

我院2012—2013年麻醉药品使用分析

刘敏*,徐小芳,吕 熾,祝 璠(上海市第二人民医院药剂科,上海 200011)

中图分类号 R971⁺.2;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)23-3186-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.23.06

摘要 目的:为临床合理使用麻醉药品提供参考。方法:对我院2012年1月—2013年12月5 841张麻醉药品处方,进行统计、汇总,采用用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)和药物利用指数(DUI)为指标对患者用药情况进行分析,采用不合格处方漏检率为指标对药剂人员调配处方情况进行分析。结果:2012年7种麻醉药品DUI≤1.00,2013年9种麻醉药品DUI≤1.00;不合格处方漏检率以住院药房2013年的9.33%为最高。盐酸吗啡注射液、硫酸吗啡缓释片、羟考酮缓释片2013年的用量、DDDs均较2012年增加,所有吗啡制剂及羟考酮缓释片DUI均>1.00;磷酸可待因片、盐酸布桂嗪片的DUI分别由2012年的1.64、1.11下降至2013年的1.02、0.74,基本合理;舒芬太尼注射液、瑞芬太尼注射液、芬太尼贴剂2013年用量、DDDs均较2012年有所增加。结论:我院麻醉药品使用基本合理,对于不足之处,有待加强干预和管理及药学服务予以克服。

关键词 麻醉药品;用药频度;日均费用;药物利用指数;不合格处方漏检率

Analysis of the Utilization of Narcotics Drugs in Our Hospital during 2012 to 2013

LIU Min, XU Xiao-fang, LYU Yan, ZHU Jun (Dept. of Pharmacy, Shanghai Second People's Hospital, Shanghai 200011, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for rational use of narcotic drugs in the clinic. METHODS: A total of 5 841 prescriptions of narcotic drugs in our hospital from Jan. 2012 to Dec. 2013 were selected as subjects. The utilization of drugs was analyzed statistically using DDDs, DDC and DUI as index. The situation of pharmacists prescriptions dispensing was analyzed with missing rate of unqualified prescriptions as an indicator. RESULTS: 7 narcotic drugs DUI≤1.00 in 2012. 9 narcotic drugs DUI≤1.00 in 2013. The highest missing rate of unqualified prescriptions was 9.33% in the inpatient pharmacy in 2013. The amount and DDDs of Morphine hydrochloride injection, Morphine sulfate sustained-release tablet and Oxycodone sustained-release tablet all increased in 2013, compared to in 2012; DUI of all morphine preparation were >1.00. DUI of Codeine phosphate tablet and Bucinazine tablet were decreased from 1.64 and 1.11 in 2012 to 1.02 and 0.74 in 2013, tending to be reasonable. The amount and DDDs of Sulfentanyl injection, Remifentanyl injection and Fentanyl patch all in 2013, compared to in 2012. CONCLUSIONS: The utilization of narcotic drugs in our hospital basically tend to be rational, but still many deficiencies exist. We should strengthen intervention and management on the the utilization of narcotic drugs further.

KEYWORDS Narcotic drugs; DDDs; DDC; DUI; Missing rate of unqualified prescriptions

麻醉药品对中枢神经具有麻醉作用,但连续使用后易产生身体依赖性、能形成瘾癖,合理使用麻醉药品非常重要。笔者统计、分析并评价我院2012—2013年麻醉药品的使用情况和药剂人员不合格处方漏检情况,以期临床合理使用麻醉药品提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集我院2012年1月—2013年12月麻醉药品处方5 841张,对用药情况及处方漏检情况进行统计分析。

1.2 方法

以世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)、药物

利用指数(DUI)为指标,参考2010年版《中国药典》、《新编药物学》(16版)^[1]以及药品说明书和临床常用的常规剂量,确定各药的DDD值,并计算用药频度(DDDs)和DUI,当DUI≤1判为合理用药。计算公式:DDDs=药品消耗总量/该药DDD值;DUI=DDDs/用药总天数;日均费用(DDC)=该药年销售总金额(元)/该药的DDDs值。DDC代表药品的总价格水平,表示患者应用该药的平均日费用^[2]。不合格处方漏检率是指调剂人员在调配处方时应该检出,而未解检出的不合格处方数占配方总数的比率^[3]。该指标可以反映出调剂人员在调配处方时是否认真审核处方。

2 结果

[8] Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, et al. Clinical Practice Guideline for the Use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with Cancer: 2010 Update by the Infec-

tious Diseases Society of America[J]. *Clin Infect Dis*, 2011, 52(4):e56.

[9] 许崇安,刘艳,李琳,等.恶性肿瘤患者医院感染危险因素分析及防控措施[J]. *山东医药*, 2010, 50(17):81.

(收稿日期:2014-09-24 修回日期:2014-11-05)

(编辑:晏妮)

* 主管药师。研究方向:药事管理及质控。电话:021-33760126-833。E-mail:13041603875@163.com

2.1 我院2012—2013年麻醉药品用量及DDD_s

我院2012—2013年麻醉药品用量及DDD_s统计见表1。

表1 我院2012—2013年麻醉药品用量及DDD_s统计

Tab 1 Total dosage and DDD_s of various narcotic drugs in our hospital during 2012-2013

药品名称	DDD,mg	2012年			2013年		
		用量,mg	DDD _s	DDD _s 排序	用量,mg	DDD _s	DDD _s 排序
硫酸吗啡缓释片30 mg	60	83 610.00	1 393.50	1			
阿桔片30 mg	90	82 350.00	915.00	2	49 590.00	551.00	3
硫酸吗啡缓释片10 mg	60	47 480.00	791.33	3	50 190.00	836.50	2
盐酸羟考酮缓释片10 mg	40	24 400.00	610.00	4	45 630.00	1 140.75	1
盐酸布桂嗪注射液100 mg	200	72 000.00	360.00	5	71 200.00	356.00	6
盐酸哌替啶注射液100 mg	200	67 600.00	338.00	6	52 800.00	264.00	8
舒芬太尼注射液0.05 mg	0.1	29.70	297.00	7	36.45	364.50	5
盐酸布桂嗪片30 mg	180	45 090.00	250.50	8	11 340.00	63.00	12
芬太尼贴剂4.2 mg	1.4	306.60	219.00	9	449.40	321.00	7
硫酸吗啡注射液10 mg	30	6 430.00	214.33	10	12 270.00	409.00	4
瑞芬太尼注射液1 mg	2	420.00	210.00	11	500.00	250.00	9
盐酸哌替啶注射液50 mg	200	23 900.00	119.50	12	9 650.00	48.25	13
芬太尼贴剂8.4 mg	2.8	268.80	96.00	13	352.80	126.00	10
芬太尼注射液0.1 mg	0.2	5.90	29.50	14	4.40	22.00	14
磷酸可待因片30 mg	90	2 070.00	23.00	15	6 030.00	63.00	11

2.2 我院2012—2013年麻醉药品DUI和DDC

我院2012年15种麻醉药品中,7种DUI≤1.00,8种DUI>1.00(其中包括3种吗啡制剂);2013年14种麻醉药品中,9种DUI≤1.00,5种DUI>1.00(其中包括2种吗啡制剂)。我院2012—2013年麻醉药品DUI和DDC统计见表2。

表2 我院2012—2013年麻醉药品DDC和DUI统计

Tab 2 DDC and DUI of various narcotic drugs in our hospital during 2012-2013

药品名称	DDC,元	2012年		2013年	
		DUI	排序	DUI	排序
硫酸吗啡缓释片30 mg	19.06	3.85	1		
盐酸羟考酮缓释片10 mg	38.00	2.77	2	4.73	1
磷酸可待因片30 mg	2.42	1.64	3	1.02	5
硫酸吗啡缓释片10 mg	26.22	1.53	4	1.85	2
盐酸吗啡注射液10 mg	9.60	1.46	5	1.37	3
盐酸布桂嗪片30 mg	1.89	1.11	6	0.74	10
阿桔片30 mg	1.44	1.10	7	1.09	4
芬太尼贴剂4.2 mg	28.73	1.06	8	0.99	6
盐酸布桂嗪注射液100 mg	5.32	0.95	9	0.98	7
芬太尼注射液0.1 mg	9.76	0.82	10	0.67	11
舒芬太尼注射液0.05 mg	115.40	0.82	11	0.81	9
芬太尼贴剂8.4 mg	47.87	0.71	12	0.89	8
瑞芬太尼注射液1 mg	216.60	0.62	13	0.61	12
盐酸哌替啶注射液100 mg	5.26	0.60	14	0.51	13
盐酸哌替啶注射液50 mg	7.04	0.58	15	0.49	14

2.3 我院2012—2013年门诊和住院药房麻醉药品不合格处方漏检率

我院2012—2013年门诊和住院药房麻醉药品不合格处方漏检率统计见表3。

3 讨论

3.1 吗啡类药物及羟考酮缓释片使用分析

由表1、表2可见,盐酸吗啡注射液、硫酸吗啡缓释片(10 mg)、羟考酮缓释片2013年的用量、DDD_s均较2012年增加;所有吗啡制剂及羟考酮缓释片DUI均>1.00。根据国家食品

表3 我院2012—2013年门诊和住院药房麻醉药品不合格处方漏检率统计

Tab 3 Missing rate of unqualified prescriptions in the outpatient pharmacy and inpatient pharmacy in our hospital during 2012-2013

时间	2012年		2013年		总计	占比,%
	住院药房	门诊药房	住院药房	门诊药房		
空格漏消	131	37	143	41	352	97.16
漏收费章	0	4	1	2	7	1.99
空项漏填	0	41	3	0	44	0.85
总计	131	82	147	43	403	
处方总数	1 973	1 247	1 576	1 045		
漏检率,%	6.64	6.58	9.33	4.11		
总漏检率,%	6.61		7.25			

药品监督管理局《关于癌症患者使用吗啡极量问题的通知》,吗啡可用于癌症患者镇痛,且每次用量不受极量限制,即患者疼痛得到缓解的剂量都是正确的用量,目的是使患者获得最佳疗效而发生的副作用却最小。我院患者数量近几年均未有显著增加,但癌症患者比例有所增加;另外,经过多次培训扭转了医师“怕患者成瘾”的观念,以人为本,注重患者生存质量,根据患者疼痛的情况使用吗啡制剂,故我院2013年吗啡制剂的用量和DDD_s均较2012年增加。根据WHO三阶梯镇痛原则,应尽量避免使用注射剂型,但我院吗啡注射液2013年的用量和DDD_s均较2012年增加,显然属于不合理的情况。经了解,原因为我院尚无滴定吗啡镇痛剂量的吗啡即释剂型供应,临床医师用吗啡注射液作滴定,另外在癌痛治疗中用吗啡注射液处理时有出现的爆发性疼痛,故导致吗啡注射剂临床用量的增加。WHO推荐使用控(缓)释制剂可同时使用即释麻醉药品以缓解患者的剧痛。所以,我院吗啡注射液、吗啡缓释片2013年的用量、DDD_s均较2012年增加是基本合理的。DUI>1.00,说明日剂量大于DDD值,通常可判为用药不合理。但我院所有吗啡制剂DUI>1.00,笔者并不认同评价为不合理用药。WHO将医用吗啡的用量作为癌痛的治疗标尺。对于癌症患者,盐酸吗啡控释片应由医师根据病情需要和患者的耐受性而决定剂量,缓、控释片应坚持q12 h的给药方案,但每次用量不受极量限制。就麻醉药品的DUI值来说DUI>1.00。应理解为日处方剂量大于DDD值,而并不能说此药用法不合理。

2012年,我院有硫酸吗啡缓释片10 mg、30 mg两个规格,考虑到10 mg的规格就可以覆盖治疗需要,所以2012年6月经过药事会讨论淘汰30 mg硫酸吗啡缓释片,引进了盐酸羟考酮缓释片(奥施康定缓释片10 mg)。该药DDD_s迅速由2012年610.00上升为2013年的1 140.75。从2012年6月引进盐酸羟考酮缓释片至2013年底,我院盐酸羟考酮缓释片DDD_s、DUI均在增加,DUI值2012、2013年分别为2.77、4.73。相对吗啡而言,羟考酮缓释片可覆盖WHO推行三阶梯镇痛基本原则的第二、三阶梯,口服生物利用率高,受胃肠液影响小;双释放项;显效快(<1 h);作用持久(12 h);强效镇痛,镇痛作用是吗啡的2倍;方便、安全;不良反应相对少^[9],比较受到医师和患者的青睐。临床证据表明,羟考酮对中、重度疼痛疗效良好,目前被作为吗啡替代药物用于晚期癌痛控制,中、重度疼痛的第二、第三阶梯的镇痛治疗。虽然目前用于癌性疼痛治疗的首选药物仍是吗啡,但羟考酮具有比吗啡更优越的临床应用前景。鉴于羟考酮缓释片快速增加且远大于1的DUI值,该药的

合理使用应引起院方的足够重视。另外,不排除少数长期使用麻醉药品的患者为减少就诊往返次数要求医师增加处方单次剂量的因素。而此类患者大多并未建立病历资料或资料不全,如没有签署《知情同意书》、缺身份证明复印件等。院方可通过加强对患者用药宣传、增强质控管理来改善该问题。

3.2 哌替啶注射液使用分析

哌替啶注射液由于止痛效力仅为硫酸吗啡的1/10~1/100,作用时间为2~4 h,代谢产物去甲哌替啶具有中枢神经毒性,长期应用成瘾性大,易蓄积中毒,故其主要用于创伤、术后疼痛和分娩镇痛及胆绞痛、肾绞痛等内脏绞痛的患者^[9]。WHO《癌症疼痛治疗》(医师用药指导原则)已将其列为恶性疼痛治疗不推荐药物^[9]。我院盐酸哌替啶注射液50 mg、100 mg DUI 2012、2013年分别为0.58、0.49和0.60、0.51,均小于1,且2013年数值有所下降,符合用药规范。

3.3 磷酸可待因片、盐酸布桂嗪片使用分析

根据表2数据,磷酸可待因片、盐酸布桂嗪片的DUI分别由2012年的1.64、1.11下降至2013年的1.02、0.74,基本合理。盐酸布桂嗪镇痛作用约为吗啡的1/3^[7],作为常用的一种麻醉性速效镇痛药,与吗啡相比,本品不易成瘾,但有不同程度的耐受性。磷酸可待因片是第二阶梯止痛药,属于弱阿片镇痛药,体内持续时间4~6 h,镇痛和镇咳作用分别为吗啡的1/12和1/14,不良反应轻微,呼吸抑制和药物依赖性较弱^[9]。目前,对于轻中度疼痛,一般考虑以低剂量强阿片类药物替代弱阿片类药物与非阿片类药物联合镇痛,故我院磷酸可待因片仅用于各种原因引起的剧烈干咳和刺激性咳嗽,尤适用于伴有胸痛的剧烈干咳。此药临床应用基本合理。

3.4 舒芬太尼注射液、瑞芬太尼注射液、芬太尼贴剂使用分析

舒芬太尼注射液、瑞芬太尼注射液、芬太尼贴剂(4.2 mg/8.4 mg)4个品种2013年用量、DDDs均较2012年有所增加(数据见表1),DDC排在前三位的依次为瑞芬太尼注射液、舒芬太尼注射液、芬太尼贴剂(8.4 mg)(数据见表2)。瑞芬太尼注射液、舒芬太尼注射液我院仅限麻醉科使用,DDDs、用量增加与手术量的增加有关。芬太尼透皮贴剂因药物脂溶性高,分子量小,无皮下代谢和局部刺激,与口服吗啡制剂相比两者镇痛效果确切,口服给药的方式简单、方便,患者容易接受;芬太尼透皮贴剂则是经皮给药的阿片类镇痛药,而且不经胃肠道吸收,便秘的发生率相对较低^[9]。但是,贴剂所受影响因素较多,如:个体差异、皮下脂肪的厚薄等,使得剂量不易掌控,疗效受到影响;出汗导致脱落,洗浴需要特别小心,皮肤过敏红、肿、痒,贴片上需要标记时间才能记住等,使用芬太尼贴剂的烦恼很难避免。美国国家综合癌症网(NCCN)成人癌痛指南警示发热、用热灯或电热毯加热,会加速芬太尼贴剂的释放^[10],应尽量避免使用。在疗效相同的情况下,治疗的毒副反应及相关费用可能成为临床医师选择使用的依据。阿片耐受患者或不宜口服患者推荐使用芬太尼透皮贴剂。DDC代表药品的总价格水平,表示患者应用该药的平均日费用。DDC越大,表示患者的经济负担越重。舒芬太尼注射液、瑞芬太尼注射液、芬太尼贴剂DDC都高居前列(见表2)。瑞芬太尼注射液、舒芬太尼注射液仅用于手术,建议加强对其合理使用的监管以控制手术费用。

3.5 麻醉药品不合格处方漏检情况

由表3可见,总体上住院药房不合格处方漏检数量及漏检

率两年均高于门诊药房,这与住院药房同期处方数高于门诊,工作量相对大于门诊有关。另一方面,住院药房药剂人员服务对象是护士,而门诊药剂人员直接面对的是患者,对于发出的麻醉药品护士相对专业的复核消除了药剂人员对不合格处方的警惕性,从而使漏检率相较门诊要略高。还有一个重要的因素是科室及医院的精神和麻醉药品培训一贯安排在中午,而由于工作安需要,住院药房药剂人员中午连班,大都不能参加学习,缺席率很高。针对此现状可采取住院药房药剂人员另行安排时间单独培训以降低不合格处方漏检数量及漏检率。2012年,门诊不合格处方漏检出现最多的是中夜班处方,针对该情况2013年科室采取了增加日班门诊组长审核前日中夜班麻醉药品处方的工作,使得2013年中夜班处方漏检率明显下降。从时间上看,每年年头、年尾漏检率要高于年中,精神和麻醉药品培训一般在每年年中进行,对调剂药剂人员有一定的督促作用。不合格处方漏检通常包括三大问题:空格漏消(97.16%)、漏收费章(1.99%)、空项漏填(0.85%)。空格漏消发生率最高,此类问题可通过加强工作态度,认真仔细复核便很容易避免的,不属于技术性差错,可考虑通过协定处方、电子处方、计算机信息技术自动警示核对等措施提高医师处方的正确率,减少药剂人员漏检风险。2013年,总的处方漏检率高于2012年,精神和麻醉药品调剂人员的质量持续改进计划的制定与实施、麻醉药品处方管理及医务人员精神和麻醉药品继续教育的开展、科室对处方漏检的重视程度和应对措施都有待加强。

总之,我院麻醉药品使用基本合理,但存在很多不足之处,有待进一步加强麻醉药品应用的干预和管理及药学服务予以克服。

参考文献

- [1] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].16版.北京:人民卫生出版社,2007:171-181.
- [2] 张静.某院2012年抗菌药物的使用情况分析[J].中国医药指南,2013,11(13):138.
- [3] 张健,袁克俭,金芝贵.医院药事管理学[M].1版.杭州:浙江科学技术出版社,2006:216.
- [4] 李宝秀,刘国龙.盐酸羟考酮控释片治疗中重度癌性疼痛46例[J].中国医师进修杂志,2010,33(25):68.
- [5] 陈金萍,张燕娥,刘春红.我院麻醉药品使用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(7):595.
- [6] 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.
- [7] 王娅,王剑虹,应蒙江.布桂嗪片治疗癌痛临床疗效观察[J].医药前沿,2013,11:224.
- [8] 李映辉,徐婷,高永艳.某院癌痛住院麻醉性镇痛药的使用情况分析[J].中国医药指南,2013,11(4):414.
- [9] 杨琼,陈邓林,毕卓菲,等.国内芬太尼透皮贴剂与口服吗啡控释片治疗中重度癌痛临床随机对照试验的Meta分析[J].临床肿瘤学杂志,2008,13(2):109.
- [10] 王杰军,李睿.NCCN成人癌痛临床实践指南解读[J].临床肿瘤学杂志,2009,14(1):80.

(收稿日期:2015-01-27 修回日期:2015-06-10)

(编辑:晏妮)