

## 我院 2002 ~ 2004 年非甾体抗炎药使用动态分析

祝永明,涂厉标(浙江省嘉兴学院附属第二医院,浙江 嘉兴 314000)

**摘要** 目的:探讨非甾体抗炎药的使用状况和发展趋势,为其新产品的开发利用和临床合理有效地选择非甾体抗炎药提供依据。方法:应用 DDDs 排序及金额排序对我院 2002 ~ 2004 年非甾体抗炎药的用量和销售金额进行统计分析。结果:用药频度最高的是阿司匹林肠溶片,对乙酰氨基酚的单方和复方制剂品种及剂型较多,在感冒和各类慢性疼痛的治疗中占据重要地位,高选择性的 COX-2 抑制剂如美洛昔康 DDDs 排序快速上升,随着新品种的不断上市,非甾体抗炎药市场的竞争将日趋激烈。结论:非甾体抗炎药正向着高效、低毒的方向发展。

**关键词** 限定日剂量(DDD 值);药物利用研究;非甾体抗炎药

中图分类号:R971<sup>+</sup>1 文献标识码:A 文章编号:1006-0111(2005)05-0288-04

## Dynamic analysis of non-steroidal anti-inflammatory drugs used in Second Affiliated Hospital of Jiaxing College during 2002 ~ 2004

ZHU Yong-ming, TU Li-biao (Second Affiliated Hospital of Jiaxing College, Jiaxing 314000, China)

**ABSTRACT Objective:** To predict the developing trend of non-steroidal anti-inflammatory drugs and offer the base for drug development and clinical application by analyzing the current use situation of these drugs. **Methods:** The use amount of non-steroidal anti-inflammatory drugs and sell sum were analysed according to the DDDs order and the sum order in Second Affiliated Hospital of Jiaxing College during 2002 ~ 2004. **Results:** Aspirin enteric coated tablets were used most frequently. There are many varieties and dosage forms of single and compound preparation contained paracetamol, which have been widely applied in the treatment of cold and all kinds of chronic pain. The clinical application of selective cyclooxygenase (COX)-2 inhibitor, such as meloxicam, is increasing according to the DDDs order. With marketing of new products, the competition between different non-steroidal anti-inflammatory drugs will be more complicated. **Conclusion:** The more efficient and less toxic non-steroidal anti-inflammatory drugs are being developed.

**KEY WORDS** DDD; drug utilization study; non-steroid anti-inflammatory agents

非甾体抗炎药(non-steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs)是一类具有解热镇痛和抗炎、抗风湿等作用的药物,是全球处方中最常见的一类药物。近年来本类药物发展迅速,从原有的水杨酸类、乙酰苯胺类和吡唑酮类的基础上发展出许多新的品种和剂型,在我国的消耗量很大,在药品生产中仅次于抗感染药物。除在医院消耗量大外,也是国内正在推行的 OTC 的主要品种<sup>[1]</sup>。该类药物由于确切的疗效和药物不良反应之间的矛盾,长期以来一直受到研究者的关注<sup>[2]</sup>。为了解本类药物的使用情况、用药特点和发展趋势,本文对我院 2002 ~ 2004 年 3 年 NSAIDs 的使用情况进行调查分析,以期为临床合理选用安全、经济和有效的 NSAIDs 及新药的开发生产提供科学依据。

### 1 资料来源与处理方法

**1.1 数据来源** 统计本院 2002 年 1 月 ~ 2004 年 12 月间药库 NSAIDs 消耗记录,包括药名、规格、剂型、消耗数量及金额等,经核对后确认准确无误。

**1.2 分析方法** 采用 WHO 推荐的限定日剂量(DDD)法分析各种 NSAIDs 的用药频度(DDD<sub>s</sub>),即用药人次。本文各种药物的 DDD 值根据《中国药典·临床用药须知》2000 版二部<sup>[3]</sup>和《新编药理学》第 15 版<sup>[4]</sup>规定并结合临床用药习惯确定;小儿用制剂的 DDD 值按 3 岁患儿的日用量计<sup>[5]</sup>。单一成分制剂以 g、mg 或 mL 为单位,复方制剂以片、粒或 mL 为单位。DDD<sub>s</sub> 为总消耗量/DDD 值。采用 Microsoft Excel 2000 进行数据分类、计算、排序、统计,依次排出 DDD<sub>s</sub> 序号,金额序号按所占金额数的多少排序。由于不同商品名的相同成分药品的售价不一,其日用药金额也不同(如双氯芬酸钠、诺福

丁、戴芬、扶他林等均为同一主药成分的制剂),故和銷售金額排序见表1。分別列出。

## 2 結果

### 2.1 排序情况 2002 ~ 2004 年 NSAIDs 的 DDDs

表1 2002 ~ 2004 年非甾体抗炎药的用药频度分析

药品名	DDD	DDD- 排序			金額排序			2004 年		
		2002	2003	2004	2002	2003	2004	日用药金額 (元)	DDDs (人次)	金額合計 (元)
阿司匹林肠溶片 <sup>[甲]</sup>	75mg	3	1	1	29	21	14	0.30	106 367	32 282.56
复方锌布颗粒剂(臣功再欣)	1.5 包	4	4	2	3	4	4	1.66	44 928	74 577.84
酚麻美敏片(泰诺) <sup>[乙]</sup>	4 片	2	2	3	1	1	1	4.68	39 005	182 400.60
双氯芬酸钠双释放胶囊(戴芬) <sup>[乙]</sup>	75mg	5	6	4	4	5	2	2.51	36 550	91 561.20
双氯芬酸钠缓释片(扶他林) <sup>[乙]</sup>	75mg	11	20	5	9	16	3	3.03	28 400	85 917.40
感冒清胶囊 <sup>[乙]</sup>	12 片	1	3	6	8	10	16	1.01	26 920	27 262.36
美洛昔康胶囊(统克)	7.5mg	26	10	7	23	7	8	2.56	22 260	56 933.20
双氯芬酸钠胶囊(诺福丁) <sup>[乙]</sup>	0.1	7	7	8	16	17	20	2.94	18 000	52 987.30
阿司匹林肠溶胶囊(益欣雪) <sup>[甲]</sup>	75mg	13	13	9	10	11	9	0.68	18 000	12 268.44
美洛昔康片(莫比可) <sup>[乙]</sup>	7.5mg	10	5	10	7	2	10	2.91	16 200	47 134.00
复方氯唑沙宗片 <sup>[乙]</sup>	6 片	6	11	11	2	3	5	4.12	15 720	64 745.20
布洛芬缓释胶囊(芬必得) <sup>[乙]</sup>	0.6	8	8	12	12	12	17	1.69	15 650	26 382.90
美息伪麻片(白加黑) <sup>[乙]</sup>	6 片	25	16	13	14	9	7	4.78	12 598	60 246.70
对乙酰氨基酚栓	0.3	17	14	14	31	26	25	0.54	12 250	6 605.00
布洛芬混悬液(美林)	20mL	24	26	15	18	20	11	3.79	10 080	38 248.80
托美汀钠片(痛灭定钠)	0.6	9	12	16	6	8	15	2.93	9 900	29 016.40
双氯芬酸钠乳膏(扶他林) <sup>[乙]</sup>	10g	14	15	17	5	6	6	6.29	9 700	61 035.35
尼美舒利片(怡美力)	0.2	29	31	18	20	25	12	4.74	7 900	37 413.13
双酚伪麻糖浆(小白)	20mL	30	19	19	21	13	13	4.59	7 635	35 038.80
复方对乙酰氨基酚片(散利痛) <sup>[乙]</sup>	4 片	15	21	20	17	18	19	2.38	6 333	15 078.40
阿司匹林水溶片(巴米尔)	0.1	12	9	21	30	28	28	0.37	6 240	2 338.60
索米痛片 <sup>[甲]</sup>	2 片	21	25	22	42	40	35	0.08	5 350	417.08
吲哚美辛肠溶片 <sup>[乙]</sup>	0.1	19	18	23	40	35	36	0.10	3 900	377.64
吲哚美辛栓 <sup>[乙]</sup>	0.2	16	22	24	36	33	31	0.33	3 600	1 196.00
罗非昔布片(万络) <sup>[乙]</sup>	25mg	31	27	25	15	15	18	6.86	3 353	22 994.80
安乃近片 <sup>[乙]</sup>	1 0	20	23	26	41	37	33	0.19	3 250	626.28
复方氨基比林针 <sup>[乙]</sup>	2mL	22	24	27	38	34	32	0.28	2 570	728.00
对乙酰氨基酚溶液(泰诺林)	20mL	28	28	28	22	27	27	3.50	1 585	5 552.01
对乙酰氨基酚口服滴剂(泰诺林)	5mL	32	30	29	24	24	23	5.10	1 458	7 435.62
APC 片 <sup>[乙]</sup>	6 片	38	29	30	43	38	37	0.29	1 217	354.34
金诺芬片(瑞得) <sup>[乙]</sup>	6mg	34	34	31	19	22	21	8.33	1 200	10 000.00
贝诺酯片(百乐来)	2.4	18	33	32	11	23	24	7.17	962	6 901.16
来氟米特片(爱诺华)	10mg	42	38	33	32	30	26	8.35	780	6 511.00
布洛芬乳膏(芬必得) <sup>[乙]</sup>	10g	37	37	34	25	32	29	5.45	424	2 310.16
复方内氧酚片(达宁) <sup>[乙]</sup>	6 片	27	32	35	13	19	30	6.99	277	1 935.07
塞来昔布胶囊(西乐葆)	0.2	43	36	36	34	29	22	46.32	169	7 827.90
依托度酸片(罗丁)	0.4	39	40	37	33	36	34	3.82	140	534.36
萘普生胶囊 <sup>[乙]</sup>	0.4	-	-	38	-	-	39	0.43	100	43.00
萘丁美酮片(瑞力芬) <sup>[乙]</sup>	1.0	-	-	39	-	-	38	6.15	30	184.38
酚咖片(加合百服宁)	4 片	36	42	40	28	42	40	3.26	5	16.32

注: - 为临床未应用; I. 标<sup>[甲]</sup>为社保列入甲类报销目录, <sup>[乙]</sup>为列入乙类报销目录, 未标记者为非社保报销范围

2.2 剂型与品种情况 2002 年、2003 年和 2004 年使用的 NSAIDs 的品种数分别为 44、42 和 40 种, 3 年间共使用了 48 种不同剂型规格的 NSAIDs。2004 年使用的 40 个 NSAIDs 的品种中, 胶囊和片剂 30 种

(75.0%, 其中缓释制剂 4 种), 注射制剂 1 种 (2.1%), 小儿用制剂 6 种 (15.0%, 包括 1 种颗粒剂、4 种液体制剂和 1 种外用栓剂), 外用制剂 2 种 (5.0%, 不包括小儿用的栓剂); 上述制剂中复方制

剂 12 种 (30.0%)

**2.3 社保情况** 在 2004 年使用的 40 个 NSAIDs 的品种,进入浙江省社保目录甲类的 3 个(7.5%),乙类的 22 个(55.0%),合计 62.5%,列入非报销目录的 15 个(37.5%)

### 3 讨论

**3.1** 从表 1 可以看到,阿司匹林制剂在临床应用占有重要地位,这主要得益于其治疗心脑血管等方面新的适应证的开发。其剂型和规格较多,有 25mg 的肠溶片、75mg 的肠溶胶囊和 100mg 的水溶片,分列 2004 年 DDDs 排序的第 1 位、第 9 位和第 21 位,阿司匹林肠溶片因其日用药金额低,且列入甲类报销目录范围,2003 年以来其 DDDs 排序高居第 1 位。这与卢荣柱的研究报道是一致的<sup>6</sup>。

**3.2** 对乙酰氨基酚是 WHO 推荐的首选解热镇痛药,具有胃肠道刺激小,不引起出血,成人及儿童用药安全性较大等优点,受到临床的普遍欢迎。该药一直被作为一种安全药物广泛应用,尤其是当 Reye (急性脑病合并内脏脂肪变性)综合征与阿司匹林有关联后其应用更加广泛<sup>71</sup>。目前临床常利用其解热镇痛作用与其他药物组成复方制剂用于感冒和各类慢性疼痛的治疗,特别是酚麻美敏片(泰诺)近 3 年来 DDDs 排序一直位居前三位,而其金额排序则稳居第一。本次调查的 2004 年 40 个 NSAIDs 品种中对乙酰氨基酚的单方制剂 3 种、复方制剂 10 种,合计 13 种(占 32.5%);6 个小儿用制剂中有 4 个品种为其单方或复方制剂,由此可见其临床用药地位之重要。但最近一些研究资料表明,由于用药过量、药物的严重相互作用因素等引起死亡和肝脏毒性反应,导致了对该药安全性的关注和疑问<sup>7</sup>。

**3.3** 目前,特异性 COX-2 抑制药的研究已经成为 NSAIDs 研究开发的一个世界性热点。NSAIDs 的治疗作用来源于对 COX-2 的抑制,而对 COX-1 的抑制却是 NSAIDs 不良反应的主要原因。美洛昔康、罗非昔布和塞来昔布均为具有高选择性的 COX-2 抑制药,特别是美洛昔康,3 年来其 DDDs 排序快速上升,其制剂莫比可片我院 2002 年起引进使用,其 DDDs 排序即排为第 10 位,2003 年又迅速升至第 5 位;而统克胶囊虽然未列入社保报销范围,但 3 年来其 DDDs 排序稳步上升,2002、2003 和 2004 年的 DDDs 排序分别为第 26 位、第 10 位和第 7 位。COX-2 抑制剂主要优点是比价格便宜的非甾体抗炎老药的消化道安全性高,但自塞来昔布 CLASS 研究结果发表以来,专家们对此颇有争论,对较新的 COX-2 药物心血管的安全性也有疑问<sup>81</sup>。2004 年

10 月默沙东公司宣布从全球市场上撤回罗非昔布(万络),2004 年 12 月 17 日,辉瑞公司和美国国立癌症研究院向 FDA 报告了与 COX-2 抑制剂塞来昔布(西乐葆)心血管安全性有关的新信息,与此同时,美国 FDA 发表的一项临时性公众健康公告中,要求对所有涉及 COX-2 选择性抑制剂的预防性研究进行评价,要求相关的伦理委员会依据最近的新发现,即这类药物可能增加心脏病发作的危险性,重新评估这些研究。我国食品药品监督管理局亦发函要求密切关注“塞来昔布”临床用药的安全性。因此,可以预见,曾被认为是 COX-2 抑制剂研究开发最成功的昔布类产品,将因人们对其安全性问题的关注而使其在临床的应用受到进一步制约。这也提醒我们新药上市后的安全性评价非常重要,必须予以足够的重视。

**3.4** 目前,双氯芬酸钠已成为全球最畅销的 NSAIDs 之一。其制剂品种较多,本次调查涉及控、缓释胶囊(片)和乳膏,特别其控缓释制剂减少了病人的服药次数,延长了止痛时间,增加了病人的依从性,并且使血药浓度保持相对平稳,减少胃肠道反应。双氯芬酸钠制剂戴芬、扶他林和诺福丁分列 2004 年 DDDs 排序的第 4、5 和 8 位,足见其临床用药地位的重要性。但随着一些新的 NSAIDs 的上市,如选择性的 COX-2 抑制药,市场竞争将日趋激烈。

**3.5** 布洛芬是前几年临床上使用较多的品种,其消炎、镇痛、解热作用效果良好,不良反应较小。目前已在世界上广泛应用,成为全球最畅销的非处方药物之一,和阿司匹林、扑热息痛一起并列为解热镇痛药三大支柱产品。其复方制剂锌布颗粒在儿科用药中占重要地位,尽管其未被列入社保报销范围,但近三年来其 DDDs 和金额排序一直稳居前 4 位。因受一些新的 NSAIDs 不断上市影响,布洛芬的控释制剂(芬必得)DDDs 位序呈下降趋势,但由于其疗效比较确切,不良反应少,在临床和患者中具有很高的知名度,预计仍将在临床中占据相当的地位。而其口服液制剂和外用乳膏剂近 3 年来 DDDs 和金额排序有所上升。

**3.6** 老品种如吲哚美辛、安乃近、复方氨基比林、索密痛、APC 等,由于受到新上市品种的挤压,其 DDDs 位序呈逐年下降趋势,提示 NSAIDs 正向着高效低毒类新品种发展;但因老品种的疗效确定,日用药金额极低,故在临床上仍将占有地位。特别像复方氨基比林针剂为现有的 NSAIDs 中极少数可供注射用的品种,其临床用药地位尚无可替代。但也应注意到,氨基比林和安乃近同属吡唑酮类药物,

对造血系统有不良影响,其用药的安全性和副作用已引起医学界的重视和关注,目前世界上一些发达国家已经对安乃近作出了停止或限制使用的规定,这也制约了安乃近在临床的进一步应用。

**3.7** 在医院 DDD 数排序分析的研究中,一般确定某药 DDD 值时,其重点是要突出“主要治疗目的”、“成人”、“平均”等几个方面<sup>[9]</sup>。因此调查资料一般不涉及儿科等难以确定 DDD 值的用药。为较全面地反映近三年来 NSAIDs 的使用情况,本次调查的 NSAIDs 包含了儿科用药和外用制剂,儿科用药的 DDD 值按 3 岁患儿的日用量计<sup>[5]</sup>,外用制剂以药品说明书用量为依据,以此为指标进行测算分析。

**参考文献:**

[1] 史丽敏,黄祥,于孝容,等.北京 27 家医院解热镇痛非甾体抗炎药应用情况[J].药物流行病学杂志,1999,8(1):23.

[2] 施文,王永铭,程能能,等.上海地区非甾体抗炎药不良反应回顾与分析[J].中国临床药理学杂志,2004,20(2):144.  
 [3] 中华人民共和国卫生部药典委员会.中华人民共和国药典.临床用药须知[M].北京:化学工业出版社,2000,152~180.  
 [4] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].第15版.北京:人民卫生出版社,2003 180~199.  
 [5] 陈华,李各芳,唐芬.我院使用解热镇痛药的动态分析[J].儿科药理学杂志,2002,8(4):45.  
 [6] 卢荣桂,黎颖然.非甾体抗炎药及解热镇痛药用药情况分析[J].中国药师,2002,5(3):172.  
 [7] 陈妙英摘译.解热镇痛药的再评价[J].药物不良反应杂志,2002,(6):417.  
 [8] 黄世杰摘译.塞来昔布不比双氯芬酸好[J].国外医学·药学分册,2003,30(4):252.  
 [9] 邹豪,邵元福,朱才娟,等.医院药品 DDD 数排序分析的原理和利用[J].中国药房,1996,7(5):215.

收稿日期:2005-03-25

## 我院 2003 ~ 2004 年抗微生物药物使用频度分析

王 婧,周 萍,文 明,吴广通(上海市武警总队医院,上海 201103)

**摘要 目的:**了解我院抗微生物药物的应用情况及趋势,为临床医护人员及产、供、用单位有关人员提供参考。**方法:**以限定日剂量(DDD)、用药人次(DDDs)、消耗金额(元)、每日药费(元)为统计指标,对我院 2003 ~ 2004 年抗微生物药物的应用情况进行初步统计、分析。**结果:**2003 年 DDDs 排序前 20 位的品种有 14 个进入 2004 年的前 20 位,2003 年消耗金额排序前 20 位的品种有 16 个进入 2004 年的前 20 位;与 2003 年比较,2004 年抗微生物药物的品种增加了 14 种、消耗金额增加了 311%、人均日药费增加了 19.84%,口服制剂所占的 DDDs 和消耗金额比率略有下降,而注射制剂的情况正好相反。**结论:**我院抗微生物药物应用广泛,使用基本合理。

**关键词** 抗微生物药物;药物利用;限定日剂量;消耗金额;排序

中图分类号:R978.1 文献标识码:A 文章编号:1006-0111(2005)05-0291-04

## Analysis of applicational frequency of antimicrobial drugs in one hospital during 2003 ~ 2004

WANG Jing, ZHOU Ping, WEN Ming, WU Guang-tong (Shanghai Corps Hospital, Shanghai 201103, China)

**ABSTRACT Objective:** To investigate the application and trend of antimicrobial drugs in our hospital in order to provide some references for medical staffs and related unites. **Methods:** Taking DDD, DDDs, total expenditure (yuan) and daily cost as statistic index, the condition of antimicrobial drugs used in our hospital during 2003 ~ 2004 was counted and analyzed. **Results:** Of the variety which DDDs stood at the top 20 ranks in 2003, 14 drugs entered top 20 ranks of the year 2004. Of the variety which sales sum stood at the top 20 ranks in 2003, 16 drugs entered top 20 ranks of the year 2004. Compared with 2003, the variety of antimicrobial drugs in 2004 increased by 14, total expenditure increased by 311% and daily used drug cost increased by 16.93%. The ratio of DDDs and expenditure of oral preparation decreased, whereas those of injective preparation increased. **Conclusion:** Antimicrobial drugs have been widely used in our hospital. The condition of application is basically rational.

**KEY WORDS** antimicrobial drug; drug usage; DDD; total expenditure; ranking

作者简介:王婧(1976-),女,学士,药师, Tel: (021)62429837