

2014—2016 年咸阳市中心医院麻醉药品的使用情况分析

岳 明, 梁李娟*, 荆建华

咸阳市中心医院, 陕西 咸阳 712000

摘要: **目的** 分析咸阳市中心医院麻醉药品的使用情况, 为麻醉药品合理应用提供参考。**方法** 对 2014—2016 年咸阳市中心医院麻醉药品的使用量、销售金额、用药频度 (DDDs)、日均费用 (DDC) 等进行统计分析。**结果** 常用麻醉药品品种稳定, 销售金额与构成比逐年增加; 枸橼酸舒芬太尼注射液、硫酸吗啡注射液、盐酸羟考酮缓释片 (10 mg) 的用量、销售金额、DDDs 呈较大幅度增长, 盐酸哌替啶注射液、枸橼酸芬太尼注射液 (0.1 mg)、盐酸麻黄碱注射液的则减少, 其余品种基本未变或小幅度增长; 麻醉药品的 DDC 基本保持不变, 注射用盐酸瑞芬太尼的 DDC 最高, 盐酸氯胺酮注射液的 DDC 最低。**结论** 咸阳市中心医院麻醉药品的使用基本合理, 但仍存在一些问题, 需持续改进。

关键词: 麻醉药品; 第一类精神药品; 用药频度; 日均费用; 合理用药

中图分类号: R971 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2017)05-0927-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.05.040

Analysis on utilization of narcotic drugs in Xianyang Central Hospital from 2014 to 2016

YUE Ming, LIANG Li-juan, YAN Jian-hua

Xianyang Central Hospital, Xianyang 712000, China

Abstract: Objective To analyze the application of narcotic drugs in Xianyang Central Hospital, and to provide reference for rational drug use in clinic. **Methods** The amount, consumption sum, frequency of drug use (DDDs), and defined daily cost (DDC) of narcotic drugs in Xianyang Central Hospital from 2014 to 2016 were calculated and analyzed. **Results** The main kind of narcotic drugs remained stable, and the consumption sum and constituent ratios increased year by year. The utilization, consumption sum, and DDDs of Sufentanil Citrate Injection, Morphine Sulfate Injection, Oxycodone hydrochloride Sustained-release Tablets (10 mg) significantly increased. Those of Pethidine Hydrochloride Injection, Fentanyl Citrate Injection (0.1 mg), and Ephedrine Hydrochloride Injection were reduced, while others were stable or increased slightly. DDC of narcotic drugs were stable substantially. DDC of Remifentanyl Hydrochloride for injection ranked the first, while DDC of Ketamine Hydrochloride Injection ranked the end. **Conclusion** The utilization of narcotic drugs in Xianyang Central Hospital is rational on the whole, but there are still some problems, which needs further efforts to strengthen the management and intervention.

Key words: narcotic drugs; category I psychotropic drugs; frequency of drug use; defined daily cost; rational drug use

麻醉药品是国家特殊管理药品之一, 一旦不规范使用或滥用容易成瘾, 严重危害家庭与社会。世界疼痛大会将疼痛确认为继呼吸、脉搏、体温和血压 4 大生命体征之后的第 5 大生命体征^[1]。人类有权选择无疼痛的生活。世界卫生组织 (WHO) 指出一个国家吗啡的消耗量是衡量该国癌性疼痛状况改善的一个重要指标。我国的癌痛治疗已有很大改善, 但仍存在不足, 据 2011 年全球药品报告显示, 阿片

类药物的滥用呈上升趋势^[2], 因此对麻醉药品的合理应用与监管研究仍具有重要意义。咸阳市中心医院为三甲综合医院, 同时 2015 年成立肿瘤治疗中心, 因此肿瘤与手术患者较多, 如何安全、有效地使用麻醉药品, 避免药物滥用, 使更多的肿瘤患者和手术患者受益变得至关重要。本研究分析 2014—2016 年咸阳市中心医院麻醉药品的使用情况, 为合理使用麻醉药品提供参考。

收稿日期: 2017-01-07

作者简介: 岳 明, 主管药师, 在读博士。Tel: 13149101545 E-mail: yiniyia@163.com

*通信作者 梁李娟, 主管药师。Tel: 13759709325 E-mail: 258270171@qq.com

1 资料与方法

1.1 资料来源

因第一类精神药品与麻醉药品管理相同,故本研究数据包括麻醉药品和第一类精神药品,以下统称为麻醉药品。采用回顾性研究方法,选取 2014—2016 年咸阳市中心医院各药房统计的麻醉药品名称、剂型、规格、使用量和销售金额等。

1.2 方法

采用 WHO 推荐的限定日剂量法 (DDD) 中推荐的剂量、新编药理学 (第 17 版)^[3]及新药说明书中规定的剂量确定各药 DDD 值表示成人平均日剂量,并计算用药频度 (DDDs)。DDDs 值越大,该药的使用频度越高,被选择性倾向越大,反之,该药的选择性越小;日均费用 (DDC) 反映患者应用该药的日均费用,DDC 越大,患者的经济负担

越重,DDC 越小,说明患者经济负担小。

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

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

2 结果

2014—2016 年咸阳市中心医院共有麻醉药品 14 个品种,盐酸麻黄碱 (50 g) 为院内制剂,一次领用量可满足 1~2 年使用,其余 13 个品种为常用麻醉药品。

2.1 麻醉药品的销售金额及其构成比

2014—2016 年麻醉药品的销售金额呈先降后升趋势,且 2016 年增幅为 40.55%,较 2015 年大幅增加。麻醉药品销售金额占药品销售总金额的比例也有所波动,2015 年比例略有降低,2016 年比例增加。2014—2016 年麻醉药品的销售金额及其构成比见表 1。

表 1 2014—2016 年麻醉药品销售总金额及其构成比

Table 1 Consumption sum and constituent ratio of narcotic drugs and from 2014 to 2016

年份/年	麻醉药品销售金额/元	年增长率/%	药品销售总金额/元	构成比/%
2014	775 414.30	—	198 886 462.30	0.39
2015	683 176.03	-13.50	193 412 860.01	0.35
2016	1 149 192.41	40.55	239 380 889.37	0.48

2.2 麻醉药品的用量和销售金额

2014—2016 年硫酸吗啡缓释片、枸橼酸舒芬太尼注射液、盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)、枸橼酸芬太尼注射液 (0.5 mg)、硫酸吗啡注射液的使用量和销售金额呈大幅增长,盐酸哌替啶注射液、枸橼酸芬太尼注射液 (0.1 mg)、盐酸麻黄碱注射液、盐酸氯胺酮注射液则大幅度减少,而注射用盐酸瑞芬太尼、盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)、芬太尼头皮贴剂、磷酸可待因片的用量和销售金额基本稳定或呈小幅增加。枸橼酸芬太尼注射液 (0.5 mg) 销售金额构成比由第 5 位上升至第 3 位,盐酸羟考酮缓释片 (10 mg) 由第 7 位跃居第 4 位,而枸橼酸芬太尼注射液 (0.1 mg) 销售金额构成比由第 3 位逐渐降至第 7 位,其余品种销售金额排序基本无变化。见表 2。

2.3 麻醉药品 DDDs 与排序

2014—2016 年麻醉药品 DDDs 排序变化与使用量和销售金额变动基本一致,枸橼酸舒芬太尼注射液、硫酸吗啡注射液、盐酸羟考酮缓释片 (10 mg)、磷酸可待因片的 DDDs 逐渐上升;枸橼酸芬太尼注射液 (0.1 mg)、盐酸麻黄碱注射液的 DDDs 逐年下

降;注射用盐酸瑞芬太尼的 DDDs 先升后降;枸橼酸芬太尼注射液 (0.5 mg) 的 DDDs 先降后升,跃居第 2 位;硫酸吗啡缓释片、芬太尼透皮贴剂、盐酸羟考酮缓释片 (40 mg)、盐酸哌替啶注射液、盐酸氯胺酮注射液的 DDDs 基本无变化。见表 3。

2.4 麻醉药品的 DDC 及排序

2014—2016 年除盐酸氯胺酮注射液的 DDC 下降 1 位,其余麻醉药品的 DDC 均稳定不变。注射用盐酸瑞芬太尼的 DDC 最高,盐酸氯胺酮注射液的 DDC 最低。2014—2016 年麻醉药品的 DDC 及排序见表 4。

3 讨论

咸阳市中心医院麻醉药品的临床应用基本遵循 WHO 三阶梯治疗原则,首要给药途径为口服,能够按阶梯按时给药,强调对患者疼痛进行评估,且贯穿于整个治疗过程^[4],最终实现给药个体化。随着社会发展和医学进步,公众对于生存质量的要求提高,使得疼痛治疗需求增加^[5-6]。同时随着 2015 年肿瘤治疗中心成立,对包括癌痛在内的慢性疼痛治疗日趋规范化。

表 2 2014—2016 年麻醉药品的用量和销售金额

Table 2 Amounts and consumption sums of narcotics drugs from 2014 to 2016

药品名称	规格/mg	2014 年				2015 年				2016 年			
		数量/支、片	金额/元	构成比/%	排序	数量/支、片	金额/元	构成比/%	排序	数量/支、片	金额/元	构成比/%	排序
注射用盐酸瑞芬太尼	1	3 200	332 160	42.84	1	3 058	317 420	46.46	1	3 732	387 382	33.71	1
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.05	1600	104 384	13.46	2	2 327	151 813	22.22	2	4 462	291 101	25.33	2
枸橼酸芬太尼注射液	0.1	14000	77 420	9.98	3	4 989	27 589	4.04	5	7 967	44 058	3.83	7
硫酸吗啡缓释片	30	7260	74 560	9.62	4	7 134	73 266	10.72	3	8 922	91 629	7.97	5
枸橼酸芬太尼注射液	0.5	2800	58 800	7.58	5	363	7 623	1.12	9	5 063	106 323	9.25	3
盐酸羟考酮缓释片	40	1400	52 164	6.73	6	343	12 780	1.87	8	1 879	70 012	6.09	6
盐酸羟考酮缓释片	10	2600	25 116	3.24	7	4 944	47 759	6.99	4	10 469	101 131	8.80	4
芬太尼透皮贴剂	4.2	255	22 874	2.95	8	250	22 425	3.28	6	293	26 282	2.29	8
硫酸吗啡注射液	10	3800	15 960	2.06	9	3 856	16 195	2.37	7	5 006	21 025	1.83	9
盐酸哌替啶注射液	50	3800	7 220	0.93	10	2 596	4 932	0.72	10	2 910	5 529	0.48	10
盐酸麻黄碱	50 000	20	1 773	0.23	11	0	0	0.00	13	10	887	0.08	12
盐酸麻黄碱注射液	30	1800	1 656	0.21	12	376	346	0.05	12	430	396	0.03	13
磷酸可待因片	30	1040	1 019	0.13	13	1 047	1 026	0.15	11	3 510	3 440	0.30	11
盐酸氯胺酮注射液	100	220	308	0.04	14	0	0	0.00	14	0	0	0.00	14

表 3 2014—2016 年麻醉药品的 DDDs 和排序

Table 3 DDDs and ranks of narcotics drugs from 2014 to 2016

药品名称	规格/mg	2014 年		2015 年		2016 年	
		DDD _s	排序	DDD _s	排序	DDD _s	排序
盐酸麻黄碱	50 000	20 000.00	1	0.00	13	10 000.00	1
注射用盐酸瑞芬太尼	1	3 200.00	2	3 058.00	1	3 732.00	4
枸橼酸芬太尼注射液	0.1	2 800.00	3	997.80	5	1 593.40	7
枸橼酸芬太尼注射液	0.5	2 800.00	4	363.00	8	5 063.00	2
硫酸吗啡缓释片	30	2 178.00	5	2 140.20	3	2 676.60	5
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.05	1 600.00	6	2 327.00	2	4 462.00	3
硫酸吗啡注射液	10	1 266.67	7	1 285.33	4	1 668.67	6
盐酸麻黄碱注射液	30	1 080.00	8	225.60	11	258.00	13
芬太尼透皮贴剂	4.2	892.50	9	875.00	6	1 025.50	10
盐酸羟考酮缓释片	40	746.67	10	182.93	12	1 002.13	11
盐酸哌替啶注射液	50	475.00	11	324.50	9	363.75	12
盐酸羟考酮缓释片	10	346.67	12	659.20	7	1 395.87	8
磷酸可待因片	30	312.00	13	314.10	10	1 053.00	9
盐酸氯胺酮注射液	100	220.00	14	0.00	14	0.00	14

表 4 2014—2016 年麻醉药品的 DDC 及其排名
Table 4 DDC and ranks of narcotics drugs from 2014 to 2016

药品名称	规格/mg	2014 年		2015 年		2016 年	
		DDC	排序	DDC	排序	DDC	排序
注射用盐酸瑞芬太尼	1	103.80	1	103.80	1	103.80	1
盐酸羟考酮缓释片	10	72.45	2	72.45	2	72.45	2
盐酸羟考酮缓释片	40	69.86	3	69.86	3	69.86	3
枸橼酸舒芬太尼注射液	0.05	65.24	4	65.24	4	65.24	4
硫酸吗啡缓释片	30	34.23	5	34.23	5	34.23	5
枸橼酸芬太尼注射液	0.1	27.65	6	27.65	6	27.65	6
芬太尼透皮贴剂	4.2	25.63	7	25.63	7	25.63	7
枸橼酸芬太尼注射液	0.5	21.00	8	21.00	8	21.00	8
盐酸哌替啶注射液	50	15.20	9	15.20	9	15.20	9
硫酸吗啡注射液	10	12.60	10	12.60	10	12.60	10
磷酸可待因片	30	3.27	11	3.27	11	3.27	11
盐酸麻黄碱注射液	30	1.53	12	1.53	12	1.53	12
盐酸氯胺酮注射液	100	1.40	13	—	13	—	14
盐酸麻黄碱	50 000	0.09	14	—	14	0.09	13

3.1 麻醉药品的用量和销售金额

2014—2016 年麻醉药品的销售金额呈逐年增长趋势，主要原因有以下两个方面：一是咸阳市中心医院作为本市医疗联盟体的主体单位，收住本市区危重患者较多，尤其是肿瘤患者和需手术患者；二为医师对疼痛的治疗日趋规范化。

2014—2016 年硫酸吗啡缓释片、枸橼酸舒芬太尼注射液、盐酸羟考酮缓释片（10 mg）、枸橼酸芬太尼注射液（0.5 mg）、硫酸吗啡注射液的用量和销售金额呈大幅增长，枸橼酸芬太尼注射液、盐酸哌替啶注射液、枸橼酸芬太尼注射液（0.1 mg）、盐酸麻黄碱注射液、盐酸氯胺酮注射液则大幅度减少，符合三阶梯治疗原则。硫酸吗啡缓释片与盐酸羟考酮缓释片口服制剂使用量增加符合口服为首要给药途径的原则，枸橼酸舒芬太尼注射液与枸橼酸芬太尼注射液均为麻醉科使用，用于术后镇痛和麻醉辅助用药，因手术患者增加，用量增加。注射用盐酸瑞芬太尼和枸橼酸舒芬太尼注射液的销售金额构成比始终居于前两位，枸橼酸芬太尼注射液的销售金额构成比下降，因注射用盐酸瑞芬太尼与枸橼酸舒芬太尼注射液价格比枸橼酸芬太尼注射液昂贵，加大了手术患者用药成本，说明在临床使用中存在不符合药物经济学的现象，需进一步加大培训与规范

管理。

3.2 麻醉药品的 DDDs 与排序

枸橼酸舒芬太尼注射液、硫酸吗啡注射液、盐酸羟考酮缓释片（10 mg）的 DDDs 逐渐上升，说明这 3 种药用药频度大。因磷酸可待因片对延髓的咳嗽中枢有选择性抑制，镇咳作用强大而迅速，主要用于剧烈干咳，很少用于镇痛和镇静^[7]，因此该药在本院使用较多，分布广泛。相对于枸橼酸芬太尼注射液（0.5 mg），枸橼酸芬太尼注射液（0.1 mg）的 DDDs 逐年下降，使用大规格可以减轻患者经济负担，符合药物经济学原则。盐酸哌替啶注射液 DDDs 始终位于后 10 位，多用于内脏绞痛和泌尿系统结石，说明符合不推荐哌替啶作为癌痛止痛的三阶梯原则。

3.3 麻醉药品的 DDC 及排序

因国家麻醉药品的价格相对稳定，2014—2016 年常用麻醉药品的 DDC 值基本保持不变。

2014—2016 年咸阳市中心医院麻醉药品的使用基本合理，合理使用麻醉药品既能使患者受益又不会造成药物滥用成瘾，规范化的癌痛治疗中采用个体化治疗，且依据患者具体病情而选用适宜给药途径和剂量，同时关注不良反应、干预心理等综合治疗^[8-9]。为了不断促进麻醉药品的合理应用和规范

化管理,依据三级综合医院评审标准实施细则(2011年版)要求,药学部定期对全院医师进行麻醉药品知识的专项培训,临床药师对麻醉处方实施点评,并组织药师对各临床科室麻醉药品进行督导检查,使麻醉药品的使用更加安全、有效、经济、合理。

参考文献

- [1] 朱丽霞,高凤莉. 癌痛控制的状况及分析 [J]. 中华护理杂志, 2005, 40(3): 226-228.
- [2] 王玉珠,萧惠来. FDA 对防滥用阿片类药物研究的要求 [J]. 现代药物与临床, 2014, 29(11): 1311-1317.
- [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: 146-170.
- [4] 李小梅,李虹义,肖文华,等. 癌症患者疼痛量表的应
用 [J]. 中国肿瘤临床, 2013, 40(24): 1482-1486.
- [5] Antón A, Montalar J, Carulla J, *et al.* Pain in clinical oncology: patient satisfaction with management of cancer pain [J]. *Eur J Pain*, 2012, 16(3): 381-389.
- [6] 武林鑫,孙莉. 癌痛治疗不足的现状与原因 [J]. 肿瘤防治研究, 2014, 41(4): 421-424.
- [7] 李润萍,张奕. 2008—2011 年我院麻醉药品应用分析 [J]. 中国执业药师, 2013, 10(1): 16-20.
- [8] 姚丽,徐敏,郝巧娥. 2010—2012 年解放军第 291 医院麻醉药品和一类精神药品应用分析 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2013, 13(9): 797-799.
- [9] Gourlay D L, Heit H A. Pain and addiction: managing risk through comprehensive care [J]. *J Addict Dis*, 2008, 27(3): 23-30.