4	152 457.30	13.62	3
枸橼酸舒芬太尼注射液	291 098.65	25.36	2	305 811.57	25.20	2	121 118.55	10.82	4
盐酸羟考酮缓释片(40 mg)	70 011.54	6.10	6	108 922.32	8.98	5	93 700.80	8.37	5
硫酸吗啡缓释片	91 624.48	7.98	5	77 653.05	6.40	6	77 869.60	6.96	6
硫酸吗啡注射液	21 012.69	1.83	9	15 326.72	1.26	9	50 030.55	4.47	7
芬太尼透皮贴剂	26 282.10	2.29	8	31 445.70	2.59	7	42 042.00	3.76	8
枸橼酸芬太尼注射液(0.1 mg)	44 069.46	3.84	7	22 006.23	1.81	8	8 581.04	0.77	9
盐酸哌替啶注射液	5 521.73	0.48	10	3 646.50	0.30	10	3 364.35	0.30	10
磷酸可待因片	3 431.03	0.30	11	2 329.55	0.19	11	2 170.05	0.19	11
合计	1 147 853.40			1 213 599.70			1 119 214.24		

表3 2016—2018年麻醉药品的使用量、DDD_s及排序Table 3 Amount, DDD_s, and sequences of narcotic analgesic drugs from 2016 to 2018

药物名称	DDD/mg	2016年			2017年			2018年		
		用量/支、片、贴	DDD _s	排序	用量/支、片、贴	DDD _s	排序	用量/支、片、贴	DDD _s	排序
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.1	4 462	44 620.00	1	5 263	52 630.00	1	2135	21 350.00	1
枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg)	0.5	5 063	10 126.00	2	6 587	13 174.00	2	8331	16 662.00	2
注射用盐酸瑞芬太尼	1	3 732	3 732.00	4	4 116	4 116.00	4	4052	4 052.00	3
枸橼酸芬太尼注射液(0.1 mg)	1	7 967	7 967.00	3	4 315	4 315.00	3	1784	1 784.00	4
硫酸吗啡注射液	30	5 006	166.87	7	4 134	137.80	8	13707	456.90	5
芬太尼透皮贴剂	1.2	293	244.17	5	391	325.83	5	539	449.17	6
盐酸羟考酮缓释片(10 mg)	60	10 469	174.48	6	15 555	259.25	6	24094	401.57	7
硫酸吗啡缓释片	60	8 922	148.70	8	8 386	139.77	7	8720	145.33	8
盐酸羟考酮缓释片(40 mg)	60	1 879	31.32	10	3 276	54.60	9	2892	48.20	9
磷酸可待因片	90	3 510	39.00	9	2 661	29.57	10	2553	28.37	10
盐酸哌替啶注射液	100	2 910	29.10	11	2 132	21.32	11	2039	20.39	11

表4 2016—2018年麻醉药品的DDC和B/A

Table 4 DDC and B/A of narcotic analgesic drugs from 2016 to 2018

药物名称	2016年		2017年		2018年	
	DDC	B/A	DDC	B/A	DDC	B/A
盐酸哌替啶注射液	189.75	0.91	171.04	0.91	165.00	0.91
硫酸吗啡注射液	125.93	1.29	111.22	1.13	109.50	1.40
硫酸吗啡缓释片	616.17	0.63	555.59	0.86	535.80	0.75
磷酸可待因片	87.98	1.22	78.79	1.10	76.50	1.10
枸橼酸芬太尼注射液(0.1 mg)	5.53	2.33	5.10	2.67	4.81	2.25
枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg)	10.52	1.50	9.58	2.00	9.15	1.50
注射用盐酸瑞芬太尼	103.73	0.25	93.86	0.25	90.20	0.33
芬太尼透皮贴剂	107.64	1.60	96.51	1.40	93.60	1.33
盐酸羟考酮缓释片(10 mg)	579.60	0.67	516.70	0.50	504.00	0.29
盐酸羟考酮缓释片(40 mg)	2 235.60	0.60	1 994.91	0.56	1 944.00	0.56
枸橼酸舒芬太尼注射液	6.52	2.00	5.81	2.00	5.67	4.00

3 讨论

本院麻醉药品现有 9 个品种, 11 个品规, 覆盖注射剂、普通片剂、缓控释制剂、透皮贴剂, 品种和剂型基本满足临床需要。

3.1 麻醉药品的销售金额

2016—2018 年麻醉药品的销售金额分别为 114.79、121.36、111.92 万元, 呈现先增长后下降的趋势。咸阳市中心医院肿瘤中心是本院重点发展的临床学科, 建立了咸阳首批卫生部癌痛规范化治疗示范病房。随着医疗水平逐渐提高, 收住患者数量不断增加, 因此使用的麻醉药品数量也逐渐增加。另外, 自 2017 年 4 月 1 日起, 陕西省公立医院药品取消加成的政策正式实施, 这与 2018 年麻醉药品总销售金额呈现下降趋势有关。

注射用盐酸瑞芬太尼、枸橼酸舒芬太尼注射液和枸橼酸芬太尼注射液 (0.5 mg) 主要用于手术麻醉, 因此用量较大, 排在销售金额的前几位。芬太尼及衍生物是手术止痛的首选药, 其镇痛作用是吗啡的 75~100 倍, 是哌替啶的 1 000 倍, 镇痛作用迅速, 4~6 min, 维持时间短, 1~2 h, 成瘾性及不良反应较吗啡和哌替啶轻, 广泛用于术前的诱导和术中、术后的镇痛^[5]。本院外科实力雄厚, 其中肝胆外科、儿科为省级优势学科, 骨科为省级重点学科培育项目, 泌尿外科、普外科、神经外科、妇产科等均为市级重点专科。因此外科手术患者较多, 手术量相对较大, 本院麻醉手术部使用该类药物较多, 这与药品的销售金额排序情况是相一致的。

3.2 麻醉药品的用量及 DDDs

哌替啶注射液的 DDDs 连续 3 年排在最后一位, 其主要用于各种结石性疼痛, 脏器绞痛, 外伤性疼痛等病人, 哌替啶的代谢产物去甲哌替啶, 对中枢有兴奋作用, 连续使用易产生蓄积中毒, 故不宜用于慢性疼痛, 从而限制了哌替啶的使用^[6]。磷酸可待因片为弱阿片类药物, 目前主要用于剧烈的干咳, 其使用量也比较局限, 且呈下降趋势, DDDs 维持在第 9、10 位。

2016—2018 年, 硫酸吗啡注射液的 DDDs 排名由第 7 位上升至第 5 位, 其余品种 DDDs 排序变化不大。吗啡是 WHO 推荐的治疗慢性癌症疼痛的首选药之一, 且无封顶效应, 即应根据个体对吗啡等阿片类镇痛药的耐受程度决定用药剂量^[7], 2018 年

吗啡注射液的 DDD 显著增加, 表明这一规定得到了临床医师的重视和应用。

3.3 麻醉药品的 DDC 和 B/A

2016—2018 年各麻醉药品的 DDC 比较稳定, 各品种的 DDC 相差较大。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 元, 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。

枸橼酸芬太尼注射液 (0.1、0.5 mg)、芬太尼透皮贴剂、枸橼酸舒芬太尼注射液的 B/A 值都大于 1, 其社会效益优于经济效益。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)、注射用盐酸瑞芬太尼的 B/A 值小于 1, 提示其价格相比其他同类药品较高, 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的临床使用情况基本合理, 药物滥用情况较少。随着医院业务的发展, 手术患者会随之增加; 另外, 为了实现让癌症患者无痛的目标, 麻醉药品的使用会进一步递增。麻醉药品的管理是医院药事管理的重点, 医院应继续加强管理, 充分发挥药师作用, 使麻醉药品使用更安全、合理、有效, 从而最大限度地满足疼痛患者缓解疼痛的需求, 改善生活质量, 实现让患者无痛, 让癌症无痛。

参考文献

- [1] 麻醉药品临床应用指导原则 [S]. 卫医发[2007]38 号.
- [2] 岳明, 梁李娟, 剡建华. 2014—2016 年咸阳市中心医院麻醉药品的使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2017, 32(5): 927-931.
- [3] 中国药典 [S]. 二部. 2015: 88-682.
- [4] 陈新建, 金有豫, 汤光. 新编药理学 [M]. 第 17 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 164-170.
- [5] 夏晴, 夏静. 2010—2012 年我院麻醉药品应用情况分析 [J]. 西北药学杂志, 2014, 29(5): 534-536.
- [6] 王玥, 刘硕, 陈琴. 2015—2017 年辽宁省肿瘤医院麻醉药品使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33(10): 2713-2717.
- [7] 王迎春, 段丽芳, 刘玉琴, 等. 我院 2012 年 8 月—2013 年 7 月住院患者麻醉药品应用分析 [J]. 中国药房, 2014, 25(34): 3186-3188.