

2016—2018年中国医科大学附属第一医院门诊药房麻醉药品的使用情况分析

王晓欧, 李忠祥, 何巍

中国医科大学附属第一医院 药学部, 辽宁 沈阳 110001

摘要: **目的** 分析2016—2018年中国医科大学附属第一医院门诊药房麻醉药品的使用情况和变化趋势, 为临床合理使用麻醉药品提供参考。**方法** 对2016—2018年中国医科大学附属第一医院门诊药房麻醉药品的使用数量、销售金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)以及排序比(B/A)进行统计学分析。**结果** 2016—2018年门诊药房麻醉药品消耗量持续增长, 麻醉药品的销售金额排名稳定, 盐酸羟考酮缓释片(10、40 mg)的销售金额排名分别位列前两位。各药品的DDDs排名变化不明显, 芬太尼透皮贴剂(4.2 mg)的DDDs连续3年排名第1位。DDC持续下降, DDC值最高的为盐酸羟考酮缓释片(40 mg), 最低的为盐酸布桂嗪片。B/A最低的为盐酸羟考酮缓释片(10 mg), 最高的为芬太尼透皮贴剂(4.2 mg), 其他麻醉药品的B/A值都在1左右。**结论** 中国医科大学附属第一医院门诊药房麻醉药品的使用基本合理。

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(2019)07-2205-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.07.059

Analysis on usage of narcotic drugs in outpatient of the First Hospital of China Medical University from 2016 to 2018

WANG Xiao-ou, LI Zhong-xiang, HE Wei

Department of Pharmacy, the First Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China

Abstract: **Objective** To investigate the usage and variation tendency of narcotic drugs in outpatient of the First Hospital of China Medical University from 2016 to 2018, in order to provide reference for rational use of drugs in clinic. **Methods** The usage of narcotic drugs in outpatient of the First Hospital of China Medical University from 2016 to 2018 were collected, and consumption quantity, consumption sum, defined daily dose system (DDDs), defined daily cost (DDC), and drug sequence ratio (B/A) were calculated and compared. **Results** The total consumption quantity of narcotic drugs showed a steady increase from 2016 to 2018. Consumption sum of narcotic drugs ranked stable, and consumption sum of Oxycodone Hydrochloride Prolonged-release Tablets (10 and 40 mg) were ranked the top two. The DDDs ranking of narcotic drugs did not change significantly. DDDs of Fentanyl Transdermal Patches (4.2 mg) was ranked the first for three consecutive years. DDC of narcotic drugs was decreased in the past 3 years. DDC of Oxycodone Hydrochloride Prolonged-release Tablets (40 mg) was the highest, while DDC of Bucinnazine Hydrochloride Tablets was the lowest. B/A of Oxycodone Hydrochloride Prolonged-release Tablets (10 mg) was the lowest, while B/A of Fentanyl Transdermal Patches (4.2 mg) was the highest, and B/A of other narcotic drugs were close to 1. **Conclusion** The utilization of narcotic drugs in outpatient of the First Hospital of China Medical University was basically rational.

Key words: narcotic drugs; consumption sum; defined daily dose system; defined daily cost; drug sequence ratio

麻醉药品是指对中枢神经起麻醉作用的特殊药品, 临床中主要应用于缓解创伤疼痛、手术疼痛、癌痛及其他中重度疼痛。连续使用麻醉药品容易产生生理依赖性, 使用不当会带来严重的社会问题^[1], 所以我国对麻醉药品实行严格的管控。由于麻醉药

品的两重性, 加强麻醉药品的管理和使用有着非常重要的意义。中国医科大学附属第一医院是一所大型综合性三级甲等医院, 连续9年位居东北地区第1位, 本研究对中国医科大学附属第一医院门诊麻醉药品的使用情况进行统计分析, 为临床合理使用

收稿日期: 2019-01-28

作者简介: 李忠祥, 研究方向为医院药学。E-mail: 348052102@qq.com

麻醉药品提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

使用医院 HIS 系统收集 2016 年 1 月 1 日—2018 年 12 月 31 日中国医科大学附属第一医院门诊麻醉药品的使用数据, 其中包括药品名称、规格、使用数量及销售金额等。

1.2 方法

查找世界卫生组织 (WHO) 网站中限定日剂量 (DDD) 数据, 并参照《中华人民共和国药典·临床用药须知》^[2]和《新编药理学》(第 17 版)^[3]以及麻醉药品说明书, 确定麻醉药品的 DDD 值, 并计算用药频度 (DDDs)、日均费用 (DDC) 和排序比 (B/A)。DDDs 可以反映药品的临床使用频率, 其数值越大, 说明该药品临床使用度越高。DDC 可以反映患者的日均费用, 其数值越高, 说明患者经济压力越大。B/A 反映药品销售金额排序与用药频度排序是否同步, 其数值接近 1, 说明用药金额与频度较一致; 数值越大, 说明用药频度越高, 日均费用低; 数值越小, 说明用药频度越低, 日均费用高。

DDDs=该药的年销售总量/该药的 DDD

DDC=该药年销售总金额/该药的 DDDs

B/A=药品销售金额排序/DDDs 排序

2 结果

本院门诊药房麻醉药品共 9 种, 3 种剂型, 分别为普通片、缓释片、透皮贴剂。

2.1 麻醉药品的总用量和销售金额

2016—2018 年, 麻醉药品的用量持续增加, 这与近年门诊量增加趋势相一致。2017 年执行国家药

品零加价政策, 于 8 月 26 日凌晨更新数据, 取消药品加价。这使得 2017 年麻醉药品的销售金额比 2016 年略有增涨, 而 2018 年的销售金额反而下降。同时零差价使 2016—2018 年门诊总药品消耗金额逐年下降, 构成比随之有所变化, 见表 1。

表 1 麻醉药品的用量、金额及其构成比

Table 1 Amounts, consumption sums, and constituent ratio of narcotic drugs

年份	麻醉药品用量/ 片、贴	麻醉药品的 金额/元	门诊总药品 的金额/元	构成比/%
2016	303 487	2 307 846	587 419 797	0.39
2017	327 031	2 479 899	54 974 7954	0.45
2018	342 237	2 247 403	496 967 773	0.45

2.2 麻醉药品的用量和销售金额

2016—2018 年麻醉药品的销售金额排名稳定。盐酸羟考酮缓释片 (10、40 mg) 的销售金额排名分别位列前两位, 其次是芬太尼透皮贴剂和吗啡的 3 种口服片剂, 最后是磷酸可待因片、盐酸布桂嗪片。芬太尼透皮贴剂 (4.2 mg) 和芬太尼透皮贴剂 (8.4 mg) 的销售金额排名略有波动, 但芬太尼透皮贴剂 (4.2 mg) 的销售数量始终高于芬太尼透皮贴剂 (8.4 mg), 见表 2。

2.3 麻醉药品的 DDDs 和排序

2016—2018 年, 芬太尼透皮贴剂 (4.2 mg) 的 DDDs 连续 3 年排名第 1 位, 使用频度最高。硫酸吗啡缓释片 (10 mg)、磷酸可待因片和盐酸布桂嗪片的 DDDs 处于排名的后 3 位。其他麻醉药品排名处于中位, 名次变化不明显, 见表 3。

表 2 2016—2018 年麻醉药品的用量和销售金额

Table 2 Amounts and consumption sums of narcotic drugs from 2016 to 2018

药品名称	2016 年			2017 年			2018 年		
	数量	金额	排名	数量	金额	排名	数量	金额	排名
盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)	103 800	1 005 303	1	130 370	1 201 795	1	122 230	1 029 421	1
盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)	10 300	375 940	2	13 470	467 508	2	13 090	415 464	2
芬太尼透皮贴剂 (4.2 mg)	3 467	298 855	3	2 894	238 593	4	3 791	284 477	3
芬太尼透皮贴剂 (8.4 mg)	1 920	275 712	4	2 164	291 733	3	1 708	213 329	4
硫酸吗啡缓释片 (30 mg)	19 080	181 584	5	14 100	130 169	5	15 550	128 692	5
盐酸吗啡片	147 660	127 652	6	149 520	122 209	6	167 420	125 900	6
硫酸吗啡缓释片 (10 mg)	8 240	35 951	7	5 130	21 244	7	12 230	46 401	7
磷酸可待因片	5 340	5 231	8	5 303	4 934	8	2 858	2 435	8
盐酸布桂嗪片	3 680	1 617	9	4 080	1 715	9	3 360	1 285	9

表3 麻醉药品的 DDDs 和排序
Table 3 DDDs and ranking of narcotic drugs

药品名称	DDD	2016		2017		2018	
		DDD _s	排序	DDD _s	排序	DDD _s	排序
芬太尼透皮贴剂 (4.2 mg)	1.2	2 889.17	1	2 411.67	1	3 159.17	1
芬太尼透皮贴剂 (8.4 mg)	1.2	1 600.00	2	1 803.33	2	1 423.33	4
盐酸吗啡片	100	1 476.60	3	1 495.20	4	1 674.20	2
盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)	75	1 384.00	4	1 738.27	3	1 629.73	3
硫酸吗啡缓释片 (30 mg)	100	190.80	5	141.00	6	155.50	6
盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)	75	137.33	6	179.60	5	174.53	5
硫酸吗啡缓释片 (10 mg)	100	82.40	7	51.30	8	122.30	7
磷酸可待因片	100	53.40	8	53.03	7	28.58	9
盐酸布桂嗪片	100	36.80	9	40.80	9	33.60	8

2.4 麻醉药品的 DDC 和 B/A

2016—2018 年, 麻醉药品的 DDC 值变化明显, 且逐年下降, 这与 2017 年实行药品零差价有关。DDC 值最高的为盐酸羟考酮缓释片 (40 mg), 其次是硫酸吗啡缓释片 (30 mg) 和盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)。DDC 值最低为盐酸布桂嗪片, 见表 4。

2016—2018 年 B/A 值小于 1 的数据中, 最低的

为盐酸羟考酮缓释片 (10 mg), 其次为盐酸羟考酮缓释片 (40 mg), 说明两种羟考酮缓释片日均费用最高。B/A 值大于 1 的数据中, 芬太尼透皮贴剂 (4.2 mg) 数值最高, 其次是盐酸吗啡片和芬太尼透皮贴剂 (8.4 mg), 说明两种芬太尼透皮贴剂与吗啡的普通片剂日均费用低。其他麻醉药品的 B/A 值都在 1 左右, 说明日均费用合理。见表 4。

表4 2016-2018 年门诊药房麻醉药品 DDC 值及排序比 B/A
Table 4 DDC and B/A of narcotic drugs in outpatient from 2016 to 2018

名称	DDD	2016		2017		2018	
		DDC	B/A	DDC	B/A	DDC	B/A
盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)	75	726.38	0.25	691.38	0.33	631.65	0.33
盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)	75	2 737.43	0.33	2 603.05	0.40	2 380.43	0.40
芬太尼透皮贴剂 (4.2 mg)	1.2	103.44	3.00	98.93	4.00	90.05	3.00
芬太尼透皮贴剂 (8.4 mg)	1.2	172.32	2.00	161.77	1.50	149.88	1.00
盐酸吗啡片	100	86.45	2.00	81.73	1.50	75.20	3.00
硫酸吗啡缓释片 (10 mg)	100	436.30	1.00	414.12	0.88	379.40	1.00
硫酸吗啡缓释片 (30 mg)	100	951.70	1.00	923.18	0.83	827.60	0.83
磷酸可待因片 (30 mg)	100	97.95	1.00	93.05	1.14	85.20	0.89
盐酸布桂嗪片 (30 mg)	100	43.95	1.00	42.02	1.00	38.25	1.13

3 讨论

中国医科大学附属第一医院门诊药房麻醉药品分为 5 种, 强阿片类的吗啡、芬太尼、羟考酮以及中等强度的可待因和布桂嗪。在 2016—2018 年, 总体用量稳步升高。

3.1 吗啡

吗啡是经典的阿片类镇痛药物, 被 WHO 推荐

为重度癌痛的标准用药, 吗啡消耗量也有作为衡量癌痛患者疼痛改善的标准。本院门诊药房吗啡制剂有 3 种。盐酸吗啡片 (5 mg) 是一种普通片剂, 剂量小, 适合起始剂量, 较缓释制剂吸收快。3 年间 B/A 值均大于 1, 患者日均费用低, 缺点是服用次数频繁。硫酸吗啡缓释片 (10 mg) 和硫酸吗啡缓释片 (30 mg) 服用方便, 成人每隔 12 小时服用 1

次。3年间B/A值均为1或略小于1,于普通片剂比,患者日均费用略高。

3.2 芬太尼

芬太尼是苯基哌啶类衍生物,属于阿片受体激动剂,是临床普遍使用的麻醉镇痛药物。芬太尼具有较低的相对分子质量和较高的脂溶性等特性,皮肤渗透率为吗啡的43倍,除此之外,芬太尼止痛效果是吗啡的100倍,所以少量芬太尼就可以透过皮肤,从而达到止痛的效果,并且在经皮的渗透过程里不会出现生物转化。所以使用芬太尼贴剂的患者应该含有一定的体脂。而且芬太尼透皮贴剂对慢性疼痛的疗效和不良反应与肌肉注射吗啡相似,但芬太尼透皮贴剂的不良反应较轻,常见的不良反应有便秘、恶心呕吐和嗜睡等,大多在1周内自行消失,停药后均未出现戒断症状。骨架型芬太尼透皮贴剂生产工艺复杂,释放药物速度稳定,可以持续3d^[4]。持续稳定的药物释放,降低患者对疼痛的提醒程度,提高生活质量^[5]。但是芬太尼贴剂12h内不能达到有效的血药浓度,也可以同时服用其他的吗啡缓控片来弥补这一阶段的止痛效果的不足。

本院门诊药房芬太尼有两种规格,芬太尼透皮贴剂(4.2mg)和芬太尼透皮贴剂(8.4mg)。两种制剂的DDD_s值在3年中几乎排名前两位,3年中B/A值都远大于1,说明使用频度高,日均费用低。本院门诊在麻醉药品的使用中,考虑到用药的经济性,降低了患者负担。

3.3 羟考酮

羟考酮是通过蒂巴因植物衍生物半合成得到的强阿片类镇痛药物^[6],作为阿片受体纯激动剂,药理作用和作用机制与吗啡相似,主要通过激动中枢神经系统内阿片受体起到镇痛作用。羟考酮临床使用无剂量限制,镇痛作用无封顶效应,强度是吗啡的2倍,在控制内脏痛及神经病理性疼痛方面疗效优于其他阿片类药物。目前主要应用于重度癌痛的第三阶梯治疗。

羟考酮缓释片的剂型,使用了控释与即释相结合的双向释放技术,服用后1h起效,持续止痛12h^[7],由于癌痛治疗理念的转变,弱化二阶梯的治疗,所以作为第三阶梯的药物盐酸羟考酮缓释片提前使用。本院是辽宁省最大的综合性医院,每天承担了辽宁省最大的门诊量。门诊药房羟考酮有两种规格,

盐酸羟考酮缓释片(10mg)和盐酸羟考酮缓释片(40mg)。3年内,两种羟考酮的销售金额稳定排名前两位,DDD_s排名居中,B/A值小于1,说明两种羟考酮缓释制剂对于患者日均费用高。

3.4 可待因和布桂嗪

可待因为中等强度镇痛药物,阿片受体亲和低^[8],成瘾性较其他强阿片药物小。布桂嗪为速效镇痛药,镇痛作用为吗啡的1/3,成瘾性较小。临床上主要用于神经痛、关节痛、偏头痛、术后镇痛及癌性疼痛^[9]。两种中等强度麻醉镇痛药物在临床中存在“天花板”效应,不推荐首选。磷酸可待因片与盐酸布桂嗪片的DDD_s最低。

综上所述,2016—2018年中国医科大学附属第一医院门诊药房麻醉药品的应用基本合理,但应该继续加强麻醉药品应用的监测和管理工作。2016—2018年,门诊药房麻醉药品的销售数量稳步增加,各种麻醉药品的销售数量和DDD_s排名变化不明显。本院在麻醉药品使用中,充分考虑患者的用药经济性。在今后的工作中,应加强麻醉药品的宣传工作,更好服务患者。

参考文献

- [1] 卫生部. 关于印发《麻醉药品临床应用指导原则》的通知[S]. 卫医发[2007]38号.
- [2] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典·临床用药须知[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 128-143.
- [3] 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: 164-170.
- [4] 汪平, 熊维政, 武惠斌, 等. 芬太尼透皮贴剂的研究进展[J]. 中国药房, 2015, 26(32): 4596-4598.
- [5] 李玲, 郑玲, 胡敬国. 芬太尼透皮贴剂在癌性疼痛治疗的研究进展[J]. 现代临床医学, 2012, 38(4): 243-246.
- [6] 吉嘉伟, 徐铭军. 羟考酮的临床研究进展[J]. 北京医学, 2017, 39(6): 625-627.
- [7] 石志永, 张沂平. 盐酸羟考酮缓释片背景滴定在中重度癌痛患者中的研究进展[J]. 中国现代医生, 2017, 55(32): 165-168.
- [8] 杨宝峰, 苏定冯. 药理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 157-163.
- [9] 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.