

南京鼓楼医院住院患者麻醉药品处方分析

王璐璐, 陶祥 (南京大学医学院附属鼓楼医院, 南京 210008)

摘要 目的: 调查分析南京鼓楼医院2016年住院患者麻醉药品使用情况, 为临床合理使用麻醉药品提供参考, 为进一步规范我院住院患者麻醉药品的使用与管理提供准确的科学依据。方法: 利用我院计算机系统, 统计2016年住院患者麻醉药品使用情况, 以用药频度(DDDs)、限定日费用(DDC)和药物利用指数(DUI)为指标, 评价我院住院患者麻醉药品使用情况。结果: 2016年我院住院患者使用麻醉药品共7种11个规格, 使用频率最高的药品为枸橼酸芬太尼注射液(0.5 mg/支)、芬太尼透皮贴剂(4.2 mg/贴)和盐酸吗啡注射液(10 mg/支)。结论: 我院住院患者麻醉药品的使用基本合理, 但在中、晚期癌痛患者的药物选择、给药剂量和给药间隔等方面仍存在一些问題。提示应进一步普及合理用药知识及强化管理制度。

关键词: 麻醉药品; 用药频度; 限定日费用; 药物利用指数; 合理用药

中图分类号: R971+.2; R969.3 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2018)08-1141-05
doi:10.16153/j.1002-7777.2018.08.022

An Analysis of the Prescriptions of Narcotic Drugs of Nanjing Drum Tower Hospital

Wang Lulu, Tao Xiang (Nanjing Drum Tower Hospital, Affiliated Hospital of Medical School of Nanjing University, Nanjing 210008, China)

Abstract Objective: To investigate and analyze the use of narcotic drugs of Nanjing Drum Tower Hospital, to provide references for clinical rational use of narcotic drugs and to provide a scientific basis for standardizing the use and management of the narcotic drugs in inpatients of our hospital. **Methods:** The use of the narcotic drugs in inpatients of our hospital in 2016 was analyzed by computer system. The use of the narcotic drugs in inpatients of our hospital was evaluated by using DDDs, DDC and DUI as indicators. **Results:** There were 7 kinds and 11 specifications of narcotic drugs used in inpatients of our hospital. The most frequently used drugs were fentanyl citrate injection (0.5 mg per injection), fentanyl transdermal patch (4.2 mg per patch) and morphine hydrochloride injection (10 mg per injection). **Conclusion:** The use of narcotic drugs in our hospital was basically reasonable, but some problems, such as drug selection, dosages and dosing intervals were found when the narcotic drugs were used in the cancer patients at the middle or late stage, suggesting that the knowledge of rational drug use should be further popularized and the management should be strengthened.

Keywords: narcotic drugs; DDDs; DDC; DUI; rational drug use

麻醉药品是指由国际禁毒公约和我国法律法规所规定管制的, 连续使用、滥用或者不合理使用易产生身体和精神依赖性, 能成癮癖的药品。其仅

限于医疗和科研使用, 禁止非法使用、储存、转让或借用。麻醉药品是临床应用中比较特殊的一类药品, 主要作用于中枢神经系统, 仅限于急性剧烈疼

痛的短期使用或晚期癌痛。虽然缓解癌痛的方法有多种,但目前药物治疗仍是最主要和最常用的方法^[1]。合理使用麻醉药品可治疗疾病,减轻患者痛苦;但使用不当可造成身体依赖性,甚至出现滥用现象,对公众健康和社会稳定造成危害。因此,应严格遵守相关法律和麻醉药品的使用原则。

近年来,随着癌症患者人数增加,临床使用麻醉药品的病例数增多,不合理用药发生率有所增长。为了解和评估我院住院患者麻醉药品使用趋势和管理情况,笔者对我院2016年住院患者麻醉药品处方进行统计分析,以期临床合理、有效使用麻醉药品提供参考。

1 资料与评价指标

1.1 资料

资料来源于我院HIS计算机系统2016年住院患者麻醉药品处方共计5893张。统计内容包括:患者性别、年龄、临床诊断,药品名称、剂型、规格、数量、金额、用法用量、用药天数等^[2]。参考《临床用药须知(化学药和生物制品卷)》(2010年版)^[3]及《麻醉药品和精神药品管理条例》(2005年版)^[4]进行评价。

1.2 评价指标

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)、用药频度(DDDs)、限定日费用(DDC)和药物利用指数(DUI)等评价指标^[5],其中:(1)限定日剂量(Defined Daily Dose, DDD):用于主要治疗目的的成人药物平均日剂量。DDD根据WHO推荐的限定日剂量、《临床用药须知(化学药和生物制品卷)》(2010年版)、

《新编药理学》(第17版)^[6]和药品说明书确定。

(2)用药频度(DDDs):DDDs等于总用药量除以DDD,DDDs值越大,说明患者对该药的选择性越强。(3)限定日费用(DDC):DDC等于某药的零售金额除以该药的DDDs,总体DDC代表了药物的总体价格水平,表示患者应用该药的平均日费用,某药的DDC值越大,说明患者的经济负担越重。(4)药物利用指数(DUI):DUI等于DDDs除以实际用药总天数(AUDs),DUI接近1,表明药物使用日剂量合理;大于1,提示可能超剂量不合理用药;小于1为用药量不足。

2 结果与分析

2.1 统计结果

2016年共收集住院患者麻醉药品处方5893张,其中男性处方3663张(62.16%),女性处方2230张(37.84%)。患者年龄分布范围在7~95岁之间。患者性别和年龄情况见表1。

2016年住院患者药品总消耗金额为61048.90万元;麻醉药品消耗金额为1353.95万元,麻醉药品消耗金额占全年住院患者药品消耗总金额的2.22%。麻醉药品涉及7种11个规格,分别是芬太尼透皮贴剂、磷酸可待因片、硫酸吗啡缓释片和盐酸吗啡注射液、盐酸哌替啶注射液、盐酸羟考酮缓释片、注射用盐酸瑞芬太尼、枸橼酸芬太尼注射液。剂型包括注射剂6种、口服片剂4种、其他剂型1种。处方分布情况详见表2,药品使用情况详见表3。

2.2 结果分析

由表1可以看出,麻醉药品在不同性别和各年龄段的用药处方分布呈现出较大的差异。

表1 2016年住院患者麻醉药品处方一般情况

药品名称	性别		年龄/岁						
	男	女	<29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	>80
芬太尼透皮贴剂	279	128	3	15	20	112	117	116	24
磷酸可待因片	152	79	0	7	38	77	40	54	15
硫酸吗啡缓释片	21	11	0	1	8	6	1	16	0
盐酸吗啡注射液	609	419	26	74	117	207	311	170	123
盐酸哌替啶注射液(100 mg/支)	2	151	76	68	5	0	3	0	1

续表 1

药品名称	性别		年龄 / 岁						
	男	女	<29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	>80
盐酸哌替啶注射液 (50 mg/支)	277	188	52	44	50	76	150	73	20
盐酸羟考酮缓释片 (20 mg/片)	172	172	3	13	23	159	109	17	20
盐酸羟考酮缓释片 (5 mg/片)	657	384	23	67	72	261	454	132	32
注射用盐酸瑞芬太尼	194	62	10	26	70	27	63	36	24
枸橼酸芬太尼注射液 (0.5 mg/支)	1053	554	142	102	239	294	389	232	209
枸橼酸芬太尼注射液 (100 μg/支)	247	82	64	38	60	24	64	46	33
合计	3663	2230	399	455	702	1243	1701	892	501

麻醉药品消耗途径主要有 2 个：(1) 癌症病人疼痛消耗；(2) 非癌痛病人手术消耗。按处方数量大小排序，位于前 3 名的麻醉药品是：枸橼酸

芬太尼注射液 (0.5 mg/支)、盐酸羟考酮缓释片 (5 mg/片) 和盐酸吗啡注射液 (10 mg/支)。

表 2 2016 年住院患者麻醉药品处方分布情况

药品名称	规格	总用量 /mg	处方数量 / 张	占总处方比例 /%	癌痛处方 / 张	非癌痛处方 / 张
芬太尼透皮贴剂	4.2 mg/贴	2944.2	407	6.91	261	146
磷酸可待因片	0.03 g/片	11640	231	3.92	161	70
硫酸吗啡缓释片	30 mg/片	1380	32	0.54	1	31
盐酸吗啡注射液	10 mg/支	20390	1028	17.44	141	887
盐酸哌替啶注射液	100 mg/支	15300	153	2.60	1	152
盐酸哌替啶注射液	50 mg/支	23550	465	7.89	103	362
盐酸羟考酮缓释片	20 mg/片	26180	344	5.84	273	71
盐酸羟考酮缓释片	5 mg/片	16540	1041	17.67	587	455
注射用盐酸瑞芬太尼	1 mg/瓶	482	256	4.34	13	243
枸橼酸芬太尼注射液	0.5 mg/支	1622.5	1607	27.27	230	1376
枸橼酸芬太尼注射液	100 μg/支	159	329	5.58	7	322

DDD_s从大到小排序前3名依次是：枸橼酸芬太尼注射液（0.5 mg/支）、芬太尼透皮贴剂（4.2 mg/贴）、盐酸吗啡注射液（10 mg/支）。按消耗金额从大到小排序前3名依次是：芬太尼透皮贴剂（4.2 mg/贴）、枸橼酸芬太尼注射液（0.5 mg/支）、注

射用盐酸瑞芬太尼（1 mg/瓶）。按DUI值从大到小排序前3名依次是：枸橼酸芬太尼注射液（0.5 mg/支）、注射用盐酸瑞芬太尼（1 mg/瓶）、枸橼酸芬太尼注射液（100 μg/支）。

表3 2016年住院患者麻醉药品使用分布情况

药品名称	规格	数量 / 贴、支、片	DDD _s / 天	DDD _s 排序	金额 / 元	金额 排序	DDC	DDC 排序	DUI 值
芬太尼透皮贴剂	4.2 mg/ 贴	701	2453.5	2	3572554.67	1	1456.11	5	1.07
磷酸可待因片	0.03 g/ 片	388	116.4	8	21275.73	11	182.78	11	0.43
硫酸吗啡缓释片	30 mg/ 片	46	13.8	11	24659.97	10	1786.95	4	0.35
盐酸吗啡注射液	10 mg/ 支	2039	679.67	3	468275.03	6	688.97	9	0.94
盐酸哌替啶注射液	100 mg/ 支	153	38.25	10	27833.92	9	727.68	8	0.25
盐酸哌替啶注射液	50 mg/ 支	471	58.88	9	50134.72	8	851.55	7	0.13
盐酸羟考酮缓释片	20 mg/ 片	1309	349.07	6	1424585.45	4	4081.09	3	0.44
盐酸羟考酮缓释片	5 mg/ 片	3308	220.53	7	958176.72	5	4344.88	2	0.40
注射用盐酸瑞芬太尼	1 mg/ 瓶	482	482	5	2974791.87	3	6171.77	1	1.88
枸橼酸芬太尼注射液	0.5 mg/ 支	3245	5408.33	1	3558749.32	2	658.01	10	3.37
枸橼酸芬太尼注射液	100 μg/ 支	1590	530	4	458499.03	7	865.09	6	1.64

3 讨论

癌症疼痛是影响患者生活质量的普遍性问题，WHO提出的理念是让癌症患者不痛，并提高其生活质量。尽管目前已有许多方法可用于缓解癌症痛苦，但是使用麻醉药品仍是首要和常用的方法。

3.1 我院麻醉药品使用情况

我院2016年麻醉药品使用的年龄范围在7到95岁之间；性别分布为男性处方3663张（62.16%），女性处方2230张（37.84%）；癌痛患者使用的处方数量为1778张（30.17%），使用频率最高的药物是盐酸羟考酮缓释片；非癌痛患者使用的处方数量为4115张（69.83%），使用频率最高的是枸橼酸芬太尼注射液，这与近年来无痛检查和无痛手术的开展情况相符。由表1可见，麻醉药品在男性患者中的使用量较大，年龄集中分布在50~69岁之间。

3.2 各类麻醉药品使用情况及趋势

枸橼酸芬太尼注射液镇痛效力为吗啡的几十倍之强，为人工合成的强效麻醉镇痛药，适用于麻醉前、中、后期的镇静与镇痛，是目前复合全麻的常用药和手术镇痛的首选药。该药有起效快、持续时间短、对呼吸抑制作用较轻且成瘾性较弱的优点。枸橼酸芬太尼注射液在我院有0.5 mg/支和100 μg/支2种规格，由表2和表3中可以看出，枸橼酸芬太尼注射液（0.5 mg/支）在2016年的处方数和DDD_s均排名首位，是目前临床麻醉镇痛时的首选药物。其DUI值为3.37，表明处方用量大于DDD值，但由于临床应用于术后镇痛的时间较长，实际用量较大，因此不存在不合理使用现象。

瑞芬太尼注射液为芬太尼家族中的新成员，是新型μ受体激动剂，用于全麻诱导和全麻中维持镇痛。瑞芬太尼与芬太尼相比，其镇痛效果强、剂

量小、起效快、维持时间短,可使患者更快苏醒;且因瑞芬太尼镇痛作用超强,使得复合应用时减少了其他麻醉药品用量,不良反应减少,是芬太尼较好的替代选择。其DDC值高达6171.77,位居本院麻醉药品之首,表明其价格较高,患者的经济负担较重;且瑞芬太尼的DUI值为1.88,大于1,可能存在一定的不合理应用情况。

芬太尼的透皮贴剂是芬太尼的新剂型,使用方便、镇痛效果好、维持时间长,是用于中重度慢性疼痛的镇痛药,对慢性疼痛的疗效与肌肉注射吗啡镇痛效果相当^[7],不良反应轻,无便秘等副作用,避免了口服制剂的首关效应,特别是为胃肠道反应较大、进食困难的肿瘤患者镇痛提供了无创给药的新途径,是吗啡口服制剂的理想替代品。刚开始使用透皮贴剂要注意不能马上停用原镇痛药,出现不良反应要对症治疗,不要轻易放弃治疗。芬太尼透皮贴剂的DDDs值位居第二位,表明在癌痛患者中接受程度较高,其DUI值趋近于1,表明日剂量应用合理。

吗啡制剂是WHO推荐治疗恶性肿瘤晚期疼痛的首选药,并认为一个国家吗啡的消耗量是衡量其癌疼改善的重要指标。吗啡缓释片作为口服制剂,镇痛维持时间长、效果好,与注射液相比不易产生依赖性,中重度癌性疼痛患者长期口服吗啡是公认的最佳治疗方案^[8-9],但我院吗啡缓释片的DDDs值为13.8,排名最末,DUI值仅为0.35,表明用量不足,这与医生和患者的接受程度有关,且其DDC值较高,也限制了它的更广泛应用。

根据国家食品药品监督管理局《临床用药须知(化学药和生物制品卷)》(2010年版),对于晚期恶性肿瘤患者使用吗啡,由医生根据病情及耐受程度决定用量,无极量限制,其最佳剂量是按需用药、用足剂量。所以,就恶性肿瘤患者使用麻醉药品的DUI值来说,大于1应理解为日处方剂量大于DDD值,并不能说明此药物用法用量不合理。我院吗啡缓释片的DUI仅为0.35,说明口服吗啡制剂的用药量不足;吗啡注射液的DUI值为0.94,表明吗啡注射剂用药量稍有不足。且由表2可以看出,吗啡缓释片和注射液用于癌痛的处方量远远少于非癌痛处方量,这也属于用药量不足的表现。

哌替啶注射液为人工合成的阿片类镇痛药,起效时间快、维持时间短,呼吸抑制作用较吗啡

轻,且较少引起胆管痉挛等副作用,是临床常用的镇痛药。其镇痛作用仅为吗啡的1/8~1/10,对晚期癌痛患者不能达到理想的镇痛效果,其在肝脏的代谢产物去甲哌替啶因消除半衰期长达13h,反复长期使用极易在体内蓄积,有神经毒性和肾毒性,且戒断症状发展较快^[10]。现WHO已将哌替啶列为恶性肿瘤疼痛治疗不推荐的药物,只适用于临时给药,不适合为疼痛的首选及长期用药。因此用作癌痛治疗的104张处方属于不合理用药。

盐酸羟考酮是纯阿片受体激动剂,其主要治疗作用为镇痛。在脑与脊髓中发现了一些具有类阿片作用内源性物质的特异性CNS阿片受体,可能与羟考酮的镇痛作用有关^[11]。羟考酮缓释片口服后吸收良好,生物利用度为60%~87%,其平均表观消除半衰期为4.5h,约1d内达到稳态。本品吸收后会出现两个释放相,释药曲线平稳,峰谷比值低,且口服给药方式患者也易于接受,因此,长期口服羟考酮是治疗癌痛的最佳方法。但是,羟考酮缓释片的DDC值较高,价格较贵,对于需要长期服用镇痛药的癌痛患者是较大的经济负担。另外,表3显示羟考酮缓释片的DUI值均低于0.5,表示在镇痛治疗中的用药量远远不足。

3.3 药物合理应用建议

《癌症三阶梯止痛指导原则》^[12]提供了使用麻醉药品的5项基本原则:一是应按阶梯由弱到强逐渐增加用药;二是首选口服给药,方便、经济、免除创伤性给药的不适;三是不应按需给药,应按时、持续用药,以维持有效的血药浓度;四是能使疼痛缓解而不良反应不显著的剂量就是正确的剂量,应个体化给药;五是注意监护,密切观察不良反应,使获得最佳疗效的同时ADR最小。在麻醉药品的使用和管理中应提高认识,更新观念,改进传统用药习惯,增加联合用药比例,既要严格要求,又要保证临床供应^[13]。

如今,药师参与、干预临床用药的研究和报道越来越多,目的是提高临床用药的合理性,减少医疗事故,更好的为临床服务。药师凭借自身的专业知识,结合各项制度和规定完成对麻醉药品性质的鉴定与麻醉药品处方合理性的甄别^[14];药师的干预能有效改善本院麻醉药品的临床使用结构,提高处方用药适宜性与合格率,做到既缓解患者的疼痛,又提高临床合理用药的水平^[15],这方面应是我

们的努力方向。

4 结论

通过对2016年我院住院患者麻醉药品使用情况的统计分析可以看出, 我院住院患者麻醉药品使用基本合理, 但仍存在一些问题, 尤其是在中、晚期癌痛患者的药物选择、给药剂量、给药间隔时间等方面存在的问题比较明显, 说明应该进一步普及癌痛治疗中正确合理用药知识, 提高患者生活质量, 保证麻醉药品使用安全、有效、经济^[16]。

参考文献:

- [1] 丁惠萍. 13926张肿瘤住院病人麻醉药品和一类精神药品处方分析[J]. 中国药事, 2012, 26(7): 782-786.
- [2] 惠恒龙, 张月. 住院癌症患者使用麻醉性镇痛药品处方分析[J]. 中国当代医药, 2010, 16(17): 145-146.
- [3] 国家药典委员会. 临床用药须知(化学药和生物制品卷)[M]. 2010年版. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 140-155.
- [4] 国务院. 国务院令442号 麻醉药品和精神药品管理条例[S]. 2005.
- [5] 王璐璐, 刘慧. 2012~2014年南京地区常用喹诺酮类抗菌药利用分析[J]. 药物流行病学杂志, 2015, 24(12): 736-739.
- [6] 陈学谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学[M]. 17版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 164-179.
- [7] 徐晓妹, 张传涛. 芬太尼透皮贴剂治疗伴肠梗阻的中重度癌痛患者的疗效观察[J]. 中国疼痛医学杂志, 2013, 19(3): 185-186.
- [8] 陈吉萍, 张峥, 肖琳琳. 我院麻醉药品药物利用及处方分析[J]. 临床合理用药, 2010, 3(10): 53-54.
- [9] 汪涛. 硫酸吗啡缓释片辅助治疗癌性疼痛的疗效观察[J]. 临床合理用药, 2012, 5(6C): 46-47.
- [10] 苏丹, 徐珊. 我院2010-2012年门诊药房麻醉药品利用及处方书写合理性分析[J]. 中国药房, 2014, 25(2): 110-112.
- [11] 钱裕方. 阿片类镇痛药的临床合理用药分析[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2012, 14(20): 14-15.
- [12] 孙燕, 顾慰萍. 癌症三阶梯止痛指导原则[M]. 2版. 北京: 北京医科大学出版社, 2002: 4-5.
- [13] 龙明辉, 丁惠萍, 罗建国. 肿瘤专科医院住院患者麻醉药品和一类精神药品处方分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2010, 10(3): 285-287.
- [14] 盛晔. 药师干预对临床麻醉药品应用结构的影响分析[J]. 临床合理用药, 2016, 9(9C): 180-181.
- [15] 刘仕春. 某基层医院药师干预前后门诊癌痛患者麻醉药品适宜性用药调查[J]. 临床合理用药, 2016, 9(3A): 3-6.
- [16] 陈敏, 黄敏, 赵东. 某地区医院住院患者麻醉药品处方分析[J]. 中国药业, 2014, 23(2): 56-58.

(收稿日期 2017年6月5日 编辑 王萍)