

青岛地区29家医院阿片类镇痛药使用分析

李祥鹏^{1*},秦 贤²,荆凡波¹,韩 冰¹,隋忠国^{1#}(1.青岛大学附属医院药学部,山东青岛 266003;2.青岛市市立医院ICU,山东青岛 266015)

中图分类号 R969.3;R952 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)26-3621-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.26.06

摘要 目的:了解青岛地区阿片类镇痛药用量及销售金额构成情况。方法:调查该地区29家二级以上公立医院阿片类镇痛药的消耗数据,采用ABC分析法及限定日剂量法进行统计分析。结果:ABC分析中A类5种药品占全部品种数的20%,销售金额占比为77.38%;B类4种药品占全部品种数的16.00%,销售金额占比为11.98%;其余16种药品占全部品种数的64.00%,销售金额占比为10.64%。盐酸羟考酮缓释片和硫酸吗啡缓释片作为使用频度(DDDs)最高,消耗了较多的医疗费用,序号比=1.00,同步性较好,符合临床工作的实际需要。结论:该地区阿片类镇痛药的费用构成比例与理论值相符,未出现明显的费用与DDDs不符的现象。

关键词 ABC分析法;阿片类镇痛药;限定日剂量;销售金额;用药频度

Analysis of the Utilization of Opioid Analgesic Drugs in 29 Hospitals of Qingdao District

LI Xiangpeng¹, QIN Xian², JING Fanbo², HAN Bing¹, SUI Zhongguo¹ (1. Dept. of Pharmacy, the Affiliated Hospital of Qingdao University, Shandong Qingdao 266003, China; 2. ICU, Qingdao Municipal Hospital, Shandong Qingdao 266015, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the dosage and consumption sum of opioid analgesic drug in Qingdao district. METHODS: The consumption data of drugs in 29 public hospitals at secondary or above level in Qingdao district were analyzed statistically by ABC analytic methods and defined daily dose methods. RESULTS: In ABC analysis, 5 kinds of class A drugs accounted for 20% of the total number of species, and the percentage of consumption sum was 77.38%; 4 kinds of class B drugs accounted for 16.00% of all species numbers, and the percentage of consumption sum was 11.98%; other 16 kinds of drugs accounted for 64.00% of the total number of species, and the percentage of consumption sum was 10.64%. Oxycodone sustained-release tablets and Morphine sustained-release tablets with the highest DDDs consumed more health care costs, serial number ratio was 1.00, synchronization was good and conform to the actual needs of clinical work. CONCLUSIONS: The composition ratio of opioid analgesic drug costs is consistent with the theoretical value, significant discrepancy between cost and DDDs does not appear.

KEYWORDS ABC analysis methods; Opioid analgesics; DDD; Consumption sum; DDDs

阿片类镇痛药主要用于急性疼痛、术后镇痛及癌症患者的止痛,对于改善患者的生存质量具有至关重要的作用。1986年,世界卫生组织(WHO)推荐了癌症三阶梯止痛法,将疼痛治疗列入世界范围内解决肿瘤问题的四个重点之一,其目的是通过适当的治疗让癌症患者达到无痛。我国则在20世纪90年代开始推行癌症三阶梯止痛方案,目前患者疼痛治疗状况得到很大改善,阿片类镇痛药作为第二阶梯和第三阶梯的药物得到了广泛使用。为了解青岛地区阿片类镇痛药使用情况,笔者开展了此项调查研究。

1 资料与方法

本研究共调查了青岛地区29家公立医院,其中三级医院11家,二级医院18家。数据来自各医院药库系统,调查项目包括医院基本信息、阿片类镇痛药的药品名称、剂型、规格、单价、2015年1—6月的使用量及销售金额等。

限定日剂量(Defined daily dose, DDD),定义为用于主要治疗目的的成人的每日平均维持剂量。药品DDD值根据

* 主管药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0532-82911276。E-mail:lixp52@qq.com

通信作者:主任药师,教授,硕士生导师。研究方向:药事管理、临床药学。电话:0532-82911277。E-mail:58683279@qq.com

“WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology ATC/DDD Index 2015”查询得到。用药频度(DDDs)=某药品消耗总量/该药的DDD值,是反映药品使用频次的指标,DDDs越大,说明该药的使用频次越高,临床对于该药的选择倾向性越大。日均费用(DDC)=某药的总销售金额/该药的DDDs值,代表该药的总体价格水平,表示患者应用该药品的平均日费用。序号比(B/A)=销售金额排序(B)/DDDs排序(A),反映销售金额与DDDs是否同步,B/A<1.00表明该药品价格相对较高,B/A>1.00表明药品的价格相对较低,B/A越接近1.00,则表明同步性较好^[1]。

ABC分析法又称帕累托分析法、ABC分类管理法、重点管理法等,是一种运用数理统计的原理将事物进行按重要性分类的方法。ABC分析法根据事物在技术或经济方面的主要特征进行分类、排队,分清重点和一般,其基本原理可概括为“区别主次,分类管理”。它将管理对象分为A、B、C三类,其关键在于区别一般的多数和极其重要的少数。对于药品的重要性分类具体内容为:将药品进行ABC分类,A类为占销售金额总值70%~80%、占品种10%~20%的药品;B类为占销售金额总值10%~20%、占品种10%~20%的药品;C类为占销售金额总值5%~10%、占品种60%~80%的药品^[2]。

2 结果

2.1 基本情况

纳入调查的29家医院中,设置单独肿瘤门诊的医院19家,无肿瘤门诊的医院10家,三级医院中仅有1家未设置肿瘤门诊。涉及的阿片类镇痛药品共计25种(按通用名计),含14种化学成分。用药品种数最多的医院21种,最少的3种,平均9.97种;其中,二级医院平均7.61种,三级医院平均13.82种。

不同医院等级、是否设置肿瘤门诊与销售金额统计见表1。由表1可见,无论二级还是三级医院,设置了肿瘤门诊的医院销售金额均高于未设置肿瘤门诊的医院。

表1 不同医院等级、是否设置肿瘤门诊与销售金额统计(万元)

Tab 1 Table of hospital rank, oncology clinic and consumption sum (ten thousand yuan)

医院等级	无肿瘤门诊	有肿瘤门诊	合计
二级	41.16	280.48	321.64
三级	2.70	2 792.71	2 795.41
合计	43.85	3 073.20	3 117.05

2.2 ABC分类法分类结果

根据ABC分类法进行计算,将销售金额情况分为A、B、C三类,其中A类的5种药品分别是:盐酸羟考酮缓释片、地佐辛注射液、枸橼酸舒芬太尼注射液、硫酸吗啡缓释片和注射用盐酸瑞芬太尼,占全部品种数的20%,销售金额累计百分比为77.38%;B类的4种药品分别是:芬太尼透皮贴剂、酒石酸布托啡诺注射液、盐酸羟考酮注射液和喷他佐辛注射液,占全部品种数的16%,销售金额占比为11.98%;其余的16种药品占全部品种数的64%,销售金额占比为10.64%。阿片类镇痛药的ABC分类和销售金额及构成比分别见表2、表3。

表2 阿片类镇痛药的ABC分类

Tab 2 ABC classification of opioid analgesics

分类	品种数(%)	销售金额,万元(%)	销售金额累计百分比, %
A类	5(20.00)	2 411.94(77.38)	77.38
B类	4(16.00)	373.29(11.98)	89.35
C类	16(64.00)	331.82(10.64)	100
合计	25(100)	3 117.05(100)	

2.3 各药品的DDD_s、销售金额、DDC及B/A

对于可以在WHO官方网站查询到DDD值的药物进行计算,得到DDD_s、DDC、B/A,结果见表4。在所有的药物中,盐酸羟考酮缓释片的销售金额最高,其次为硫酸吗啡缓释片,这两种药品主要用于癌痛的三阶梯治疗。由于近年来肿瘤患病率逐年升高,这类药品的使用量也在逐年增加。从DDC的结果可以看出,盐酸羟考酮注射液的DDC最高,为1 845.00元,喷他佐辛注射液DDC为863.11元、酒石酸布托啡诺注射液DDC为183.6元,提示这几种药品使用时费用较高,应注意控制。从B/A值可以看出,多数药品同步性较好,其中酒石酸布托啡诺注射液(B/A=0.30)、盐酸羟考酮注射液(B/A=0.31)、喷他佐辛注射液(B/A=0.42)3种药品的B/A值明显<1.00,提示这几种药品的费用较高;而盐酸吗啡注射液(B/A=2.67)和盐酸曲马多缓释片(B/A=2.50)B/A值明显>1.00,提示这两种药品的费用较低。

3 讨论

表3 ABC分类和各药品销售金额及构成比

Tab 3 Consumption sum and constituent ratio and drugs in ABC classification

分类	药品名称	销售金额,元	构成比, %
A类	盐酸羟考酮缓释片	9 386 158.84	30.11
	地佐辛注射液	7 323 760.00	23.50
	枸橼酸舒芬太尼注射液	3 855 823.44	12.37
	硫酸吗啡缓释片	2 085 003.38	6.69
	注射用盐酸瑞芬太尼	1 468 614.34	4.71
B类	芬太尼透皮贴剂	1 244 015.08	3.99
	酒石酸布托啡诺注射液	1 111 269.60	3.57
	盐酸羟考酮注射液	692 982.42	2.22
	喷他佐辛注射液	684 614.96	2.20
C类	氨酚羟考酮片	666 628.90	2.14
	氨酚双氢可待因片	555 612.42	1.78
	硫酸吗啡注射液	507 217.14	1.63
	丁丙诺啡透皮贴剂	498 240.00	1.60
	盐酸曲马多缓释片	442 921.54	1.42
	枸橼酸芬太尼注射液	432 617.07	1.39
	盐酸哌替啶注射液	94 067.78	0.30
	盐酸布桂嗪注射液	63 870.00	0.20
	磷酸可待因片	39 897.68	0.13
	盐酸布桂嗪片	9 617.01	0.03
	盐酸吗啡片	3 267.01	0.01
	阿桔片	3 244.01	0.01
	硫酸吗啡口服溶液	652.08	0.00
	盐酸曲马多注射液	233.60	0.00
	盐酸氯胺酮注射液	159.60	0.00
氨酚曲马多片	0	0	
合计		31 170 487.90	100

随着肿瘤发病率的不断上升,对肿瘤专科治疗的需求不断上升,更多的医院开始设立独立的肿瘤门诊和病房以满足不断增长的就医需求。三级医院作为区域的医疗中心,这一趋势更加明显,青岛地区的三级医院中,绝大多数设置了肿瘤门诊,肿瘤门诊的设置让疼痛控制更加的专业化,使镇痛药物更加合理地在临床得以应用。

此次调查的三级医院均为区域的医疗中心,三级医院的阿片类镇痛药销售金额占总销售金额的89.68%;设置了肿瘤门诊的医院中,三级医院阿片类镇痛药的销售金额占90.87%。在国内分级诊疗开展尚不充分的前提下,三级医院收治的患者数量和重症患者都较二级医院高出很多,用量也占绝对的比重。

从该地区阿片类镇痛药ABC分析法结果可以看出,ABC三类药物的占比均与理论值相符。A类药物为重点药物,共5种,占品种数的20%,占销售金额的77.38%,这类药物种类少,但是消耗的药物费用较高,对于这类药物应重点监控用药的合理性,避免发生滥用造成资源的浪费。在A类药物中,盐酸羟考酮缓释片和硫酸吗啡缓释片为常用的癌症镇痛口服制剂,地佐辛注射液、枸橼酸舒芬太尼注射液、注射用盐酸瑞芬太尼为手术常用的镇痛剂,这几种药品临床用量大,价格相对高,销售金额也较高。

本研究显示,盐酸羟考酮缓释片和硫酸吗啡缓释片的DDD_s和销售金额排名均靠前,B/A=1.00,同步性较好,说明这两种药品使用的频次较高,发挥的治疗作用与消耗的费用成正比;盐酸羟考酮注射液、酒石酸布托啡诺注射液和喷他佐辛

表4 各药品的DDD_s、销售金额、DDC及B/ATab 4 DDD_s, consumption sum, DDC and B/A of drugs

药品名称	DDD,mg	DDD _s	DDD _s 排序(A)	销售金额,元	销售金额排序(B)	DDC,元	B/A
盐酸羟考酮缓释片	75	140 346.27	1	9 386 158.84	1	66.88	1.00
硫酸吗啡缓释片	100	78 701.60	2	2 085 003.38	2	26.49	1.00
酒石酸布托啡诺注射液	12	6 052.67	10	1 111 269.60	3	183.60	0.30
盐酸羟考酮注射液	75	375.60	13	692 982.42	4	1 845.00	0.31
喷他佐辛注射液	200	793.20	12	684 614.96	5	863.11	0.42
氨酚羟考酮片	75	8 124.67	8	666 628.90	6	82.05	0.75
氨酚双氢可待因片	100	27 955.20	5	555 612.42	7	19.88	1.40
盐酸吗啡注射液	30	42 233.00	3	507 217.14	8	12.01	2.67
丁丙诺啡透皮贴剂	1.2	8 650.00	7	498 240.00	9	57.60	1.29
盐酸曲马多缓释片	300	30 402.00	4	442 921.54	10	14.57	2.50
盐酸哌替啶注射液	400	6 712.00	9	94 067.78	11	14.01	1.22
磷酸可待因片	100	12 414.30	6	39 897.68	12	3.21	2.00
盐酸吗啡片	100	228.00	14	3 267.01	13	14.33	0.93
阿桔片	100	2 075.70	11	3 244.01	14	1.56	1.27
硫酸吗啡口服溶液	100	14.40	15	652.08	15	45.28	1.00
盐酸曲马多注射液	300	6.67	16	233.60	16	35.04	1.00
氨酚曲马多片	300	0	17	0	17	0	1.00
合计		365 085.27		16 772 011.35		45.94	

注射液 DDD_s 排名靠后,但是销售金额排名靠前,B/A 均 < 1.00,提示这几种药品价格昂贵,不适合作为常规使用。本研究,这3种药品归在B类,占比为7.99%,使用仍较合理,并未出现较大的偏差。

近年来,采用DDD法在国内开展研究的报道逐渐增多,在抗菌药物使用方面的研究更为多见,这与国家对抗菌药物的管控有关,也和抗菌药物有国际标准的DDD值有关,其研究结果可以非常方便地在同行之间进行比较。笔者查阅国内阿片类镇痛药相关研究文献时发现,在确定药物DDD值时,文献之间存在巨大的数据差异,如在“WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology ATC/DDD Index 2015”中没有查询到芬太尼相应的DDD值,因为“这类药物用药剂量范围较大,无法确定其DDD值”。同样无法查询到DDD值的药物还包括舒芬太尼、瑞芬太尼、地佐辛、布桂嗪、氯胺酮等,即这些药物无法在统一的标准下进行相应的药物利用指数分析。在国内的研究中也存在由于DDD值设定的差异出现的研究结论不统一现象:国内研究中芬太尼的DDD值取值出现过0.1、0.2、0.5、1 mg^[3-6],最大值和最小值之间差别达10倍,计算得到的DDD_s也是10倍的差异。药物利用度研究的基础即DDD值,若DDD值存在差异,其他由此计算出来的指标如DDD_s、DDC、B/A、药物利用指数等均存在巨大的差异。芬太尼的说明书中对于剂量的描述为:体外循环手术初始剂量:0.02~0.05 mg/kg,维持剂量为初始剂量的一半;术后患者自控镇痛用量为0.19~2.0 mg/d。由此可见,该药物的剂量范围是非常大的,而且是可持续给药的,很难设定一个相对固定的DDD值,由自行拟定的DDD值计算出来的数据差异巨大,研究结果的可靠性降低。笔者认为,对于这类药物不太适合使用DDD法进行药物利用研究。因此,本文在进行数据处理时,将所得的数据进行了分类,对于WHO未规定DDD值的药物未进行药物利用度研究,而进行了销售金额及ABC分类的研究,以免对分析的结果产生较大的差异。

药物利用研究除了分析被研究对象的药物利用情况,还有一个重要的作用就是为其他医院或卫生行政管理部门提供数据支持,如果DDD值设定差异过大,则结果之间的可比性明显降低。笔者认为,虽然WHO未给出相应的值,但仍有必要为了开展研究制定我国的DDD值标准,因为DDD仅是一种为了比较不同研究结果的技术性测量单位^[7],而不是推荐临床使用的剂量,一旦该值制定后,国内所有的研究都将在统一基准上进行,研究结果的可信度和可转化程度也将得到极大的提高。

综上所述,青岛地区阿片类镇痛药的使用在销售金额组成结构上比较合理,未出现明显的费用与药物使用频度不符的现象。

参考文献

- [1] 范芳芳,郑丽丽,赵生俊.基于ABC法和DDD法分析我院2010—2012年质子泵抑制剂的应用情况[J].中国药房,2015,26(11):1 473.
- [2] 文加勇,张万智,李蔚.应用ABC分析法调查我院2009年药物使用情况[J].中国现代医生,2010,48(22):114.
- [3] 朱小红,吴东媛,刘爽,等.我院2005—2009年麻醉性镇痛药应用分析[J].中国药房,2010,21(34):3 184.
- [4] 李秦川,叶永琴,程乾荣,等.2011—2013年我院麻醉药品与第一类精神药品应用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2015,15(6):784.
- [5] 王威,田斌斌.麻醉科阿片类镇痛药物应用分析[J].现代医药卫生,2014,30(20):3 074.
- [6] 李湘辉,吴勇军,李翠兵,等.利用DDD法与ABC法分析我院阿片类镇痛药的使用情况[J].国际医药卫生导报,2012,18(17):2 512.
- [7] 王浩然,斌兰,李秀荣.8 713张门诊镇静催眠药处方用药分析[J].中国医院用药评价与分析,2015,15(9):1 215.

(收稿日期:2015-12-31 修回日期:2016-03-23)

(编辑:晏妮)