

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)06-0034-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.06.009



某院 2018 年至 2021 年住院患者麻醉药品使用合理性分析*

周小花, 闫玉凤[△]

(上海市公共卫生临床中心, 上海 201508)

摘要:目的 促进临床麻醉药品的合理使用。方法 调取医院信息系统中 2018 年 1 月至 2021 年 12 月某院住院患者麻醉药品的使用数据, 包括药品的名称、规格、数量、使用金额, 以 2020 年版《中国药典(二部)》《陈新谦新编药理学第 18 版》, 药品说明书等确定限定日剂量(DDD), 并计算用药频率(DDDs)、限定日费用(DDC)、使用金额排序与 DDDs 的排序比(B/A)。结果 4 年间, 该院住院患者使用麻醉药品共 15 个品规, 5 种剂型; 使用金额总体呈增长趋势, 枸橼酸舒芬太尼注射液(50 μg)、盐酸瑞芬太尼注射液(1 mg)、注射用盐酸瑞芬太尼(2 mg)使用金额排名前 4 名, 分别呈平稳、升高、升高趋势, 占 4 年总使用金额的 87.88%, 口服片剂的使用金额均排后 2 名; DDDs 排序中, 芬太尼透皮贴剂(5 mg)、枸橼酸舒芬太尼注射液(50 μg)、盐酸瑞芬太尼注射液(1 mg)、注射用盐酸瑞芬太尼(2 mg)基本稳定于前 4; DDC 值均排前 3 名的为盐酸羟考酮注射液(10 mg)、枸橼酸舒芬太尼注射液(50 μg)、盐酸瑞芬太尼注射液(1 mg), 其中盐酸羟考酮注射液(10 mg)的使用金额、DDDs 有明显波动但 DDC 较高; 所有药品的 B/A 范围为 0.38~5.00。结论 该院麻醉药品的临床使用基本合理, 但其管理和使用仍存在问题, 应继续加强对其使用的干预。

关键词: 住院患者; 麻醉药品; 用药频度; 限定日剂量; 合理用药; 使用金额

Rationality of Narcotic Drugs Used for the Inpatients in a Hospital from 2018 to 2021

ZHOU Xiaohua, YAN Yufeng

(Shanghai Public Health Clinical Center, Shanghai, China 201508)

Abstract: **Objective** To promote the rational use of narcotic drugs in the clinic. **Methods** The data such as drug name, specification, quantity and consumption sum of narcotic drugs used for inpatients in a hospital from January 2018 to December 2021 in the hospital information system (HIS) were searched. The defined daily dose (DDD) was determined according to the Chinese Pharmacopoeia (Volume II), the Chen Xinqian's New Pharmacology (18th Edition), the drug instructions, etc., and the DDDs, defined daily cost (DDC), the ratio of consumption sum ranking and DDDs ranking (B/A) were calculated. **Results** During the four years, the inpatients in the hospital used fifteen drug specifications and five dosage forms of narcotic drugs, the consumption sum of narcotic drugs showed an overall growth trend, and the use of Sufentanil Citrate Injection (50 μg), Remifentanil Hydrochloride Injection (1 mg) and Remifentanil Hydrochloride Injection (2 mg) ranked the top four, showing a

*基金项目: 上海市公共卫生临床中心院级科研课题[KY-GW-2020-43]。

第一作者: 周小花, 女, 大学本科, 主管药师, 研究方向为医院药学, (电子信箱)zhouxiaohua@shphc.org.cn。

[△]通信作者: 闫玉凤, 女, 硕士, 主管药师, 研究方向为药理学、医院药学, (电子信箱)yanyufeng@dingtalk.com。

- and irritable bowel syndrome; the potential role of probiotics[J]. J Infect, 2018, 76(2): 111-120.
- [14] BASSO PJ, CAMARA NOS, SALES - CAMPOS H. Microbial - based therapies in the treatment of inflammatory bowel disease - an overview of human studies[J]. Front Pharmacol, 2018, 9: 1571.
- [15] GUARNER F, KHAN AG, GARISCH J, et al. World gastroenterology organisation global guidelines: probiotics and prebiotics October 2011[J]. J Clin Gastroenterol, 2012, 46(6): 468-481.
- [16] DERWA Y, GRACIE DJ, HAMLIN PJ, et al. Systematic review with meta - analysis: the efficacy of probiotics in inflammatory bowel disease [J]. Aliment Pharmacol Ther, 2017, 46(4): 389-400.
- [17] 张 玲, 李昌平, 姜 政, 等. 双歧杆菌三联活菌联合英夫利昔单抗治疗中度溃疡性结肠炎的临床观察[J]. 中国药房, 2017, 28(5): 629-632.
- [18] 高旭海. 复方嗜酸乳杆菌片联合美沙拉秦对溃疡性结肠炎患者肠黏膜的修复作用[J]. 中国微生态学杂志, 2018, 30(8): 933-935.
- [19] 中华预防医学会微生态学分会儿科学组. 益生菌儿科临床应用循证指南[J]. 中国实用儿科杂志, 2017, 32(2): 81-90.
- [20] 习意平. 双歧杆菌四联活菌片对胆囊切除术后腹泻患者肠道微生态及胃肠激素的影响[J]. 中国微生态学杂志, 2018, 30(6): 717-720.
- [21] MATSON V, FESSLER J, BAO R, et al. The commensal microbiome is associated with anti - PD - 1 efficacy in metastatic melanoma patients[J]. Science, 2018, 359(6371): 104-108.
- [22] SANDERS ME, GUARNER F, GUERRANT R, et al. An update on the use and investigation of probiotics in health and disease[J]. Gut, 2013, 62(5): 787-796.
- [23] 夏利平, 姜 毅. 益生菌在儿童变态反应性疾病中的防治作用[J]. 中国当代儿科杂志, 2016, 18(2): 189-194.
- (收稿日期: 2022-07-05; 修回日期: 2022-10-07)

steady, rising and rising trend respectively, accounting for 87.88% of the total consumption sum of narcotic drugs in the four years, while the consumption sum of oral tablets ranked the bottom two. In DDDs ranking, Fentanyl Transdermal Patch (5 mg), Sufentanil Citrate Injection (50 μ g), Remifentanil Hydrochloride Injection (1 mg) and Remifentanil Hydrochloride Injection (2 mg) stably ranked in the top four. The DDC of Oxycodone Hydrochloride Injection (10 mg), Sufentanil Citrate Injection (50 μ g) and Remifentanil Hydrochloride Injection (1 mg) ranked the top three, among which the consumption sum and DDDs of Oxycodone Hydrochloride Injection (10 mg) fluctuated significantly, but the DDC was higher. The B/A of all drugs was in the range of 0.38 – 5.00.

Conclusion The clinical use of narcotic drugs in this hospital is reasonable, but there are still some problems in the management and use of narcotic drugs, and the intervention on the use of narcotic drugs should be strengthened.

Key words: inpatients; narcotic drugs; defined daily doses; defined daily dose; rational drug use; consumption sum

麻醉药品连续使用后能产生生理依赖性,属国家特殊管理药品,使用得当能镇痛、镇静,提高患者的生活质量,使用不当将危害健康,管理不当易致其流入非法渠道成为毒品,危害社会。因此,麻醉药品的合理使用与科学管理尤为重要,其水平也在很大程度上反映了医院的治疗和管理水平。我中心对麻醉药品和精神药品(简称麻精药品)的临床使用进行了严格管理,在此,对2018年至2021年住院患者麻醉药品的使用情况进行分析,为临床合理使用该类药品提供依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

调取医院信息系统中2018年1月至2021年12月某院住院患者麻醉药品使用数据,包括药品的名称、规格、数量、使用金额等。

1.2 方法

结合以下指标判断用药合理性。限定日剂量(DDD),以2020年版《中国药典(二部)》《陈新谦新编药理学第18版》、药品说明书推荐的常用剂量、我院临床用药实际情况为标准及世界卫生组织(WHO)推荐值确定;以DDD计算麻醉药品的用药频度(DDDs), $DDDs = \text{该药该年总用量(mg)} / \text{该药DDD值}$;限定日费用(DDC), $DDC = \text{该药年使用金额} / \text{该药DDDs}$;药品使用金额与DDDs的排序比(B/A)。DDDs值越大,表明该药品使用频率越高;DDC反映了药品的价格水平,值越大说明该药给患者造成的经济负担越重。B/A反映药品使用金额与用药人次是否同步,越接近1.0,表明药品使用金额与DDDs同步性越好,经济效益和社会效益良好; > 1.0 ,提示该药的日用药价格偏低,使用频率较高,社会效益大于经济效益; < 1.0 ,则反之。

1.3 统计学处理

采用Excel软件录入基础数据;采用SPSS 21.0软件对使用金额及DDDs进行曲线回归(R^2 为决定系数),分析其变化趋势。采用两独立样本Mann-Whitney U检验比较组间差异。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 药品品种及使用金额

共使用麻醉药品15个品规,其中包括注射剂8种,

片剂3种,缓释片2种,贴剂、栓剂各1种。其中盐酸吗啡片(5 mg)为2021年新增品规。2018年至2020年我院住院患者麻醉药品各年度总使用金额呈持续增长趋势,2021年有所下降(比2020年下降21.18%,比2019年增长14.06%),且每种麻醉药品的使用金额每年排序相对稳定。4年来,枸橼酸舒芬太尼注射液(50 μ g)、注射用盐酸瑞芬太尼(2 mg)、盐酸瑞芬太尼注射液(1 mg)使用金额均排前4名,占4年总使用金额的87.88%;口服片剂的使用金额排序较靠后,排后2名的涉及磷酸可待因片(30 mg)、盐酸吗啡片(5 mg)、盐酸布桂嗪片(30 mg)。详见表1[盐酸吗啡片(5 mg)因2018年至2020年均未使用,故无相应年份数据;下表同]。

2.2 药品的DDDs及其变化趋势

4年来,芬太尼透皮贴剂(5 mg)、枸橼酸舒芬太尼注射液(50 μ g)、注射用盐酸瑞芬太尼(2 mg)、盐酸瑞芬太尼注射液(1 mg)的DDDs排序基本稳定于前4。详见表2。

2.3 药品的DDC和B/A

4年来,DDC值排前3名的为盐酸羟考酮注射液(10 mg)、枸橼酸舒芬太尼注射液(50 μ g)、盐酸瑞芬太尼注射液(1 mg),而注射用盐酸瑞芬太尼(2 mg)均排第4名;盐酸布桂嗪片(30 mg)、磷酸可待因片(30 mg)、盐酸布桂嗪注射液(100 mg)均排后3名,提示口服类麻醉药品使用成本低,患者的经济负担小。4年来,药品的B/A范围在0.38~5.00,其中盐酸布桂嗪片(30 mg)和磷酸可待因片(30 mg)各年均均为1.00。详见表3。

2.4 手术及住院患者数

4年间,我院手术患者数占住院患者数的比例总体呈增长趋势。手术患者及住院患者人数(以出院人数为准)均于2021年达峰,手术患者占住院患者比例最高的为2020年。详见表4。

3 讨论

3.1 麻醉药品使用情况趋势分析

我院为三级甲等专科医院,前身为传染病医院,收治的艾滋病、肝病等患者居多,住院药房麻醉药品主要用于手术麻醉和治疗慢性癌性疼痛等慢性疼痛。近年

表 1 2018 年至 2021 年我院麻醉药品使用金额、排序及其变化趋势

Tab. 1 Consumption sum, ranking and change trend of narcotic drugs in our hospital from 2018 to 2021								
药品名称	规格	使用金额[元,占比(%) / 排序]				趋势分析		
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	R ²	P 值	趋势
枸橼酸舒芬太尼注射液	50 μg	413 350. 63(37. 80 / 1)	523 975. 48(36. 26 / 1)	451 178. 81(21. 58 / 2)	416 109. 98(25. 25 / 2)	0. 020	0. 859	平稳
盐酸瑞芬太尼注射液	1 mg	142 295. 88(13. 01 / 4)	389 487. 12(26. 95 / 2)	392 683. 20(18. 78 / 3)	244 617. 90(14. 84 / 3)	0. 109	0. 670	升高
盐酸羟考酮注射液	10 mg	150 164. 84(13. 73 / 3)	61 178. 26(4. 23 / 5)	60 964. 35(2. 92 / 4)	71 018. 12(4. 31 / 4)	0. 506	0. 289	降低
芬太尼透皮贴剂	5 mg	70 662. 62(6. 46 / 5)	79 683. 38(5. 51 / 4)	60 031. 01(2. 87 / 5)	56 487. 14(3. 43 / 5)	0. 580	0. 238	降低
硫酸吗啡缓释片	30 mg	20 825. 06(1. 90 / 6)	17 748. 89(1. 23 / 6)	12 857. 79(0. 61 / 6)	14 368. 85(0. 87 / 6)	0. 773	0. 121	降低
枸橼酸芬太尼注射液	0. 1 mg	18 416. 99(1. 68 / 7)	4 337. 52(0. 30 / 8)	4 468. 80(0. 21 / 8)	1 155. 00(0. 07 / 11)	0. 750	0. 134	降低
盐酸吗啡注射液	10 mg	5 527. 77(0. 51 / 9)	4 197. 24(0. 29 / 9)	4 624. 44(0. 22 / 7)	3 184. 32(0. 19 / 8)	0. 168	0. 124	降低
盐酸哌替啶注射液	100 mg	1 847. 02(0. 17 / 10)	1 615. 86(0. 11 / 11)	1 536. 90(0. 07 / 11)	1 168. 20(0. 07 / 10)	0. 939	0. 031	降低
盐酸布桂嗪片	30 mg	9. 96(0. 00 / 14)	5. 70(0. 00 / 14)	1. 14(0. 00 / 14)	5. 20(0. 00 / 15)	0. 455	0. 326	降低
盐酸布桂嗪注射液	100 mg	346. 50(0. 03 / 12)	497. 75(0. 03 / 12)	310. 75(0. 01 / 12)	480. 96(0. 03 / 12)	0. 088	0. 703	升高
磷酸可待因片	30 mg	51. 15(0. 00 / 13)	9. 35(0. 00 / 13)	53. 55(0. 00 / 13)	89. 00(0. 00 / 13)	0. 391	0. 375	升高
硫酸吗啡缓释片	10 mg	1 455. 40(0. 13 / 11)	2 918. 40(0. 20 / 10)	3 610. 00(0. 17 / 9)	6 701. 04(0. 41 / 7)	0. 921	0. 041	升高
注射用盐酸瑞芬太尼	2 mg	262 568. 40(24. 01 / 2)	353 391. 24(24. 46 / 3)	1 096 468. 67(52. 44 / 1)	830 886. 60(50. 41 / 1)	0. 638	0. 201	升高
硫酸吗啡栓	20 mg	5 893. 05(0. 54 / 8)	5 921. 38(0. 41 / 7)	2 268. 94(0. 11 / 10)	1 853. 89(0. 11 / 9)	0. 836	0. 086	降低
盐酸吗啡片	5 mg				36. 66(0. 00 / 14)			
总体		1 093 415. 27	1 444 967. 57	2 091 058. 35	1 648 162. 86	0. 513	0. 284	升高

表 2 2018 年至 2021 年我院麻醉药品 DDDs 及其变化趋势

Tab.2 DDDs and change trend of narcotic drugs in our hospital from 2018 to 2021									
药品名称	规格	DDD(mg)	DDDs / 排序				趋势分析		
			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	R ²	P 值	趋势
盐酸瑞芬太尼注射液	1 mg	0.2	755.50 / 4	2 068.00 / 4	2 184.00 / 4	1 360.50 / 4	0.140	0.626	升高
枸橼酸舒芬太尼注射液	50 μg	0.2	2 059.75 / 2	2 611.00 / 2	2 248.25 / 3	2 073.50 / 3	0.026	0.838	平稳
芬太尼透皮贴剂	5 mg	1.2	2 741.67 / 1	3 091.67 / 1	2 329.17 / 2	2 191.67 / 2	0.580	0.238	降低
枸橼酸芬太尼注射液	0.1 mg	0.2	723.33 / 6	170.50 / 7	177.33 / 7	45.83 / 11	0.749	0.135	降低
硫酸吗啡缓释片	30 mg	100	753.90 / 5	642.30 / 5	465.30 / 5	446.70 / 5	0.928	0.037	降低
盐酸吗啡注射液	10 mg	30	517.67 / 7	393.00 / 6	433.00 / 6	285.33 / 6	0.773	0.121	降低
盐酸羟考酮注射液	10 mg	30	234.00 / 8	95.33 / 10	95.00 / 10	110.67 / 8	0.506	0.289	降低
盐酸哌替啶注射液	100 mg	400	163.75 / 9	143.25 / 8	136.25 / 8	99.00 / 9	0.924	0.039	降低
盐酸布桂嗪片	30 mg	120	4.33 / 14	2.50 / 14	0.50 / 14	2.17 / 15	0.486	0.303	降低
盐酸布桂嗪注射液	100 mg	100	63.00 / 11	90.50 / 11	56.50 / 11	83.50 / 10	0.048	0.781	升高
磷酸可待因片	30 mg	100	18.00 / 13	3.30 / 13	18.90 / 13	30.00 / 13	0.370	0.392	升高
硫酸吗啡缓释片	10 mg	100	38.30 / 12	76.80 / 12	95.00 / 9	136.20 / 7	0.980	0.010	升高
注射用盐酸瑞芬太尼	2 mg	0.2	1 830.00 / 3	2 463.00 / 3	7 997.00 / 1	6 060.00 / 1	0.641	0.199	升高
硫酸吗啡栓	20 mg	30	142.00 / 10	142.67 / 9	54.67 / 12	44.67 / 12	0.836	0.086	降低
盐酸吗啡片	5 mg	100				2.35 / 14			

来,随着医院规模的扩大、高精尖医学人才的引进、新开科室的增加及病床数量的增多,来我院就医患者增多,外科手术量以及肿瘤患者数量不断增加,导致麻醉药品的品规增至 15 种,用量不断增加,使用金额不断上涨。本研究结果显示,2018 年至 2020 年我院麻醉药品的总使用金额处于升高趋势,2021 年有所下降,而 2020 年手术患者及住院患者人数比 2019 年略有减少,这可能

与我院为新冠病毒感染定点收治医院有关。值得注意的是,从肺炎患者药品总使用金额和手术例数看,2020 年麻醉药品的人均使用金额最高,可能出现某些药物使用不合理现象,经分析发现 2020 年注射用盐酸瑞芬太尼(2 mg)较 2019 年增长 2. 10 倍,出现增长异常。为此,我院积极开展麻醉药品使用合理性点评和经济学分析,2021 年该药使用金额较 2020 年下降 24. 22%。且 2021 年

表 3 2018 年至 2021 年我院麻醉药品的 DDC 和 B / A
Tab. 3 DDC and B / A of narcotic drugs in our hospital from 2018 to 2021

药品名称	规格	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年	
		DDC(元) / 排序	B / A	DDC(元) / 排序	B / A	DDC(元) / 排序	B / A	DDC(元) / 排序	B / A
盐酸瑞芬太尼注射液	1 mg	188.35 / 3	1.00	188.34 / 3	0.50	179.80 / 3	0.75	179.80 / 3	0.75
枸橼酸舒芬太尼注射液	50 μg	200.68 / 2	0.50	200.68 / 2	0.50	200.68 / 2	0.67	200.68 / 2	0.67
芬太尼透皮贴剂	5 mg	25.77 / 8	5.00	25.77 / 8	4.00	25.77 / 8	2.50	25.77 / 8	2.50
枸橼酸芬太尼注射液	0.1 mg	25.46 / 9	1.17	25.44 / 9	1.14	25.20 / 9	1.14	25.20 / 9	1.00
硫酸吗啡缓释片	30 mg	27.62 / 7	1.20	27.63 / 7	1.20	27.63 / 7	1.20	32.17 / 7	1.20
盐酸吗啡注射液	10 mg	10.68 / 11	1.29	10.68 / 11	1.50	10.68 / 11	1.17	11.16 / 12	1.33
盐酸羟考酮注射液	10 mg	641.73 / 1	0.38	641.73 / 1	0.50	641.73 / 1	0.40	641.73 / 1	0.50
盐酸哌替啶注射液	100 mg	11.28 / 10	1.11	11.28 / 10	1.38	11.28 / 10	1.38	11.80 / 11	1.11
盐酸布桂嗪片	30 mg	2.30 / 14	1.00	2.28 / 14	1.00	2.28 / 14	1.00	2.40 / 15	1.00
盐酸布桂嗪注射液	100 mg	5.50 / 12	1.09	5.50 / 12	1.09	5.50 / 12	1.09	5.76 / 13	1.20
磷酸可待因片	30 mg	2.84 / 13	1.00	2.83 / 13	1.00	2.83 / 13	1.00	2.97 / 14	1.00
硫酸吗啡缓释片	10 mg	38.00 / 6	0.92	38.00 / 6	0.83	38.00 / 6	1.00	49.20 / 5	1.00
注射用盐酸瑞芬太尼	2 mg	143.48 / 4	0.67	143.48 / 4	1.00	137.11 / 4	1.00	137.11 / 4	1.00
硫酸吗啡栓	20 mg	41.50 / 5	0.80	41.51 / 5	0.78	41.51 / 5	0.83	41.51 / 6	0.75
盐酸吗啡片	5 mg							15.60 / 10	1.00

表 4 2018 年至 2021 年我院手术及住院患者分布
Tab. 4 Distribution of surgical patients and inpatients in our hospital from 2018 to 2021

年份	手术人数	住院人数	占比(%)	年份	手术人数	住院人数	占比(%)
2018 年	7 197	21 848	32.94	2020 年	8 693	23 444	37.08
2019 年	8 919	27 994	31.86	2021 年	11 167	32 122	34.76

麻醉药品手术人均使用金额比 2019 年降低 2.82%, 比 2020 年降低 36.78%, 初见成效。从剂型来看, 包含注射剂 8 种, 口服制剂 5 种, 贴剂、栓剂各 1 种, 品种丰富, 能满足不同患者对麻醉药品品种及剂量的要求, 口服制剂使用数量及金额均较低, 提示注射剂仍为主要剂型, 而且其种类、规格多样。但仍可能存在不合理用药现象, 尚需进一步证实, 拟作为下一步研究分析重点。

3.2 主要使用麻醉药品的用药情况分析

舒芬太尼注射液、瑞芬太尼注射液: 外科手术较复杂, 对手术麻醉的要求较高。两药均为芬太尼的衍生物, 也属阿片类受体激动剂类麻醉药品, 短效镇痛药, 常被用于辅助麻醉和麻醉诱导^[1], 联合用于各种手术麻醉, 临床效果良好。值得注意的是, 瑞芬太尼的使用频率超舒芬太尼 1.75 倍, 最高时(2020 年)瑞芬太尼 DDDs 合计是舒芬太尼的 4.53 倍, 说明临床更倾向于使用瑞芬太尼。瑞芬太尼在人体组织和血液中易水解, 具有起效快、时间短、无蓄积等特点^[2], 王依慰等^[3]研究发现, 瑞芬太尼在多种手术中的呼吸恢复时间、睁眼时间和拔管时间均短于舒芬太尼。宋志高等^[4]发现, 瑞芬太尼在抑制气管插管时心血管反应轻于芬太尼、舒芬太尼等, 且血流动力学变化较温和。瑞芬太尼和舒芬太尼的

DDC 较高, B / A 也反映了其日价格偏高, 可能会给患者带来经济负担, 从药物经济学角度考虑, 建议临床在应用此 2 种麻醉药品时考虑不同患者的经济状况个体化选择用药。4 年来, 芬太尼注射液使用金额、DDD_s 均呈显著降低趋势, 舒芬太尼、瑞芬太尼与芬太尼相比, 血流动力学更稳定, 可使心肌供血得到保障, 提高治疗安全性, 有更好的镇静、镇痛作用等^[5-6], 大剂量芬太尼可能引起胸壁肌僵直, 麻醉后低血压和术后呼吸抑制^[4], 这可能限制了芬太尼的使用。

芬太尼透皮贴剂: 属无创性阿片类镇痛药, 芬太尼具有低分子治疗及高脂溶性的物理化学特性, 皮肤渗透率为吗啡的 43 倍, 止痛效果为吗啡的 100 倍, 故仅需少量芬太尼就能止痛, 且不良反应较轻^[7]。药物经皮肤入血液, 避免了肝脏首过效应对胃肠道的影响, 适用于无法口服止痛药或需长时间使用止痛药但无法耐受肌肉注射的患者, 尤其适用于中重度癌性疼痛^[8]。我院芬太尼透皮贴剂的使用金额、DDD_s 总体均呈降低趋势, DDD_s 一直排前 2 名, 临床使用频率较高。其药品说明书中指出, 芬太尼透皮贴不应用于急性或手术疼痛的治疗, 并禁用于 40 岁以下非癌性慢性疼痛患者(艾滋病与截瘫患者不受年龄限制), 因我院感染与免疫科是上海市艾滋病诊疗中心, 艾滋病患者集中, 可能使其用量增加, 另外其 DDC 较低, B / A > 1, 说明其价格较低, 患者经济负担小、接受程度高, 也可能导致其用量增加。但其剂量不宜调整, 吸收过程易受多种因素干扰, 尤其是对于伴有发热患者, 需警惕呼吸抑制, 故口服剂型仍应为癌痛患者的首选剂型。考虑芬太尼透皮贴剂可能存

在使用不合理情况,经我院麻醉药品使用合理性点评,2020年(较2019年下降24.66%)、2021年(较2020年下降5.90%)均有下降,初见成效。

吗啡制剂:吗啡属经典的阿片类药物,主要通过中枢神经系统和周围神经系统内的 μ 阿片受体结合产生镇痛作用^[9],小剂量吗啡的使用能明显缓解患者的疼痛,改善恐惧、焦虑等不适情绪,提高患者的救治满意度而不增加不良反应的发生,相对安全^[10],是《癌症三阶梯止痛原则》治疗方案中首选推荐,其消耗是评定一个国家改善癌症疼痛状况的一项重要指标。我院吗啡制剂品规较多,包括口服剂2种(3种品规),注射剂、栓剂各1种,但4种剂型共占总使用金额的1.81%(4年总计),4年来,临床使用最多的为硫酸吗啡缓释片(30 mg),其使用金额呈降低趋势,且其B/A均为1.2,说明使用金额与用药患者数同步性好,患者对于该药的接受程度和经济压力适中,作为口服剂型,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^[11-12]。吗啡注射液的使用金额和DDDs均总体呈降低趋势,比口服剂型使用量低;值得注意的是吗啡栓的使用金额及DDDs较低,且总体呈降低趋势,可能与多数医师及患者不习惯应用有关。吗啡经直肠给药避免了药物吸收与胃肠道功能间的相互影响,能减轻胃肠道反应,与口服给药的生物利用度、镇痛效能和时间相同,且具有用药更直接、不良反应小、适用人群广泛、吸收率更高等特点^[13],临床使用也可能存在不合理现象,需有针对性的调查分析并采取一定措施干预,拟作为下一步工作重点。

盐酸羟考酮注射液:静脉注射羟考酮起效迅速(2~3 min起效),作用时间约3.5 h,短期应用蓄积性小,既可维持给药也可单次注射给药,对免疫作用的抑制轻^[14],其镇痛作用无封顶效应,可有效维持麻醉过程中血流动力学的稳定,抑制术后应激反应,缓解疼痛反应,减少术后自控镇痛药物用量,降低不良反应发生率^[15]。但其DDC高,给患者造成一定的经济负担,限制了其使用,其DDDs值变化浮动较大,以及4年来其使用金额排名靠前并呈降低趋势,可能与此有关;B/A<1,可见患者接受程度低,使用金额与用药患者数同步性较差。

3.3 建议

本研究中以我中心麻醉药品使用量等为基础数据,宏观分析麻醉药品结构分布,发现麻醉药品的临床应用基本合理,但在其管理和使用中还存在一定问题,需加强药师对麻醉药品的处方点评力度,对于可能存在的不合理使用情况应及时展开针对性分析和干预。针对本避心情况提出以下建议^[16]:增加一品多规,能方

便剂量调整,更好满足患者需求,从而节省医疗费用;应从药品经济学角度合理选用麻醉药品,不仅要提高患者的生存质量,还要减轻其经济负担;做好动态监测,及时发现问题并分析产生原因,反馈给临床,加强临床医师对麻醉药品的认知和重视。

参考文献

- [1] GRIMMSMANN T, HIMMEL W. Discrepancies between prescribed and defined daily doses: a matter of patients or drug classes? [J]. Eur J Clin Pharmacol, 2011, 67(8): 847-854.
- [2] TSE A, LING L, LEE A, et al. Altered Pharmacokinetics in Prolonged Infusions of Sedatives and Analgesics Among Adult Critically Ill Patients: A Systematic Review [J]. Clin Ther, 2018, 40(9): 1598-1615.
- [3] 王依慰, 陈春龙, 支亦博, 等. 瑞芬太尼与舒芬太尼全身麻醉后对患者苏醒质量影响的Meta分析[J]. 医学研究生学报, 2016, 29(2): 170-177.
- [4] 宋志高, 张兆平, 房宁宁, 等. 芬太尼、瑞芬太尼和舒芬太尼对老年患者依托咪酯诱导气管插管时血液动力学和肌阵挛影响的比较[J]. 实用药物与临床, 2014, 17(10): 1262-1265.
- [5] 陈智华, 郭宽萍, 李长红, 等. 舒芬太尼或芬太尼复合罗哌卡因在分娩镇痛中的临床疗效对照研究[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(21): 165-166.
- [6] 龙 华. 老年患者手术麻醉应用瑞芬太尼和芬太尼静脉麻醉的效果观察[J]. 中国处方药, 2019, 17(9): 103-105.
- [7] 汪 平, 熊维政, 武惠斌, 等. 芬太尼透皮贴剂的研究进展[J]. 中国药房, 2015, 26(32): 4596-4598.
- [8] 胡兰兰, 吴 洁, 孔飞飞. 2014—2016年某院中心药房麻醉药品使用情况的调查与分析[J]. 中国医院药学杂志, 2018, 38(11): 1231-1235.
- [9] HAGHJOOY - JAVANMARD S, GHASEMI A, LAHER I, et al. Influence of morphine on TLR4 / NF - κ B signaling pathway of MCF - 7 cells [J]. Bratisl Lek Listy, 2018, 119(4): 229-233.
- [10] 刘 磊, 吴冰颖, 莫雁飞, 等. 吗啡联合渐进缺血后适应对ST段抬高型急性心肌梗死的心脏保护观察[J]. 临床心血管病杂志, 2019, 35(8): 711-716.
- [11] 胡吕萍, 姜云达, 杨忠英, 等. 某院2019—2020年度麻醉药品使用情况分析[J]. 中国药物依赖性杂志, 2022, 31(1): 57-61.
- [12] 汪 涛. 硫酸吗啡缓释片辅助治疗癌性疼痛的疗效观察[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 5(18): 46-47.
- [13] 齐生伟, 郑永波, 徐振轅, 等. 硫酸吗啡栓用于腹股沟疝手术后镇痛60例[J]. 医药导报, 2013, 32(9): 1177-1178.
- [14] 徐建国. 盐酸羟考酮的药理学和临床应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2014, 30(5): 511-513.
- [15] 蔡昀方, 王理仁, 张润泽, 等. 盐酸羟考酮注射液用于胃癌根治术超前镇痛的临床疗效及对患者应激反应的影响[J]. 中华全科医学, 2019, 17(11): 1821-1824.
- [16] 平耀东, 刘 倩, 刘敬强, 等. 2012—2017年某肿瘤专科医院麻醉药品应用调查[J]. 医药导报, 2019, 38(10): 1348-1353.

(收稿日期: 2022-04-05; 修回日期: 2022-11-12)