低于B组，且无1例发生引流管口阻塞。

综上所述，采用全视网膜冷凝术联合青光眼阀植入手术，既可以增加房水的外流，又可以使缺血、缺氧的视网膜组织减少新生血管生长因子的产生，促使房角与虹膜新生血管退化，使眼压维持在正常水平，并减少了术后并发症的发生。对新生血管性青光眼这一难治眼病的治疗，可以获得较为理想的效果。

参考文献：

[1] 周以浙. 继发性青光眼[M]. 北京：人民卫生出版社，1998：226-240.
[2] WILKINSON-BERKA J L. Vasoactive factors and diabetic retinopathy: vascular endothelial growth factor, cycoloxygenase-2 and nitric oxide [J]. Curr Pharm Des, 2004, 10(27): 3331-3348.
[3] 吴 丹，蔡明高. 冷凝联合810激光治疗新生血管性青光眼[J]. 眼外伤职业眼病杂志，2002，24(5)：497-498.
[4] 刘英奇，赵 亮. 现代眼科学[M]. 南昌/北京：江西科学技术出版社/北京科学技术出版社(联合出版)，1996：1171.
[5] REHAK J, VYMAZAL M. Cryotherapy in treatment of neovascular glaucoma with closed chamber angle [J]. Klin Monatsbl Augenheilkd, 1994, 204(1): 20-23.
[6] 杨新光，郑晓龙，潘小凤，等. 青光眼阀植入物治疗难治性青光眼[J]. 眼科学报，2000，16(4)：259-261.
[7] HWANG J M, KEE C. The effect of surface area expansion with pericardial membrane (precludeR) in Ahmed glaucoma valve implant surgery[J]. J Glaucoma, 2004, 13(4): 335-339.
[8] 赵怡红. 新生血管性青光眼治疗分析[J]. 中国实用眼科杂志，2003，21(5)：349.

（编辑 周 芳）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2006)12-1336-01

住院癌症患者麻醉药品使用分析

陈 灵，杨 艳 （遵义医学院附属医院药剂科，遵义 563003）

对我院2005年住院癌症患者部分麻醉药品使用情况进行统计分析，为临床癌症患者合理应用麻醉药品提供依据。

1 临床资料

收集我院2005年部分住院及急诊患者麻醉药品处方共2 030张，将不合理处方除外，统计用药名称、药品品种、用药天数、总用药量等情况。以WHO药物使用研究小组建议的限定日剂量(defined daily dose, DDD)和药物利用指数(drug utilization index, DUI)[2]方法，参考《新编药物学》第15版及临床常规用量，确定DDD值，求出DDDs值，分析比较各种麻醉药品的应用情况，DDDs=总用药量/该药的DDD值，DUI=DDDs/用药总天数。

2 结果

共涉及麻醉药品及一类精神药品12种，剂型3种，各种药物在处方中的分布，(杜冷丁)盐酸哌替丁(100 mg)，832(41%)；盐酸吗啡针(10 mg)，50 (2.5%)；枸橼酸芬太尼(0.1 mg)，296 (14.6%)；枸橼酸芬太尼(0.5 mg)，89 (4.4%)；沙菲针(丁丙诺菲0.3 mg)，123 (6.1%)；瑞芬太尼针(1 mg)，180 (8.9%)；盐酸麻黄素针(30 mg)，172 (8.5%)；美菲康片(吗啡控释片30 mg)，40 (2.0%)；美菲康片(10 mg)，12 (0.6%)；可待因片(30 mg)，28 (1.4%)；强痛定针(100 mg)，69 (3.4%)；强痛定针(30 mg)，2 (0.1%)；三唑仑(0.25 mg)，93 (4.6%)；氯胺酮(10 mg)，44 (2.2%)。药物使用频度见表1。

表1 各种麻醉药品的使用频度及药物利用指数

药品名称	总用药量(mg)	DDD(mg)	DDS	用药天数(t/d)	DUI
盐酸哌替啶	89 485.0	100	894.9	978	0.92
盐酸吗啡针	1 216.0	10	121.6	97	1.25
枸橼酸芬太尼(0.1 mg)	51.5	0.2	257.5	337	0.76
枸橼酸芬太尼(0.5 mg)	67.0	1	67	89	0.75
(沙菲)丁丙诺菲	72.0	0.6	120	123	0.98
瑞芬太尼	230.0	2	115	180	0.64
麻黄素针	6 930.0	50	138.6	206	0.67
美菲康(30 mg)	12 900.0	60	215	230	0.93
美菲康(10 mg)	1 500.0	20	75	60	1.25
磷酸可待因片	8 880.0	60	148	226	0.65
盐酸强痛定针	7 200.0	100	72	102.5	0.70
盐酸强痛定片	600.0	180	3.4	5	0.67
三唑仑	206.58	0.5	413	613	0.67
氯胺酮针	7 000.0	200	35	44	0.80

3 讨论

我院哌替啶使用构成比相对较高，主要用于各种手术患者的术中和术后镇痛以及一些急性疼痛，而并非用于长期癌症患者止痛，其DUI值接近1，说明使用剂量符合规定，哌替啶受医生和患者青睐的主要原因有：一是哌替啶起效迅速，医生习惯用于术后止痛；另外，其价格便宜，且阿片类最常见的便秘副作用没有吗啡注射剂的大[1]。因此，患者依从性好，从而增加了

（下转1344页）

作者简介：陈 灵(1963-)，女，江西省赣州市人，副主任药师，主要从事医院药学方面的研究，发表论文10余篇。电话：(0852)8608461

收稿日期：2006-03-15；修回日期：2006-05-13

部分瘢痕组织后，气道仍无任何缝隙出现，无法进行球囊扩张和支架置入。因此，对于瘢痕性气道狭窄应早发现，动态观察，发现气道内径缩小50%以上，应尽早进行球囊扩张和支架置入。

在置入支架前先对狭窄气道进行球囊扩张，可避免支架置入时支架置入器卡在狭窄处导致窒息，并且扩张后常可选用较大的支架，可避免支架发生移位[2]。只进行球囊扩张而不置入支架，气道容易再狭窄。每次气道球囊扩张持续时间一般为30～120 s，对于气管狭窄有学者认为不宜进行球囊扩张，以免发生窒息[4]。本组病例中8例有气管狭窄，均进行了球囊扩张，全部患者在进行球囊扩张前即开始经鼻导管高流量吸氧，每次球囊充盈时间控制在15 s以内，无1例出现严重缺氧。气道球囊扩张可能造成支气管壁的撕裂而引起大出血和支气管瘘，采用大小合适的分级扩张球囊进行逐级张，则可避免上述并发症。本组病例仅1例采用16 mm直径的球囊进行扩张后出现了气道撕裂导致气胸，其余患者均采用直径小于12 mm的球囊进行扩张，均未出现明显的气道撕裂伤及大出血。

气道镍钛合金支架置入的近期不良反应主要为咳嗽、咯血、痰液潴留、支架移位及支架断裂等[5]，极少数情况下可发生窒息死亡，而远期并发症主要是支架刺激支气管壁导致肉芽组织增生。本组病例气道镍钛合金支架置入不良反应少而轻，主要不良反应为肉芽组织增生，但经过高频电凝处理后均得到控制。本组仅1例左主支气管支架置入后半年在反复高频电凝后出现1断点，观察至今已5个月，支架整体结构仍完好，未作特殊处理。本研究结果初步表明，球囊扩张及支架置入治疗瘢痕性气道狭窄效果显著，并发症少而轻，值得临床推广应用。

参考文献：

[1] WAN I Y, LEE T W, LAM H C, *et al*. Tracheobronchial stenting for tuberculous airway stenosis[J]. Chest, 2002, 122(1): 370－374.

[2] SCHMIDT B, OLZE H, BORGES A C, *et al*. Endotracheal balloon dilatation and stent implantation in benign stenoses[J]. Ann Thorac Surg, 2001, 71(5): 1630－1634.

[3] MONNIER P, MUDRY A, STANZEL F, *et al*. The use of the covered Wallstent for the palliative treatment of inoperable tracheobronchial cancers: A prospective, multicenter study[J]. Chest, 1996, 110(5): 1161－1168.

[4] SAAD C P, MURTHY S, KRIZMANICH G, *et al*. Self-expandable metallic airway stents and flexible bronchoscopy: long-term outcomes analysis[J]. Chest, 2003, 124(5): 1993－1999.

[5] MAYSE M L, GREENHECK J, FRIEDMAN M, *et al*. Successful bronchoscopic balloon dilation of nonmalignant tracheobronchial obstruction without fluoroscopy[J]. Chest, 2004, 126(2): 634－637.

（编辑 薛国文）

（上接1336页）

哌替啶的用量。这说明医生对“三阶梯”用药了解不够，需加强这方面的宣传。

强痛定的镇痛作用为吗啡的1/3，较吗啡更不易成瘾，属二阶梯镇痛药。其DDDs比哌替啶、吗啡注射剂及吗啡控释片的DDDs小的多，且片剂基本未用，这不符合WHO推荐的三阶梯止痛原则，即疼痛药物选择由弱至强，按顺序提高。

WHO在《国家麻醉药品管制的平衡原则》中规定了合理使用阿片类药物与药物依赖性的区别。成瘾的发生率与给药方式有关，静脉直接注射使血液浓度突然增高，易导致成瘾[2]，阿片类药物控、缓释制剂（如美菲康）其释药曲线平稳，血药峰谷浓度比值低，成瘾的风险性少，我院吗啡控释片处方构成比及DDDs均比吗啡注射剂高，符合WHO推荐吗啡口服给药缓解癌痛的最佳给药原则。临床上10 mg美菲康片的DDDs较30 mg美菲康低得多，因为最初应用本品者，宜从每12小时服用10 mg或20 mg开始，视镇痛效果逐渐调整剂量，次日若疼痛无缓解或缓解很少，则依首次剂量的30%～50%逐渐增加，直到疼痛消失或降到2级以下，因此大剂量美菲康DDDs比小剂量的大。处方中发现部分美菲康用药次数存在一定问题，有处方用法写成1次/d，1次/8 h，1次/6 h给药，吗啡控释片释药无峰谷现象，只需12 h口服1次，就可有效控制疼痛[3]，如果达不到止痛效果可以增加剂量，而不是缩短给药时间，根据国家药品监督品管理局在国药管字[1998]160号“关于癌症患者使用吗啡应由医师根据病情和耐受情况决定剂量”（即不受药典中关于吗啡极量的限制），吗啡的DDDs无确定值，只作为计算参考。本院吗啡注射剂及吗啡控释片的DDDs虽大于1，总体应用合理，处方中有一肺癌晚期患者使用吗啡注射剂1次/4 h，20 mg/次，即每日用到12支，主要为减轻晚期癌症患者痛苦，但有处方1次开10 d量（10 mg×10支，10 mg肌注，1次/d），这不符合麻醉药品管理规定。

麻黄素、氨胺酮、芬太尼及沙菲主要用于麻醉科各种手术麻醉及镇痛，在本院癌症患者中其处方开具及用量均较为规范。

关键词：麻醉药品；药物利用指数；癌性镇痛药

中图法分类号：R952　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 顾 群，李玉珍. 我院住院患者麻醉品应用情况调查与分析[J]. 中国医院用药评价与分析，2005，5(2)：94.

[2] 刘志民，顾慰萍，等. 中国癌症疼痛现状调查报告[J]. 中国肿瘤 1999，8：57－60.

[3] 徐国柱. 硫酸吗啡控释片对晚期癌痛患者镇痛临床评价[J]. 中国临床药理学杂志，1995，11(2)：97.

（编辑 薛国文）