

文章编号 :1672-3384(2005)-05-0050-05

## 麻醉性镇痛药的临床用药分析

【作者】 高善荣 郭爱婷 高树棣

中国中医研究院西苑医院 (北京 100091)

【摘要】 目的 了解我院麻醉性镇痛药的使用情况,为临床合理用药提供参考。方法 采用限定日剂量(DDD)、用药频度(DDDs)和药物利用指数(DUI),对我院2004年麻醉性镇痛药处方进行统计分析。结果 我院麻醉性镇痛药主要用于癌症止痛和手术及术后止痛,癌痛用药以吗啡控释片和吗啡针为主,手术及术后止痛主要以芬太尼注射液和哌替啶注射液为主,口服片剂在肿瘤科使用最多,注射剂主要为麻醉科和外科使用,除美施康定外,DUI均<1或接近于1。结论 我院对麻醉性镇痛药的使用情况基本合理。

【关键词】 麻醉性镇痛药,限定日剂量,药物利用指数

【中图分类号】 R971.2 R969.3

【文献标识码】 A

## Clinical analysis on anesthetic analgesics

【Writers】 GAO Shan-rong GUO Ai-ting GAO Shu-li

Xiyuan hospital, Chinese academy of traditional Chinese medicine

【Abstract】 **Objective** To realize the condition of clinical utilization of anaesthetic antalgics in our hospital. **Methods** To carry out statistical analysis of the recipes of anaesthetic antalgics of our hospital in 2004 by using the defined daily dose(DDD),DDDs, and drug utilization index(DUI). **Results** The anaesthetic antalgics were mostly used for the acesodyne of cancer, surgical operation and aftertreatment. The morphine injections and controlled-release tablets were mostly used for cancers, and the fentanyl injections and pethidine injections were mostly used for surgical operation and aftertreatment. Most of the tablets were used in ward of cancer and most of the injections were used in ward of anaesthesia and surgery. Except for controlled release tablets of morphine, all the DUI values were less than or close to 1. **Conclusion** The utilization of anaesthetic antalgics in our hospital was basically reasonable.

【Key words】 anaesthetic antalgics, DDD, DUI

麻醉性镇痛药又称强效镇痛药,是通过与体内阿片受体结合而产生镇痛效应的一类药物,主要作用于中枢神经系统,选择性地减轻或缓减疼痛,使因剧烈疼痛引起的恐惧、紧张、焦虑不安等情绪得到缓减<sup>[1]</sup>,防止可能产生的生理功能紊乱<sup>[2]</sup>,在缓解创伤、烧伤、术中、术后疼痛、内脏绞痛及晚期癌症性疼痛应用中占有极其重要的地位。由于其具有潜在的成瘾性,长期或反复使用易产生依赖性不良反应,对于诊断未明的疼痛不宜应用此类药物,

以免掩盖病情,延误诊断。因此,国家对麻醉性镇痛药实行特殊的管理办法,在使用中受到严格的管理和控制。随着社会的进步,人们对生活质量的要求不断提高,合理使用麻醉性镇痛药物,最大限度发挥麻醉性镇痛药的治疗作用,进一步提高患者的生活质量,是每位医务工作者的责任。

医院麻醉性镇痛药处方是衡量麻醉性镇痛药使用是否合理的重要依据。通过对我院麻醉性镇痛药处方的统计分析,了解麻醉性镇痛药的使用情况及

用药趋势,旨在为临床合理使用麻醉性镇痛药提供依据。本文就我院2004年全部麻醉性镇痛药处方的情况总结分析如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料

我院2004年全部患者的麻醉性镇痛药处方5 530张,麻醉药品使用登记簿及药库微机系统中出库数据,统计患者的年龄、性别、用药品种、数量,药品用途及在各科的使用情况,各药的日剂量、总剂量和实际用药天数等。

### 1.2 方法

采用药物限定日剂量(DDD)作为药品利用动态客观指标,根据WHO推荐的日用剂量,并依据《中华人民共和国药典》2000年版和《新编药理学》第十五版,部分药物参照药品说明书及临床用药习惯确定各药的限定日剂量。DDD<sub>s</sub>可反映药物动态和用药结构的变化<sup>[3]</sup>, $DDD_s = \text{药品消耗总量} / \text{该药的DDD值}$ 。采用药物利用指数(DUI)作为判断指标。 $DUI > 1.0$ ,则医生的日处方量 $> DDD$ ;  $DUI < 1.0$ ,则反之。 $DUI = DDD_s / \text{实际用药天数}$ 。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

我院共有麻醉性镇痛药6个品种,多种剂型和规格,其中有3种针剂,5种片剂,2种外用贴剂。全院有19个科室及病区使用,主要使用科室为麻醉

科、外科、骨科、肿瘤科、急诊科、内科6个科室。被调查的5 530张处方中,用于癌症止痛的处方有2 933张,用于手术及术后止痛的处方1 787张,分别占麻醉处方总数的53.04%和32.31%。用药频度在前三位的分别是硫酸吗啡控释片(美施康定)、芬太尼针、吗啡针。全年使用注射剂共7 114支,片剂16 597片,贴剂408贴,总金额约171478.41元。

2.2 使用麻醉性镇痛药处方患者年龄、性别分布(见表1)

表1显示,在被调查的5 530张处方中,男性有2 874人次(51.97%),女性有2 656人次(48.03%),其中56.13%为60岁以上的患者,42.73%为19~60岁的患者,1.14%为18岁以下的患者。

2.3 麻醉性镇痛药的基本使用情况(见表2)

表2显示,盐酸哌替啶注射液的处方张数最多,占处方总数的22.34%,在1 235张哌替啶注射液处方中,病区占91.82%,门诊占8.18%。

2.4 麻醉性镇痛药用途分类统计(见表3)

表3显示,我院麻醉性镇痛药主要用于癌痛、手术及术后止痛。癌痛用药以吗啡控释片、吗啡针为主。手术及术后用药以芬太尼注射液和盐酸哌替啶注射液为主。

2.5 不同科室用药情况统计(见表4)

表4显示,麻醉科主要以注射剂为主,枸橼酸

表1 使用麻醉性镇痛药处方患者年龄、性别分布

药品名称	规格(mg)	年龄(岁)							
		≤18		18~60		≥60		合计	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
盐酸哌替啶针	50	22	9	477	233	247	247	746	489
盐酸哌替啶片	50	-	-	5	-	-	-	5	-
盐酸吗啡针	10	2	-	238	147	318	225	558	372
盐酸吗啡片	5	-	-	-	2	6	27	6	29
枸橼酸芬太尼针	0.1	16	14	286	289	173	157	475	460
磷酸可待因片	30	-	-	13	60	65	60	78	120
硫酸吗啡控释片	30	-	-	99	94	410	353	509	447
硫酸吗啡控释片	10	-	-	34	255	309	349	343	604
芬太尼透皮贴	2.5	-	-	29	24	46	50	75	74
芬太尼透皮贴	5	-	-	46	32	33	29	79	61
合计		40	23	1227	1136	1607	1497	2874	2656
总计		63		2363		3104		5530	

芬太尼针则全部为麻醉科使用；肿瘤科主要以口服片剂为主，特别是美施康定的用量占到总用量的 59.04%，而盐酸哌替啶针的用量仅占总用量的 1.61%。

2.6 各种麻醉性镇痛药利用情况(见表5)

表5显示 美施康定的用药频率最高。盐酸哌替啶片的用药频率最低 其 DDDs 仅为 31。

3 分析与讨论

3.1 麻醉性镇痛药的应用与年龄、性别的关系

表2 麻醉性镇痛药的基本使用情况

药品名称	规格 (mg)	门诊		病区		合计		所占麻醉处 方比率(%)
		用药数量	处方张数	用药数量	处方张数	用药数量	处方张数	
盐酸哌替啶针	50	135	101	1234	1134	1369	1235	22.33
盐酸哌替啶片	50	126	5	-	-	126	5	0.09
盐酸吗啡针	10	30	29	1254	901	1284	930	16.82
盐酸吗啡片	5	270	13	171	22	441	35	0.63
枸橼酸芬太尼针	0.1	-	-	4461	935	4461	935	16.82
磷酸可待因片	30	276	26	1192	172	1468	198	3.58
硫酸吗啡控释片	30	3570	139	5738	817	9308	956	17.29
硫酸吗啡控释片	10	1450	68	3804	879	5254	947	17.12
芬太尼透皮贴	2.5	42	21	159	128	201	149	2.69
芬太尼透皮贴	5	10	8	197	132	207	140	2.53

表3 麻醉性镇痛药用途分类统计

药品名称	规格 (mg)	癌症止痛			手术及术后镇痛			其他			合计	
		处方 张数	用量 (mg)	占总消耗量 (%)	处方 张数	用量 (mg)	占总消耗量 (%)	处方 张数	用量 (mg)	占总消耗量 (%)	处方 张数	用量 (mg)
盐酸哌替啶针	50	312	20050	29.29	661	34350	50.18	262	14050	20.53	1235	68450
盐酸哌替啶片	50	5	6300	100	-	-	0.00	-	-	0.00	5	6300
盐酸吗啡针	10	499	8420	65.58	160	1620	12.62	271	2800	21.81	930	12840
盐酸吗啡片	5	35	2205	100	-	-	0.00	-	-	0.00	35	2205
枸橼酸芬太尼针	0.1	-	-	0.00	935	446.1	100	-	-	0.00	935	446.1
磷酸可待因片	30	174	40980	93.05	-	-	0.00	24	3060	6.95	198	44040
硫酸吗啡控释片	30	864	263430	94.34	9	1320	0.47	83	14490	5.19	956	279240
硫酸吗啡控释片	10	762	42720	81.31	21	1110	2.11	164	8710	16.58	947	52540
芬太尼透皮贴	2.5	144	487.5	97.01	1	2.5	0.50	4	12.5	2.49	149	502.5
芬太尼透皮贴	5	138	1015	98.07	-	-	0.00	2	20	1.93	140	1035

表4 不同科室使用麻醉性镇痛药情况

药品名称	规格(mg)	麻醉科	外科	内科	骨科	肿瘤科	急诊科	其他	合计
盐酸哌替啶针	50	422	588	201	70	22	55	11	1369
盐酸哌替啶片	50	-	-	126	-	-	-	-	126
盐酸吗啡针	10	152	426	173	10	456	60	7	1284
盐酸吗啡片	5	-	20	40	111	270	-	-	441
枸橼酸芬太尼针	0.1	4461	-	-	-	-	-	-	4461
磷酸可待因片	30	-	255	434	20	502	29	228	1468
硫酸吗啡控释片	30	3	1731	1531	120	5633	160	130	9308
硫酸吗啡控释片	10	4	1159	748	54	2964	74	251	5254
芬太尼透皮贴	2.5	-	7	44	2	142	-	6	201
芬太尼透皮贴	5	-	64	11	1	115	13	3	207

表5 各种麻醉性镇痛药利用情况

药品名称	规格( mg )	用药总数( mg )	用药天数( d )	DDD 值	DDDs	DUI
盐酸哌替啶针	50	66900	1201	200	334.50	0.28
盐酸哌替啶片	50	6300	32	200	31.50	0.98
盐酸吗啡针	10	12820	939	20	641.00	0.68
盐酸吗啡片	5	2205	125	30	73.50	0.59
枸橼酸芬太尼针	0.1	443.1	2716	0.2	2215.50	0.82
磷酸可待因片	30	44040	645	90	489.33	0.76
硫酸吗啡控释片	10 和 30	331780	3558	90	3686.44	1.04
芬太尼透皮贴	2.5	502.5	603	0.84	598.21	0.99
芬太尼透皮贴	5	1035	621	1.67	619.76	0.998

注 本表中3种注射剂用药总量为18岁以上成年人的用量。

集中于成年人与老年患者,男性稍多于女性(51.95% : 48.05%)。

### 3.2 盐酸哌替啶的处方数量最多

表2显示,盐酸哌替啶注射液的处方数最多,根据药库微机系统数据显示,其用量比前两年已有所下降,2002年用量为1906支,2003年为2016支,而2004年为1369支,与2002年比较下降了约30%左右。门诊主要以口服片剂为主,方便患者服用。病区3种注射剂的用量占注射剂总量的97.68%,由于本院慢性病患者较多,住院时间较长,故病区口服片剂的用量很大,占片剂总量的65.70%。芬太尼透皮贴剂的使用呈上升趋势,2002年为279贴,2003年为309贴,2004年为408贴。研究表明<sup>[4]</sup>,芬太尼透皮贴剂在缓解疼痛、改善睡眠质量方面与吗啡缓释、控释剂型同样有效,且是目前惟一的一种阿片类止痛药的透皮贴剂,通过皮肤吸收起效,每片贴剂可使患者获得72h的止痛效果,使用方便,特别适用于那些进食困难、严重恶心、呕吐、便秘疼痛患者。但由于其价格偏高及报销问题限制了癌痛患者对芬太尼透皮贴剂的选择使用。

### 3.3 吗啡是癌痛患者中重度姑息治疗的首选药

国际上贯以一个国家的吗啡消耗量作为衡量该国家疼痛控制水平的标志<sup>[6]</sup>。从硫酸吗啡的使用情况说明我院较好地贯彻了WHO癌症三阶梯止痛原则。硫酸吗啡的镇痛效力优于哌替啶,约相当于吗啡注射液的1/3,疗效可达12h,血药浓度可保持相对平稳,在控制夜间疼痛、改善睡眠等方面具有较大的优势,且使用方便,剂量容易调整,适宜长期用药,特别是

对癌痛患者的生活质量有较大提高。

从表3分析显示,虽然盐酸哌替啶注射液大部分用于手术及术后或其他止痛,但仍有29.29%用于癌症疼痛,不尽合理。哌替啶的药理特性决定了其不适用于缓解慢性疼痛,而主要用于各种剧痛,如创伤、术后疼痛等。哌替啶的半衰期为2.5~3.5h,作用时间短,代谢产物为具有中枢神经系统毒性的去甲哌替啶,长期应用易导致积蓄中毒,可致神经异常、震颤、惊厥。且哌替啶止痛效果仅为吗啡的1/8~1/10。因此该药不被推荐用于癌症患者的长期止痛治疗<sup>[5]</sup>。

### 3.4 使用麻醉性镇痛药的主要科室

从我院麻醉性镇痛药不同科室使用情况分析,主要集中在6个科室,其中注射剂主要在麻醉科、外科使用,分别占注射剂总用量的70.78%、14.25%;口服片剂主要在肿瘤科、外科、内科使用,分别占片剂总用量的56.45%、19.07%和17.35%;贴剂则在肿瘤科使用,达到63%。芬太尼注射液全部为麻醉科使用,由于其镇痛效力强(约为吗啡的80倍),起效快,不良反应比吗啡小,还可防止或减轻手术后出现的谵妄,因此广泛用于术前诱导和术中、术后镇痛,特别是术后镇痛泵的使用,使手术患者术后疼痛大大缓解。

### 3.5 DDDs

DDDs是反应一个药品的使用频率,其值越大,则表明该药使用频率越高。从表5可以看出,硫酸吗啡DDDs最高,说明其已成为我院治疗癌痛的首选,其次是芬太尼注射液和吗啡注射液。除硫酸吗啡的DUI>1外,其余药品DUI<1(或接近1)。硫酸吗啡

主要用于晚期癌痛,2000年版中国药典中《临床用药须知》强调,癌症患者使用吗啡无剂量限量,医生应根据患者的病情需要和耐受情况决定剂量。在被调查的处方中,肿瘤科的晚期癌症患者日剂量高达240mg,完全符合WHO三阶梯止痛原则。

#### 4 结论

从以上分析可以看出,我院麻醉性镇痛药的使用比较合理,医务人员对卫生部推荐的癌痛三阶梯止痛原则比较了解,在使用中基本能正确理解和运用,做到合理给药,最大限度地减少药物依赖性和药物滥用。但同时依然存在一些问题,如有些医生过分担心药物的成瘾性,限制处方用量,造成临床上用药剂量不足或减少用药次数,导致治疗不充分,降低了患者生活质量。大量研究和调查表明<sup>[7]</sup>,不论麻醉性镇痛药的剂量多大,用药多久,在用麻醉药镇痛患者中,成瘾的发生率<1%。另外,从本次处方调查中发现,癌痛患者大多是单一用药,没有完全按照三阶梯止痛治疗方案来用药。联合用药可以减少用量,增强疗效,减少耐受性和副作用,如异丙嗪与吗啡合用不仅增强吗啡的镇痛作用,而且异丙嗪的轻度抗胆碱作用和止呕作用还可减弱吗啡收缩平滑肌及呕吐等副作用<sup>[8]</sup>。因此,在今后的临床治疗中,应加强联合用

药,充分发挥各类镇痛药的作用。

麻醉药品具有双重性,即要严格管理,更要合理使用。临床使用应遵循按阶梯、按时、个体化用药、尽可能口服给药及注意处理其他问题的五项基本原则,从而安全、合理和有效地应用麻醉性镇痛药物,减少患者的痛苦,提高其生活质量。

#### 【参考文献】

- [1] 汤光. 现代药理学. 第1版. 北京:中国医药科技出版社, 1998:259
- [2] 陈小勇,陈开文. 2001年我院病区麻醉性镇痛药应用情况分析. 中国药业, 2003, 12(4):63
- [3] 曲彩虹,杨莉,陶玲,等. 2000年~2003年广东地区44家医院降糖药利用分析. 中国药房, 2005, 16(1):42
- [4] 李蓉,赵贵军,沈华,等. 硫酸吗啡控释片及芬太尼透皮贴剂治疗癌痛的临床观察. 中国综合临床, 2002, 18(5):471~472
- [5] 志成. 哌替啶不宜长期用于癌痛治疗. 中国药物依赖性杂志, 1998, 7(4):246
- [6] 李强,高屹. 硫酸吗啡控释片在癌性疼痛中的应用. 实用临床医学, 2005, 6(1):124~125
- [7] 朱丽霞,高凤莉. 癌痛控制的状况与分析. 中华护理杂志, 2005, 3(3):236~238
- [8] 卫生部医政司. 临床用药精要. 北京:人民卫生出版社, 2001:3

(上接第58页)

- [15] Arathoon E, Gotuzzo E, Noriega L, et al. A randomized, double-blind, multicenter trial of MK-0991, an echinocandin antifungal agent, vs. amphotericin B for the treatment of oropharyngeal and esophageal candidiasis in adults. Paper presented at IDSA 36th Annual Meeting, Denver, CO, 1998 Nov, 12~15
- [16] Garbino JD, Lew B, Hirschel J, et al. Caspofungin in the treatment of oropharyngeal candidiasis. Int J Clin Pract, 2003, 57:143~144
- [17] Keating G, Figgitt D. Caspofungin: a review of its use in esophageal candidiasis, invasive candidiasis and invasive aspergillosis. Drugs, 2003, 63:2235~2263
- [18] Maertens J, Raad I, Sable CA, et al. Multicenter, noncomparative study to evaluate safety and efficacy of caspofungin in adults with invasive aspergillosis refractory or intolerant to amphotericin B, amphotericin B lipid formulations, or azoles. Paper presented at 40th ICAAC, Toronto, Ontario, 2000(Sep):17~20
- [19] Kohler S, Wheat LJ, Connolly P, et al. Comparison of the echinocandin caspofungin with amphotericin B for treatment of histoplasmosis following pulmonary challenge in a murine model. Antimicrob Agents Chemother, 2000, 44:1850~1854
- [20] Boucher HW, Groll AH, Chiou CC, et al. Newer systemic antifungal agents: pharmacokinetics, safety and efficacy. Drugs, 2004, 64:1997~2020
- [21] Sable CA, Nguyen BY, Chodakewitz JA, et al. Safety and tolerability of caspofungin acetate in the treatment of fungal infections. Transpl Infect Dis, 2002, 4:25~30
- [22] Stone JA, Migoya EM, Hickey L, et al. Potential for interactions between caspofungin and nelfinavir or rifampin. Antimicrob Agents Chemother, 2004, 48:4306~4314