

2011—2014年东营市人民医院门诊麻醉药品的使用情况分析

季磊, 成淑英, 薛巧云

东营市人民医院, 山东 东营 257091

摘要: **目的** 调查分析 2011—2014 年东营市人民医院门诊麻醉药品的应用情况及趋势, 为麻醉药品的科学管理和合理应用提供参考。**方法** 采用回顾性方法, 对 4 526 张门诊麻醉处方的用药数量、用于癌痛的构成比、限定日剂量 (DDD) 值、用药频度 (DDDs) 及药物利用指数 (DUI) 等数据进行统计与分析。**结果** 处方中共应用 9 种麻醉类镇痛药物, 2011—2014 年中药品用量均为前两位的分别是硫酸吗啡控释片和盐酸羟考酮缓释片 (20 mg/片); 盐酸哌替啶注射液用量呈逐年下降趋势, 到 2012 年已经不用于癌痛治疗; DDDs 排前两位的分别是盐酸羟考酮缓释片 (20 mg/片) 和硫酸吗啡控释片, 盐酸布桂嗪注射液的 DDDs 一直最低。盐酸哌替啶注射液和芬太尼透皮贴的 DUI 值均 ≤ 1 , 硫酸吗啡控释片的 DUI 值均 > 1 , 其他的 DUI 约为 1, 且变化不明显。**结论** 东营市人民医院门诊麻醉药品的管理较规范, 癌痛治疗药物结构日趋规范。

关键词: 麻醉药品; 用药频度; 限定日剂量; 药物利用指数

中图分类号: R971 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674 - 5515(2015)03 - 0326 - 04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2015.03.022

Analysis on usage of narcotic drugs in outpatient department of People's Hospital of Dongying City during 2011 — 2014

Ji Lei, CHENG Shu-ying, XUE Qiao-yun

People's Hospital of Dongying City, Dongying 257091, China

Abstract: Objective To investigate and analyze the application situation and trend of narcotic drugs in outpatient department of People's Hospital of Dongying City during 2011 — 2014, in order to provide reference for scientific management and reasonable application of narcotic drugs. **Methods** The usage of narcotic drugs in outpatient department to patients (4 526 cases) was summarized retrospectively, and drug dosage, constituent ratio of narcotic drugs for cancer pain relief, defined daily dose (DDD), frequency of drug use (DDDs), and drug utilization index (DUI) were analyzed statistically. **Results** Nine kinds of narcotic drugs were used. The top two narcotic drugs in drug dosage were Morphine Sulfate Controlled-release Tablets (MST) and Oxycodone Hydrochloride Prolonged-release Tablets (20 mg/tablet). The amount of Pethidine Hydrochloride Injection decreased every year, and was not used for treatment of cancer pain in 2012. The top two narcotic drugs in DDDs were Oxycodone Hydrochloride Prolonged-release Tablets (20 mg/tablet) and MST. DDDs of Bucinnazine Hydrochloride Injection and Fentanyl Transdermal Patch was the lowest. The DUI index of Pethidine Hydrochloride Injection and Fentanyl Transdermal Patch were both less than 1, and the DUI index of MST was more than 1. Others were equal to 1, and the changes were not obvious. **Conclusion** The use of narcotic drugs in outpatient department of People's Hospital of Dongying City is rational basically, and the structure of drugs used for cancer pain relief is becoming more balanced.

Key words: narcotic drugs; frequency of drug use; defined daily dose; drug utilization dose

麻醉药品具有明显的两重性, 一方面有很强的镇痛作用, 另一方面不规范连续使用又能成瘾, 若流入非法渠道, 又能给社会造成危害。由于癌症患者多需长期应用该类药品止痛, 麻醉药品规范化管理成为医院药事管理的重中之重。为了解东营市人民医院门诊麻醉药品的使用情况, 评价

麻醉药品的使用合理度, 对 2011—2014 年门诊麻醉药品的使用情况进行了调查、分析, 旨在为该类药品的管理工作和临床用药提供量化依据。

1 资料与方法

收集东营市人民医院 2011—2014 年门诊麻醉处方 4 562 张, 其中 2011 年 455 张、2012 年 456

收稿日期: 2014-11-21

作者简介: 季磊, 女, 研究方向为医院药学。Tel: 15505462676 E-mail: 844387603@qq.com

张、2013年1525张、2014年2126张，记录药品名称、规格、数量、单位及用药总量、实际用药时间、处方张数、用于癌痛的药品数量及种类等。以世界卫生组织（WHO）《癌痛三阶梯止痛治疗原则》为标准^[1]，对处方中用于癌痛的麻醉药品用药数量及构成比、用药频度（DDDs）及药物利用指数（DUI）等数据进行分析。其中药物的限定日剂量（DDD）参照WHO推荐标准和《新编药理学》（第16版）^[2]标准，文献未收录的药品参照说明书标准。DDDs可反映不同年度的用药动态和用药结构，数值越大说明药物使用频率越高；DUI>1.0说明处方日剂量大于DDD。

DDDs=该药品的年消耗量/该药品的DDD值

DUI=DDDs/实际用药总天数

2 结果

2.1 麻醉药品的种类

共使用了9种麻醉药品，其中注射剂3种，分别为盐酸布桂嗪注射液（100 mg/支）、盐酸哌替啶注射液（50 mg/支）、盐酸吗啡注射液（10 mg/支）；口服剂型5种，分别为硫酸吗啡控释片（30 mg/片）、磷酸可待因片（30 mg/片）、盐酸布桂嗪片（100 mg/支）、盐酸羟考酮缓释片（20、10 mg/片）；外用贴剂1种，为芬太尼透皮贴（2.5 mg/贴）。

2.2 麻醉药品的总用量及癌痛用药量

2011—2014年中药品用量均为前两位的分别是硫酸吗啡控释片和盐酸羟考酮缓释片（20 mg/

片）；盐酸吗啡注射液使用数量2011—2013年呈下降趋势，2014年有所增加，但使用比例总体呈下降趋势；盐酸布桂嗪片总用量呈上升趋势，2012年后始终位于第3位；盐酸哌替啶注射液用量逐年降低，到2012年门诊已经不用于癌痛治疗。2012—2014年，盐酸吗啡注射液、硫酸吗啡控释片、盐酸布桂嗪注射液、盐酸布桂嗪片、盐酸羟考酮缓释片、芬太尼透皮贴用于癌痛的构成比均为100.00%；2012年磷酸可待因片为98.60%（余量均用于剧烈干咳患者），2013、2014年均均为100.00%；盐酸哌替啶注射液为0.00%。见表1。

2.3 癌痛用麻醉药品的总用量及DDDs

2011—2014年中DDDs排前两位的分别是盐酸羟考酮缓释片（20 mg/片）和硫酸吗啡控释片，且最近两年前者的上升程度明显高于后者，2013年盐酸羟考酮缓释片增加了10 mg/片的规格；排名3、4位的分别是盐酸吗啡注射液和盐酸布桂嗪片，其次是芬太尼透皮贴，盐酸布桂嗪注射液的DDDs一直最低。见表2。

2.4 癌痛用麻醉药品的用药时间及DUI

2011—2014年中，盐酸哌替啶注射液和芬太尼透皮贴的DUI值均≤1；升高较为明显的是口服剂盐酸羟考酮缓释片，其DUI值2014年为1.05，硫酸吗啡控释片4年的DUI值均>1；盐酸吗啡注射液、盐酸布桂嗪注射液及片剂、磷酸可待因片的DUI值变化不明显。见表3。

表1 2011—2014年麻醉药品总用量及癌痛用量

Table 1 The total amount of narcotic drugs and the amount for cancer pain relief from 2011 to 2014

药品名称	2011年			2012年			2013年			2014年		
	总用量	癌痛用量	构成比%	总用量	癌痛用量	构成比%	总用量	癌痛用量	构成比%	总用量	癌痛用量	构成比%
盐酸吗啡注射液	5 230支	5 230支	100.00	5 262支	5 262支	100.00	3 980支	3 980支	100.00	4 862支	4 862支	100.00
硫酸吗啡控释片	4 736片	4 736片	100.00	6 496片	6 496片	100.00	6 300片	6 300片	100.00	9 020片	9 020片	100.00
盐酸羟考酮缓释片 (20 mg)	2 012片	2 012片	100.00	1 505片	1 505片	100.00	10 148片	10 148片	100.00	14 994片	14 994片	100.00
盐酸羟考酮缓释片 (10mg)	—	—	—	—	—	—	2 404片	2 404片	100.00	5 435片	5 435片	100.00
盐酸布桂嗪注射液	38支	36支	94.74	78支	78支	100.00	98支	98支	100.00	307支	307支	100.00
盐酸布桂嗪片	1 562支	1 562支	100.00	2 990支	2 990支	100.00	4 517支	4 517支	100.00	7 659支	7 659支	100.00
磷酸可待因片	188支	187支	99.47	438支	432支	98.60	837支	837支	100.00	980支	980支	100.00
芬太尼透皮贴	33贴	33贴	100.00	157贴	157贴	100.00	286贴	286贴	100.00	225贴	225贴	100.00
盐酸哌替啶注射液	5支	1支	20.00	4支	0支	0.00	7支	0支	0.00	3支	0支	0.00

—：无数据

—：no data

表2 2011—2014年癌痛用麻醉药品的总用量及 DDDs

Table 2 The total amount and DDDs of narcotic drugs for cancer pain relief from 2011 to 2014

药品名称	2011年		2012年		2013年		2014年	
	总用量/mg	DDD _s						
盐酸吗啡注射液	52 300	1 308	52 620	1 316	39 800	995	48 620	1 216
硫酸吗啡控释片	142 080	2 368	194 880	3 248	189 000	3 150	270 600	4 510
盐酸羟考酮缓释片(20 mg)	40 240	1 006	30 100	753	202 960	5 074	299 880	7 497
盐酸羟考酮缓释片(10 mg)	—	—	—	—	24 040	1 202	54 350	2 718
盐酸布桂嗪注射液	3 800	19	7 800	39	9 800	49	30 700	154
盐酸布桂嗪片	46 860	391	89 700	748	135 510	753	229 770	1 277
磷酸可待因片	5 640	63	13 140	146	25 110	279	29 400	327
芬太尼透皮贴	83	69	393	327	715	858	563	675
盐酸哌替啶注射液	650	7	—	—	—	—	—	—

—: 无数据

—: no data

表3 2011—2014年癌痛用麻醉药品的用药时间及 DUI

Table 3 Medication time and DUI of narcotic drugs for cancer pain relief from 2011 to 2014

药品名称	2011年		2012年		2013年		2014年	
	用药时间/d	DUI	用药时间/d	DUI	用药时间/d	DUI	用药时间/d	DUI
盐酸吗啡注射液	1 298	1.00	1 310	1.00	987	1.00	1 193	1.02
硫酸吗啡控释片	2 320	1.02	3 145	1.03	3 057	1.03	4 397	1.03
盐酸羟考酮缓释片(20 mg)	1 012	0.99	752	1.00	4 998	1.02	7 165	1.05
盐酸羟考酮缓释片(10 mg)	—	—	—	—	1 200	1.00	2 685	1.01
盐酸布桂嗪注射液	21	0.90	41	0.95	48	1.02	151	1.02
盐酸布桂嗪片	398	0.98	743	1.01	756	1.00	1 267	1.01
磷酸可待因片	65	0.96	152	0.96	277	1.01	334	0.98
芬太尼透皮贴	84	0.82	408	0.80	855	1.00	675	1.00
盐酸哌替啶注射液	13	0.50	—	—	—	—	—	—

—: 无数据

—: no data

3 讨论

本研究显示,东营市人民医院门诊麻醉药品总用量逐年上升,与有关报道一致^[3-4]。其中盐酸吗啡注射液、硫酸吗啡控释片、盐酸布桂嗪片、芬太尼透皮贴用量不断上升,盐酸羟考酮缓释片用量2013、2014年使用量增加更加明显,盐酸哌替啶注射液的用量呈明显下降趋势;口服制剂的总使用量明显大于注射剂型的用量;外用贴剂用药数量逐年升高,提示本院麻醉药品的用药结构日趋合理。可能原因为近年来卫生部下发的相关法律法规、全国开展癌痛规范化治疗示范病房等活动;医师用药的规范化意识提升,城镇医保、新农合、农村的大病统筹等医疗保险逐步完善。

吗啡为纯粹的阿片受体激动剂,有强大的镇痛作用,同时也有明显的镇静、镇咳作用(因其可致成瘾而做此类用途)。《癌痛三阶梯止痛治疗原则》推荐吗啡作为缓解重度疼痛的代表药物,并把吗啡的消耗量作为一个国家癌症疼痛改善状况的重要指标之一^[1,4]。对晚期癌症患者来说,阿片类药物个体化剂量无“天花板效应”^[3,5-6],应以无创给药为首选途径;长期口服吗啡是治疗癌痛的最佳方案,其用量应依据用药个体化的规定,由医师根据病情需要和耐受情况决定。我国药监局已经取消了极量限制,长期口服硫酸吗啡控释片、盐酸吗啡缓释片成为公认的治疗癌痛的最佳方案^[7]。硫酸吗啡控释片镇痛作用在用药后1 h显效,2~3 h达高峰,效果

持续达 12 h。

盐酸羟考酮缓控释片作为新的阿片类药物，作用强度较吗啡缓释片更高，恶性呕吐等副作用在临床观察中较吗啡小，头晕等不良反应与吗啡比较相似或稍多，由于 2013 年开始门诊麻醉药品中增加 10 mg 规格，在镇痛药品中更加方便调节剂量，使用量增加明显，同时 DUI 稍大于 1，说明门诊使用盐酸羟考酮缓控释片常规剂量显示出良好的镇痛效果。

磷酸可待因片为弱阿片类药物，属于第二阶梯止痛药，需经肝脏代谢变成吗啡后才发挥镇痛作用，镇咳剂量不抑制呼吸，成瘾性也比吗啡小，适用于晚期肺癌患者镇咳、镇痛^[5]。磷酸可待因片用量相对稳定，排序一直在第 5 位。

作为新型麻醉性中、重度慢性疼痛的镇痛药，芬太尼透皮贴具有镇痛效果好、不良反应少、成瘾性小、作用时间长、使用方便、患者易接受等优点，其通过皮肤无创吸收并维持恒定速度释放到体循环，释放速度为 25 μg/h，应用方便，镇痛作用在 6~12 h 起效，持续 72 h，其镇痛效力为吗啡的 80 倍^[6]，是吗啡口服制剂良好的替代品，特别适用于进食困难、严重恶心和服用吗啡类药引起的便秘的癌痛患者^[8-9]。本研究显示，芬太尼透皮贴的用量逐年增加，提示本院癌痛患者用药渐趋合理。

盐酸哌替啶注射液为阿片受体激动剂，是目前最常用的人工合成强效镇痛药，通过激动中枢神经系统的 μ、κ 受体产生镇静和镇痛作用，属于癌症三阶梯治疗原则中的第三阶梯强效镇痛药，不适用于慢性疼痛，一般连续应用不超过 10 d。本研究显示，该药 3 年中用于癌痛的比例显著下降，至 2012 年已不用于癌痛的治疗（主要用于创伤、烫伤的疼痛及内科患者脏器绞痛的治疗），符合“癌痛患者慢性疼痛不提倡使用哌替啶注射液”的规定，充分说明本院相关法律法规培训力度大，临床医师对《癌痛三阶梯止痛治疗原则》的理解和认识不断提高。

本研究显示，本院 2011—2014 年硫酸吗啡控释片的 DUI 均大于 1，2014 年盐酸吗啡注射液的 DUI

为 1.02，其余各年为 1.00。由于对晚期癌症患者使用吗啡制剂应由医师根据病情需要和耐受情况决定剂量的标准，不受药典关于吗啡极量限制的规定^[1,7]，此属于合理用药。本次数据分析中也提示，对于注射剂 DUI 大于 1，应引起重视，在日常工作中注意注射剂用法用量的适应性，注射剂大于常用量，虽然在镇痛作用方面理论上因为没有“天花板效应”可以持续加量，在实际工作中，因为立即给予高浓度大剂量的阿片类药物，造成药物成瘾性的可能性会升高，在处方审核中应引起注意。

综上所述，东营市人民医院门诊麻醉药品的管理较规范，癌痛治疗药物结构日趋规范，临床医师能够遵循《癌症三级止痛阶梯疗法指导原则》首选口服和无痛给药途径。笔者建议，如口服吗啡控释制剂临床供应不足，且无即释吗啡对爆发性癌痛进行滴定，宜用盐酸吗啡注射液或盐酸布桂嗪注射液镇痛。

参考文献

- [1] 孙 燕, 顾慰萍. 癌症三阶梯止痛指导原则 [M]. 第 2 版. 北京: 北京医科大学出版社, 2002: 75.
- [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: 171-427.
- [3] 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.
- [4] 张 雷. 我院麻醉药品使用情况分析 [J]. 北京医学, 2013, 35(1): 56-57.
- [5] 李雪妍. 我院门诊麻醉性镇痛药品使用情况分析 [J]. 当代医学, 2011, 17(10): 139-141.
- [6] 马耀北. 2012 年我院住院麻醉药品处方分析 [J]. 基层医学论坛, 2013, 17(8): 1054-1056.
- [7] 陈世新, 徐雪荣, 王 军. 《麻醉药品、精神药品管理(暂行)规定》前后药品应用分析 [J]. 中国药房, 2011, 22(14): 1268-1270.
- [8] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中国药典临床用药须知 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 105.
- [9] 范小阳, 黎玉红, 蒋玉凤. 我院住院患者麻醉药品使用情况调查分析 [J]. 海南医学, 2011, 22(9): 112-113.