

2012—2014年吉林大学中日联谊医院麻醉药品的使用情况分析

关丽英, 于倩, 郭义明, 王惠媛*

吉林大学中日联谊医院 药学部, 吉林 长春 130033

摘要: **目的** 了解吉林大学中日联谊医院麻醉药品的应用情况及用药趋势, 为临床合理用药提供参考。**方法** 对吉林大学中日联谊医院 2012—2014 年麻醉药品的用药金额、使用量、用药频度 (DDDs)、日均药费 (DDC) 等情况进行统计分析。**结果** 麻醉药品的销售金额和构成比逐年增加; 口服剂型的使用量逐年增长, 且增长速度快; 外用剂型的使用量变化不大, 有小幅下降趋势。芬太尼注射液、舒芬太尼注射液、盐酸吗啡缓释片及盐酸羟考酮缓释片 (10 mg) 的 DDDs 位列前 4 位, 盐酸羟考酮注射液、舒芬太尼注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、芬太尼透皮贴剂的 DDC 位列前 4 位。**结论** 吉林大学中日联谊医院麻醉药品的应用基本合理, 但仍有不足之处, 有待进一步加强干预和管理。

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(2015)11-1403-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2015.11.024

Analysis on usage of narcotic drugs in China-Japan Union Hospital of Jilin University during 2012—2014

GUAN Li-ying, YU Qian, GUO Yi-ming, WANG Hui-yuan

Department of Pharmacy, China-Japan Union Hospital of Jilin University, Changchun 130033, China

Abstract: Objective To investigate the usage and trend of narcotic drugs in China-Japan Union Hospital of Jilin University, so as to provide reference for clinical rational use of narcotic drugs. **Methods** The usage amount, consumption sum, defined daily doses (DDDs), and daily drug cost (DDC) of narcotic drugs in China-Japan Union Hospital of Jilin University from 2012 to 2014 were analyzed statistically. **Results** The consumption sum and constituent ratio of narcotic drugs increased year by year. The usage amount of oral narcotics increased year by year with high speed. The usage amount of external formulation had a little change, and had a trend of slight decline. DDDs of Fentanyl Injection, Sufentanil Citrate Injection, Morphine Hydrochloride Sustained-release Tablets, and Oxycodone Hydrochloride Prolonged-release Tablets (10 mg) took up the top 4. Oxycodone Hydrochloride Injection, Sufentanil Citrate Injection, Remifentanyl Hydrochloride for Injection, and Fentanyl Transdermal Patch ranked the top 4 in the list of DDC. **Conclusion** The use of narcotic drugs in China-Japan Union Hospital of Jilin University is basically reasonable, but there are also some deficiencies, which need further efforts to strengthen the intervention and management.

Key words: narcotic analgesic; defined daily dose; daily drug cost; analysis of drug use

麻醉药品是指连续使用后易产生身体依赖性和精神依赖性、能成瘾癖的药。其合理应用则能减轻患者的疼痛, 提高生活质量, 应用不当则易成瘾, 引发药物不良反应, 流入社会则会危害人民生命健康及社会安定。对于此类药品既要加强管理, 避免造成药物滥用, 又要满足癌症患者的用药需求, 保证药品的供应, 故麻醉药品的合理使用与有效管理成为医院药剂科工作中的一个重点^[1]。吉林大学中国

日联谊医院为一所综合性三级甲等医院, 为了解麻醉药品的临床应用情况及用药趋势, 为临床合理应用提供参考, 对 2012—2014 年麻醉药品的应用数据进行统计和分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

从吉林大学中日联谊医院信息管理系统中提取 2012—2014 年麻醉药品的使用数据, 包括药品的通

收稿日期: 2015-07-07

作者简介: 关丽英, 女, 药师, 研究方向为临床药学。Tel: (0431)84995343 E-mail: guanliyingjlcc@126.com

*通信作者 王惠媛, 药师, 研究方向为临床药学。Tel: (0431)84995512 E-mail: 394676591@qq.com

用名、规格、剂型、使用量、零售价和销售金额等。

1.2 方法

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)为指标分析。DDD指药品为达到主要治疗目的用于成人的平均日剂量,DDD值的设定参考《新编药理学》^[2](第17版)、《中国药典》2010年版、药品说明书或临床常规用量确定。DDDs反映不同年度的用药动态和用药结构,其值越大,表明该药的使用频率越高;日均药费(DDC)表示患者应用该药物的平均日费用,DDC越大表示患者的经济负担越大。

$DDDs = \text{某药用药总量} / \text{该药的DDD值}$

$DDC = \text{某药的销售金额} / \text{该药的DDDs值}$

2 结果

2.1 麻醉药品的销售金额

2012—2014年麻醉药品的销售金额及药品总销售金额均呈逐渐增加的趋势,麻醉药品销售金额占药品总销售金额的比例也呈逐渐增加的趋势,见表1。

表1 2012—2014年麻醉药品的销售金额

年度	总销售金额/万元	麻醉药品销售金额/万元	构成比/%
2012	8 770.3	57.2	0.65
2013	8 924.9	65.6	0.74
2014	9 996.5	85.8	0.86

2.2 不同剂型麻醉药品的使用量

吉林大学中日联谊医院麻醉药品共15个品种,其中注射剂型有7种,即枸橼酸芬太尼注射液、舒芬太尼注射液、盐酸吗啡注射液、盐酸哌替啶注射液、盐酸布桂嗪注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、盐酸羟考酮注射液(2013年新引进的品种)。口服剂型有7种:硫酸吗啡缓释片、磷酸可待因片、盐酸吗啡片、盐酸布桂嗪片、阿片、盐酸羟考酮缓释片(10 mg)、盐酸羟考酮缓释片(40 mg, 2013年将其规格由20 mg替换成40 mg)。外用剂型有1种,即芬太尼透皮贴剂。2012—2014年,3种剂型中口服剂型的使用量最大,其次是注射剂型及外用剂型。注射剂型的麻醉药品使用量基本稳定,2013年稍微下降后,2014年又有小幅增长的趋势;口服剂型的麻醉药品使用量逐年增长,且增长速度快;外用剂型的麻醉药品使用量变化不大,有小幅下降趋势。见表2。

表2 2012—2014年不同剂型麻醉药品的使用量

Table 2 Usage amount of narcotic drugs with different dosage forms during 2012—2014

年度	使用量/mg		
	注射剂型	口服剂型	外用剂型
2012	443 180.0	885 090.0	10 315.2
2013	337 671.7	1 144 910.0	9 886.8
2014	451 715.3	1 632 565.3	8 542.8

2.3 麻醉药品的使用量、DDDs及其排名

2012—2014年,总体来说,枸橼酸芬太尼注射液、舒芬太尼注射液、硫酸吗啡缓释片、盐酸羟考酮缓释片(10 mg)的DDDs位列前4位,盐酸羟考酮缓释片(10 mg)为2012年下半年才引进院里,故2012年DDDs排序靠后。芬太尼透皮贴剂的DDDs虽排名靠前,但使用量有小幅下降趋势,磷酸可待因片、盐酸布桂嗪注射液、盐酸布桂嗪片等二阶梯用药的DDDs值有所下降。见表3。

2.4 麻醉药品的销售金额、DDC及其排名

2012年,DDC排前4位的是舒芬太尼注射液、芬太尼透皮贴剂、盐酸羟考酮缓释片(10 mg)和盐酸羟考酮缓释片(20 mg);2013年,DDC排前4位的是舒芬太尼注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、盐酸羟考酮缓释片(40 mg)和芬太尼透皮贴剂;2014年,DDC排前4位的是盐酸羟考酮注射液、舒芬太尼注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、盐酸羟考酮缓释片(40 mg)。总体来说,盐酸羟考酮注射液、舒芬太尼注射液、注射用盐酸瑞芬太尼、盐酸羟考酮缓释片(40 mg)位列前4位,排名靠前的麻醉药品中注射剂型居多,见表4。

3 讨论

3.1 麻醉药品的销售金额

吉林大学中日联谊医院麻醉药品的销售金额逐年增加,占药品总销售额的比例也逐年增加。原因如下:(1)本院是一所以外科为主的综合性大医院,随着医院规模的不断壮大,医疗水平的不断提高,医保、新农合相关政策的不断完善,患者的就诊率和住院率不断增加,手术量也不断增多,使得麻醉药品的使用量不断增加,销售金额也就不断增加。(2)癌痛三阶梯止痛原则的逐步推行及创建“癌痛规范化治疗示范病房”活动的开展,使医生对癌痛治疗有了更进一步的认识,能够更加合理地应用麻醉药品,科学依据患者的实际需要,做到按时足量

表3 2012—2014年麻醉药品的使用量、DDD_s及其排名Table 3 Usage amount, DDD_s, and ranks of narcotic drugs during 2012—2014

药品通用名	规格	DDD/ mg	2012 年			2013 年			2014 年		
			总用药	DDD _s	DDD _s	总用药	DDD _s	DDD _s	总用药	DDD _s	DDD _s
			量/mg	数值	排序	量/mg	数值	排序	量/mg	数值	排序
枸橼酸芬太尼注射液	0.1 mg/支	0.6	15 530.0	25 883.3	1	13780.6	22 967.7	1	15 329.7	25 549.5	1
舒芬太尼注射液	50 μg/支	0.3	3 150.0	10 500.0	2	3571.1	11 903.5	2	3 761.6	12 538.5	2
硫酸吗啡缓释片	30 mg/片	60.0	416 100.0	6 935.0	3	24 240.0	4 040.0	4	300 630.0	5 010.5	3
芬太尼透皮贴剂	8.4 mg/贴	2.8	10 315.2	3 684.0	4	9 886.8	3 531.0	6	8 542.8	3 051.0	6
磷酸可待因片	30 mg/片	90.0	273 000.0	3 033.3	5	294 630.0	3 273.7	7	267 960.0	2 977.3	7
盐酸吗啡注射液	10 mg/支	30.0	62 000.0	2 066.7	6	35 170.0	1 172.3	8	30 870.0	1 029.0	10
盐酸吗啡片	10 mg/片	60.0	65 790.0	1 096.5	7	53 360.0	889.3	9	84 120.0	1 402.0	9
盐酸羟考酮缓释片	20 mg/片	40.0	29 800.0	745.0	8	—	—	—	—	—	—
盐酸哌替啶注射液	50 mg/支	400.0	287 500.0	718.8	9	249 750.0	624.4	10	294 400.0	736.0	12
盐酸布桂嗪注射液	100 mg/支	200.0	75 000.0	375.0	10	35 200.0	176.0	13	43 300.0	216.5	13
盐酸布桂嗪片	30 mg/片	180.0	54 000.0	300.0	11	51 870.0	288.2	11	15 450.0	85.8	14
阿片	50 mg/片	300.0	44 400.0	148.0	12	10 350.0	34.5	14	11 400.0	38.0	15
盐酸羟考酮缓释片	10 mg/片	40.0	2 000.0	50.0	13	184 900.0	4 622.5	3	195 450.0	4 886.2	4
注射用盐酸瑞芬太尼	1 mg/支	1.0	—	—	—	200.0	200.0	12	924.0	924.0	11
盐酸羟考酮缓释片	40 mg/片	80.0	—	—	—	30 7400.0	3 842.5	5	305 840.0	3 823.0	5
盐酸羟考酮注射液	10 mg/支	30.0	—	—	—	—	—	—	63 130.0	2 104.3	8

—: 无数据

—: no data

表4 2012—2014年麻醉药品的销售金额、DDC及其排名

Table 4 Consumption sum, DDC, and ranks of narcotic drugs during 2012—2014

药品通用名	2012 年			2013 年			2014 年		
	销售金额/元	DDC/元	DDC 排序	销售金额/元	DDC/元	DDC 排序	销售金额/元	DDC/元	DDC 排序
舒芬太尼注射液	4391 100.0	418.2	1	4 978 043.7	418.2	1	5 243 600.7	418.2	2
芬太尼透皮贴剂	176 340.8	47.9	2	169 017.2	47.9	4	146 041.2	47.9	5
羟考酮缓释片 (10 mg)	1 833.0	36.7	3	169 460.9	36.7	5	179 129.9	36.7	6
羟考酮缓释片 (20 mg)	26 671.0	35.8	4	—	—	—	—	—	—
枸橼酸芬太尼注射液	916 270.0	35.4	5	813 055.4	35.4	6	904 452.3	35.4	7
硫酸吗啡缓释片	152 570.0	22.0	6	88 968.0	22.0	7	110 231.0	22.0	8
盐酸哌替啶注射液	11 787.5	16.4	7	10 239.8	16.4	8	11 204.6	15.2	9
盐酸吗啡注射液	23 250.0	11.2	8	13 188.8	11.2	9	12 545.6	12.2	10
盐酸布桂嗪注射液	2 325.0	6.2	9	1 091.2	6.2	10	1 342.3	6.2	12
盐酸吗啡片	6 381.6	5.8	10	5 175.9	5.8	11	12 083.6	8.6	11
阿片	608.3	4.1	11	141.8	4.1	12	156.2	4.1	13
磷酸可待因片	7 962.5	2.6	12	8 593.4	2.6	13	8 692.6	2.9	14
盐酸布桂嗪片	661.5	2.2	13	635.4	2.2	14	189.3	2.2	15
瑞芬太尼粉针	—	—	—	25 340.0	126.7	2	117 070.8	126.7	3
羟考酮缓释片 (40 mg)	—	—	—	280 502.5	73.0	3	279 079.0	73.0	4
盐酸羟考酮注射液	—	—	—	—	—	—	1 552 998.0	738.0	1

—: 无数据

—: no data

给药^[3]。(3) 人们对疼痛治疗及麻醉药品成瘾性认识的进步,不再“谈麻色变”,能够尽早地就医,使癌症疼痛得到及时缓解。

3.2 不同剂型麻醉药品的使用量

注射剂型麻醉药品使用量基本稳定,有小幅增长趋势,注射剂型麻醉药品主要用于手术过程中的镇痛与镇静,随着手术数量的增加,使用量也会随之增加。口服剂型麻醉药品的使用量逐年增长,且增长速度快。这与创建“癌痛规范化治疗示范病房”活动的开展密不可分,此次活动使医生对癌症疼痛的治疗有了新的认识,进而使癌症患者的疼痛得到更加规范的治疗。口服剂型麻醉药品的总使用量大于注射剂型,符合三阶梯止痛原则的首选无创伤途径给药,说明麻醉药品的使用基本合理。

芬太尼透皮贴剂为吉林大学中日联谊医院麻醉药品中唯一外用品种,具有使用方便,作用时间长,无消化道反应及首关效应等特点,可以改善患者的依从性,是治疗慢性疼痛的理想药物^[4],比较适用于进食困难、严重呕吐或便秘的患者。其用量有小幅下降趋势,可能与其 DDC 较高或贴剂偶尔引起的皮肤过敏反应有关。

3.3 麻醉药品的使用量、DDDs 及其排名

表 3 表明芬太尼注射液、舒芬太尼注射液的 DDDs 连续 3 年排名前两位,且使用量有继续上升的趋势。芬太尼注射液为强效镇痛药,主要用于术前、中、后的镇静和镇痛,是目前复合麻醉中的常用药,其镇痛作用为吗啡的 80 倍左右,且不良反应比吗啡少,故临床选择倾向大^[5]。舒芬太尼是芬太尼的衍生物,其镇痛作用更强且持续时间更长。本院以外科为主,手术量逐年增多,使得这两种麻醉药的用量也逐年增多。

口服剂型麻醉药中,盐酸吗啡缓释片和盐酸羟考酮缓释片这两个缓释剂型排名靠前。据统计,癌症患者中,有 50%~80%伴有不同程度的疼痛,晚期患者更高达 70%~91%^[6],多数选择口服麻醉药缓解疼痛。三阶梯止痛原则也指出,首选无创伤途径给药。盐酸吗啡缓释片是 WHO 推荐的重度恶性肿瘤患者的首选药物及金标准用药,长期口服也被公认为治疗癌痛的最佳方法,也将吗啡的消耗量作为评价一个国家改善癌痛状况的标志^[6]。在爆发疼痛和剂量滴定时,可加用速释剂如吗啡片。而盐酸羟考酮缓释片药的理作用和作用机制与吗啡相似,但镇痛强度是吗啡的 1.5~2 倍,起效更快,安全性

更高,毒副反应轻,释放无峰谷现象,更符合按时给药的原则^[7],受到临床医生和患者的青睐,本院现有 10、40 mg 两种规格,临床应用时更易调整剂量,满足患者的用药需求,自引进医院开始,用量就逐渐在增加,并且盐酸羟考酮缓释片(10 mg) DDDs 的增长幅度比盐酸吗啡缓释片大,今后这两种缓释制剂也将是癌痛患者长期用药的共同选择。

盐酸哌替啶注射液的特点为止痛作用持续时间短、镇痛作用弱于盐酸吗啡注射液、易成瘾、毒副作用较强、长期使用易导致蓄积中毒等,因此不适用于癌症患者的长期止痛治疗,主要用于急性疼痛的短期治疗^[8]。本院盐酸哌替啶注射液的 DDDs 3 年来变化不大,但使用量偏大,可能与医生的用药习惯和患者的固有认识有关,因此需要临床药师进一步加强该药的用药指导,使其临床应用更加规范。

盐酸羟考酮注射液为本院 2014 年新进的品种,其静脉给药后起效迅速,镇痛作用与吗啡相当,因其对内脏痛的治疗效果好,免疫抑制作用较轻,不导致组胺释放,不导致心动过缓,并且可用于轻度到中度肝肾功能损害,非常适用于术后镇痛^[5],虽然刚引入本院,没有对比的数据,但与其他注射剂型麻醉药品相比,其使用量增长速度快,但其 DDC 较高,应用时应考虑患者的经济情况。

盐酸可待因片、盐酸布桂嗪注射液、盐酸布桂嗪片均为中等强度镇痛药,属弱阿片类。盐酸可待因片具有镇咳、镇痛和镇静作用,其呼吸抑制、便秘及成瘾性都较吗啡弱,特别适用于肺癌患者的止痛治疗,可同时减轻干咳症状,改善睡眠质量^[10],3 年中其 DDDs 变化不大,使用量有下降趋势,可能与三阶梯镇痛药扩大应用范围,弱化了二阶梯用药有关。

3.4 麻醉药品的销售金额、DDC 及其排名

DDC 是给患者用药时必须考虑的条件之一,从表 4 可知,各麻醉药品的 DDC 值基本保持不变,只有引进新品种后,其排序会有所变化,如 2013 年引进了注射用盐酸瑞芬太尼和盐酸羟考酮缓释片(40 mg),2014 年引进了盐酸羟考酮注射液。注射剂型麻醉药品的 DDC 较高,因为注射剂型主要用于手术过程中,单次用量会比较大,花费也会比较高,但用药疗程短。口服剂型麻醉药品主要用于癌症患者,需要长期服用,选择药物时就需要考虑患者的经济条件,其中盐酸羟考酮缓释片(40 mg)和芬太尼透皮贴剂的 DDC 较高,患者长期用药经

济负担重,而吗啡类药物、盐酸羟考酮缓释片(10 mg)及二阶梯止痛药如盐酸可待因片、盐酸布桂嗪片等DDC不高,患者用药较为经济。

本院麻醉药品品种丰富,能够满足癌症患者和手术患者的用药需求,临床应用也基本合理,但也存在一些不足之处需要进一步的干预和管理。相信随着各项制度的不断完善,“癌痛规范化治疗示范病房”的逐步创建,麻醉药品的使用管理会更加规范,更加人性化。

参考文献

- [1] 季磊,成淑英,薛巧云. 2011—2014年东营市人民医院门诊麻醉药品的使用情况分析[J]. 现代药物与临床, 2015, 30(3): 326-328.
- [2] 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.
- [3] 冯端浩,赵冠人,温筱煦,等. 相关政策调整对麻醉药品临床使用的影响[J]. 中国药物应用与监测, 2009, 6(1): 21-23.
- [4] 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.
- [5] 张永香,王培,吴楠. 2008—2010年某院住院药房麻醉药品应用分析[J]. 中国医院药学杂志, 2013, 33(3): 239-241.
- [6] 李华. 我国麻醉药品政策的调整与疼痛治疗理念的变化[J]. 中国执业药师, 2015, 12(2): 41-45.
- [7] 陈玲,刘俊,汪魏平. 2009-2011年我院麻醉药品应用分析[J]. 安徽医药, 2013, 17(2): 322-324.
- [8] 钱南萍,魏润新,许静,等. 我院2010-2012年癌症疼痛患者麻醉药品应用分析[J]. 中国药房, 2013, 24(18): 1638-1640.
- [9] 马玉恒,刘中光,李永旺,等. 羟考酮与舒芬太尼用于肺叶切除术患者术后静脉自控镇痛的比较[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2015, 9(6): 943-946.
- [10] 何代洲,徐立新,朱志宏. 2011—2013年监利县第二人民医院麻醉药品使用情况分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2015, 15(1): 73-76.