

2013—2015年贵阳中医学院第一附属医院麻醉药品的使用情况分析

王欣欣, 陈艳*, 李玲, 华玉玲

贵阳中医学院第一附属医院, 贵州 贵阳 550001

摘要: **目的** 了解贵阳中医学院第一附属医院麻醉药品的使用情况及变化趋势, 为临床合理用药提供依据。**方法** 对2013—2015年贵阳中医学院第一附属医院麻醉药品的用量、销售金额、用药频度(DDDs)、日均药费(DDC)及药品排序比(B/A)等进行统计和分析。**结果** 2013—2015年共收集麻醉药品处方28 209张, 涉及11个品规, 4种剂型, 销售金额由2013年的42.61万元上升至2014年的62.48万元, 降至2015年的51.65万元; 麻醉药品的DDDs排序相对稳定, 枸橼酸舒芬太尼注射液的DDDs稳居第1位, 盐酸羟考酮缓释片、注射用瑞芬太尼、盐酸氯胺酮注射液的DDDs逐年上升, 盐酸吗啡注射液、芬太尼透皮贴剂的DDDs均有上升趋势, 盐酸麻黄碱注射液、盐酸吗啡缓释片的DDDs下降明显。麻醉药品的DDC均有不同程度的波动, 各品种的DDC相差较大。枸橼酸舒芬太尼注射液、枸橼酸芬太尼注射液、盐酸氯胺酮注射液的B/A均为1.00。**结论** 贵阳中医学院第一附属医院不断加强对麻醉药品的管理, 以及药师的积极干预, 对麻醉药品的合理应用和规范管理起到了积极有效的作用。

关键词: 麻醉药品; 用药频度; 日均费用; 用药分析

中图分类号: R971

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2017)04-0728-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.04.041

Analysis on usage of narcotic drugs in the First Affiliated Hospital of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine from 2013 to 2015

WANG Xin-xin, CHEN Yan, LI Ling, HUA Yu-ling

The First Affiliated Hospital of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine, Guizhou 550001, China

Abstract: Objective To investigate the application and tendency of narcotic drugs in the First Affiliated Hospital of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine, and to provide reference for rational drug use in clinic. **Methods** The application of narcotic drugs in the First Affiliated Hospital of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine from 2013 to 2015 was analyzed retrospectively. The DDDs and the daily drug cost (DDC) and the ratio of the ranked number of the sales amount of drug (B) and the ranked number of DDDs (A) was analyzed. The use frequency of narcotic drugs, the average daily cost of patients with narcotic drugs, whether the amount of drugs use and the number of people using the narcotic drugs synchronized or not were analyzed. **Results** There were 28 209 prescriptions of narcotic drugs involving 11 varieties and 4 kinds of dosage forms. Consumption sum rose from 426.1 thousands in 2013 to 624.8 thousands in 2014, and then decreased to 516.5 thousands in 2015. The sequences of DDDs were relatively stable. DDDs of Sufentanil Citrate Injection ranked first. DDDs of Oxycodone Hydrochloride Prolonged-release Tablets, Remifentanyl Hydrochloride for injection, and Ketamine Hydrochloride Injection increased year by year. DDDs of Morphine Hydrochloride Injection and Transdermal fentanyl had a rising trend. DDDs of Ephedrine Hydrochloride Injection and Morphine Hydrochloride Sustained-release Tablets declined significantly. DDC of narcotic drugs had different degrees of volatility. And all varieties of DDC differed greatly. B/A of Sufentanil Citrate Injection, Fentanyl Citrate Injection, and Ketamine Hydrochloride Injection were 1.00. **Conclusion** Strengthening the management of narcotic drugs and the active intervention of pharmacists play a positive and effective role in the rational use and standardized management of narcotic drugs in the First Affiliated Hospital of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine.

Key words: narcotic drugs; frequency of drug use; defined daily cost; analysis of drug use

收稿日期: 2016-11-03

作者简介: 王欣欣, 女, 主管药师, 临床药学。E-mail: 424494740@qq.com

*通信作者 陈艳, 女, 主管药师, 临床药学。E-mail: chenyan200309@163.com

麻醉药品是指对中枢神经有麻醉作用,连续使用后易产生身体依赖性、能形成瘾癖的药品。此类药物有很强的两重性,虽有很强的镇痛作用,但又有药物依赖性,若连续不规则使用易产生精神依赖性。合理使用麻醉药物,可以缓解患者疼痛,提高患者的生活质量,然而不合理应用麻醉药品及管理不到位会造成药物滥用。加强对麻醉药品的监管,增进患者对麻醉药品的认识,促进医师、药师与患者之间的沟通尤为重要。贵阳中医学院第一附属医院现已成为贵州省规模最大的集医疗、教学、科研为一体的“三级甲等中医医院”,床位数由 470 张增加至现在的 1 490 张,年手术量达 1 万人次,如何合理的使用麻醉药品,使更多的肿瘤患者和手术患者受益变得至关重要。本研究对贵阳中医学院第一附属医院 2013—2015 年麻醉药品的使用数据进行全面分析,查看麻醉药品应用情况及变化趋势,为临床合理使用麻醉药品提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用医院信息管理(HIS)系统提取 2013—2015 年贵阳中医学院第一附属医院麻醉药品的使用数据。共收集麻醉药品处方 28 209 张,包括 10 个品

种,11 个品规,其中片剂 2 种,注射剂 8 种,外用贴剂 1 种。

1.2 方法

根据药品说明书、《中国药典临床用药须知》^[1]及《新编药理学》^[2]等,确定各药品的限定日剂量(DDD),计算用药频度(DDDs)。DDDs 越大,其使用频次越大,临床选择倾向越大。DDC 反映患者应用该药的日均费用,代表了药品的使用成本,DDC 越大,表明患者的经济负担越重^[3]。并通过药品总购药金额排序(B)与各药的 DDDs 排序(A)计算其排序比(B/A)。此比值可反映购药与用药人数的同步性,比值越接近 1.0,表明同步性越好,反之越差^[4]。

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

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

2 结果

2.1 麻醉药品的销售金额

麻醉药品的销售金额及构成比呈逐年上升趋势,但构成比均保持在 0.3%~0.5%。2014 年麻醉药品的销售金额增长率为 28.9%,增长幅度较大。而 2015 年麻醉药品的销售金额增长率为-13.1%。见表 1。

表 1 2013—2015 年麻醉药品的销售总金额
Table 1 Consumption sum of narcotic drugs from 2013 to 2015

年份	药品销售总金额/万元	麻醉药品销售金额/万元	构成比/%	增长率/%
2013	11 079.40	42.61	0.38	
2014	12 593.90	62.48	0.49	28.9
2015	15 445.59	51.65	0.33	-13.1

2.2 具体麻醉药品的销售金额及排序

从 2013—2015 年各品种麻醉药品的销售金额排序来看,枸橼酸舒芬太尼注射液的销售金额一直排在首位,盐酸哌替啶注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、盐酸羟考酮缓释片和芬太尼透皮贴剂的销售金额呈逐年上升的趋势,盐酸吗啡缓释片的销售金额呈下降趋势,其他各品种升降不明显,具体麻醉药品的销售金额及排序见表 2。

2.3 具体麻醉药品的 DDDs 及排序

2013—2015 年麻醉药品的 DDDs 排序相对稳定,枸橼酸舒芬太尼注射液的 DDDs 稳居第 1 位。盐酸羟考酮缓释片 2013 年为第 10 位,2014、2015 年跃升至第 5 位。注射用瑞芬太尼 2013 年为第 7

位,2014、2015 年上升至第 6 位。盐酸氯胺酮注射液 2013、2014 年为第 12 位,2015 年上升至第 9 位。盐酸麻黄碱注射液、盐酸吗啡缓释片的 DDDs 下降明显。盐酸吗啡注射液、芬太尼透皮贴剂均有上升趋势。2013—2015 年具体麻醉药品的 DDDs 及排序见表 3。

2.4 具体麻醉药品的 DDC 及 B/A

2013—2015 年麻醉药品的 DDC 均有不同程度的波动,各品种的 DDC 相差较大,枸橼酸舒芬太尼注射液、枸橼酸芬太尼注射液、盐酸氯胺酮注射液的 B/A 均为 1.00。盐酸麻黄碱和芬太尼透皮贴剂的 B/A 逐渐接近 1.00。2013—2015 年具体麻醉药品的 DDC 及 B/A 见表 4。

表 2 2013—2015 年具体麻醉药品的销售金额

Table 2 Consumption sum of specific narcotic drugs from 2013 to 2015

药品名称	规格/mg	2013 年		2014 年		2015 年	
		销售金额/元	排名	销售金额/元	排名	销售金额/元	排名
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.1	258 768.81	1	357 606.60	1	284 490.22	1
盐酸羟考酮缓释片	10	36 513.62	3	118 131.00	2	100 371.15	2
芬太尼透皮贴剂	4.2	30 347.41	5	42 440.20	4	47 291.60	3
注射用盐酸瑞芬太尼	1	34 532.10	4	62 409.38	3	45 551.00	4
盐酸吗啡缓释片	30	46 425.60	2	20 000.50	5	17 803.02	5
盐酸吗啡注射液	10	5 762.68	7	6 301.20	7	8 693.52	6
枸橼酸芬太尼注射液	0.5	8 944.56	6	9 520.20	6	5 717.25	7
盐酸哌替啶注射液	100	1 488.16	9	3 378.21	9	4 122.84	8
枸橼酸芬太尼注射液	0.1	2 904.90	8	4 665.62	8	1 852.40	9
盐酸氯胺酮注射液	0.1	26.01	11	42.38	11	513.77	10
盐酸麻黄碱注射液	30	426.60	10	365.50	10	157.08	11

表 3 2013—2015 年具体麻醉药品的 DDDs 及排序

Table 3 DDDs and sequences of specific narcotic drugs from 2013 to 2015

药品名称	规格/mg	DDD/mg	2013 年			2014 年			2015 年		
			用量/mg	DDD	排序	用量/mg	DDD	排序	用量/mg	DDD	排序
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.1	0.1	264	2 637	1	381	3 810	1	333	3 334	1
盐酸吗啡注射液	10	10	18 710	1 871	2	14 160	1 416	3	24 420	2 442	2
芬太尼透皮贴剂	4.2	1.4	1 483	1 059	3	2 121	1 515	2	2 600	1 857	3
盐酸哌替啶注射液	100	100	56 800	568	4	95 700	957	4	146 200	1 462	4
盐酸羟考酮缓释片	10	20	4 420	221	10	13 000	650	5	12 150	608	5
注射用盐酸瑞芬太尼	1	1	333	333	7	629	629	6	505	505	6
枸橼酸芬太尼注射液	0.5	0.5	202	404	6	215	430	7	149	297	7
盐酸麻黄碱注射液	30	30	16 200	540	5	12 750	425	8	6 120	204	8
盐酸氯胺酮注射液	100	100	1 700	17	11	1 300	13	11	19 700	197	9
枸橼酸芬太尼注射液	0.1	0.3	69	230	9	89	295	9	44	147	10
盐酸吗啡缓释片	30	60	16 470	279	8	6 630	111	10	7 380	123	11

3 讨论

3.1 麻醉药品的销售金额

2013—2015 年麻醉药品销售金额及构成比呈逐年上升趋势,但构成比均保持在 0.3%~0.5%,说明贵阳中医学院第一附属医院麻醉药品的使用具有一定的稳定性。2014 年麻醉药品的销售金额增长率为 28.9%,增长幅度较大,应该是由于 2014 年外科手术有所增多所致,再加上近年来肿瘤患者的增多,为了提高肿瘤患者的生活质量,为患者减轻疼痛,使得疼痛治疗量增加。2015 年比 2014 年麻醉药品

的销售金额有大幅度的降低,应该是由于部分麻醉药品的价格有所降低而导致的。2015 年麻醉药品的销售金额增长率为-13.1%,主要是因为加强了对麻醉药品的监管力度。

3.2 具体麻醉药品的销售金额及排序

从 2013—2015 年各品种麻醉药品的销售金额排序来看,枸橼酸舒芬太尼注射液的销售金额一直排在首位,舒芬太尼是镇痛作用最强的阿片类药物,有良好的血流动力学稳定性,可同时保证足够的心肌氧供应;该药半衰期长,对于较长时间手术减少

表 4 2013—2015 年具体麻醉药品的 DDC 和 B/A
Table 4 DDC and B/A of specific narcotic drugs from 2013 to 2015

药品名称	规格/mg	DDC/元			B/A		
		2013 年	2014 年	2015 年	2013 年	2014 年	2015 年
盐酸哌替啶注射液	100	2.62	2.53	2.82	2.25	2.25	2.00
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.1	98.13	93.86	85.33	1.00	1.00	1.00
枸橼酸芬太尼注射液	0.5	22.14	22.14	19.25	1.00	0.85	1.00
枸橼酸芬太尼注射液	0.1	12.63	15.78	12.63	0.89	0.89	0.90
注射用瑞芬太尼	1	103.70	99.22	90.20	0.57	0.50	0.66
盐酸吗啡注射液	10	3.08	4.45	3.56	3.50	2.30	3.00
盐酸氯胺酮注射液	100	1.53	3.26	2.61	1.00	1.00	1.10
盐酸麻黄碱注射液	30	0.79	0.86	0.77	2.00	1.25	1.38
盐酸吗啡缓释片	30	166.40	181.00	144.70	0.25	0.50	0.45
盐酸羟考酮缓释片	10	82.61	90.87	82.61	0.30	0.40	0.40
芬太尼透皮贴剂	4.2	213.60	252.10	229.00	1.60	2.00	1.00

追加药量次数, 临床用量较多, 应用范围广泛^[5]。

3.3 具体麻醉药品的 DDDs 及排序

从 2013—2015 年各品种麻醉药品的 DDDs 来看, 枸橼酸舒芬太尼注射液的 DDDs 一直排在首位, 盐酸哌替啶注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、盐酸羟考酮缓释片和芬太尼透皮贴剂的销售金额及 DDDs 呈现逐年上升的趋势。盐酸哌替啶注射液为人工合成的阿片受体激动药, 其能够提高痛阈, 使疼痛感觉减弱, 通过镇静作用消除产妇烦躁、恐惧不安的心理, 使产妇在相对安静的情况下进行分娩, 并能增强子宫平滑肌的收缩力, 是国内产科镇痛的常用药物^[6]。由于贵阳中医学院第一附属医院在 2012 年下半年新建产科病房, 盐酸哌替啶的销售金额在 2013 年以后持续走高。瑞芬太尼注射液虽然维持时间短, 但可以实现长时间、多次给药且体内无蓄积, 多用于诱导麻醉及全身麻醉维持镇痛, 停药后快速苏醒, 针对肝肾功能不良的患者也可以使用等优势^[7]。瑞芬太尼注射液虽然价格较贵, 但药理作用及临床使用比芬太尼更优越, 故使用量呈逐年上升趋势。现有研究表明盐酸羟考酮缓释片用于老年癌痛的镇痛效果与硫酸吗啡控释片相当, 且药物用量和副反应更少, 在老年晚期癌痛治疗中具有较高的临床价值^[8]。贵阳中医学院第一附属医院从 2012 年 6 月开始引进该品种, 2013—2015 年盐酸羟考酮缓释片的 DDDs 逐年升高, 说明其使用频度逐年升高。随之吗啡缓释片的 DDDs 呈下降趋势。芬太尼透皮贴剂

的用量逐渐加大, 芬太尼透皮贴剂是芬太尼的新剂型, 使用方便, 镇痛效果好, 维持时间长, 不良反应发生率低, 避免了口服制剂首过效应, 特别适用于进食困难、有严重胃肠道反应即便秘的癌症患者。随着“三阶梯”治疗原则的推广, 该药的应用空间将越来越大^[9]。

3.4 具体麻醉药品的 DDC 及 B/A

2013—2015 年各麻醉药品的日均费用均有不同程度的波动, 各品种的 DDC 相差较大, 盐酸哌替啶注射液和盐酸吗啡注射液的 DDC 低, 还有他们的 B/A 较大, 说明酸哌替啶注射液和盐酸吗啡注射液价格低廉且临床应用较为广泛。枸橼酸舒芬太尼注射液、枸橼酸芬太尼注射液、盐酸氯胺酮注射液的 B/A 均为 1.00, 说明使用过程中无滥用现象。虽然枸橼酸芬太尼注射液、瑞芬太尼注射液、盐酸吗啡缓释片、盐酸羟考酮缓释片的 B/A 值明显低于 1.00, 说明有使用不合理, 但 B/A 值有逐年接近 1.00 的趋势, 说明经过加强对麻醉药品的管理, 以及药师的积极干预, 滥用现象有所缓解。

贵阳中医学院第一附属医院麻醉药品应用总体基本合理, 结合实际情况, 严格按照《处方管理办法》及“三阶梯”给药原则执行, 需要加强临床药师和医、护、患的多部门合作, 加强药师业务知识的学习, 使药师能够积极有效地对临床麻醉药品的使用起到合理的指导及干预作用, 切实做到个体化给药, 提高患者的生活质量。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中国药典临床用药须知 [M]. 北京: 中国医药出版社, 2010.
- [2] 陈新谦, 金有豫, 汤 光. 新编药理学 [M]. 第 16 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 171-182.
- [3] 谷振坤, 杜晓琅, 王 晨. 2011—2014 年天津市肿瘤医院麻醉药品使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2015, 30(11): 1398-1402.
- [4] 陈春燕, 杨梅英, 耿 伟, 等. JCI 标准下某医院麻醉药品使用情况分析 [J]. 中国药物依赖性杂志, 2016, 25(5): 472-475.
- [5] 章 文, 王桂荣. 2014 年某医院麻醉药品使用情况分析 [J]. 河南职工医学院学报, 2016, 28(4): 293-294.
- [6] 谢 菡, 葛卫红. 哌替啶用于分娩镇痛的研究进展 [J]. 现代药物与临床, 2014, 29(3): 322-325.
- [7] 郭鸿博. 瑞芬太尼在麻醉科的临床应用分析 [J]. 中国社区医师, 2017, 33(3): 40.
- [8] 金永东, 梅 开, 陈 萍, 等. 盐酸羟考酮对老年癌痛患者的临床效果观察 [J]. 肿瘤药学, 2013, 3(3): 213-215, 231.
- [9] 林 菁, 曹伟华, 李瑞娜. 长期使用芬太尼透皮贴剂的疗效和安全性分析 [J]. 中国组织工程研究, 2015, 19(21): 3344-3349.