

2014—2016年郑州市骨科医院口服非甾体抗炎药使用情况分析

郑永飞

郑州市骨科医院 药学部, 河南 郑州 450052

摘要: **目的** 分析郑州市骨科医院口服非甾体抗炎药(NSAIDs)的使用情况,为临床合理用药提供参考。**方法** 调取2014—2016年口服NSAIDs使用情况的相关信息,对销售金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)、药品排序比(B/A)等指标进行统计和分析。**结果** 口服NSAIDs的销售金额呈逐年上升趋势,依托考昔片、醋氯芬酸缓释片、塞来昔布胶囊和右旋酮洛芬氨丁三醇片的销售金额排前4位;依托考昔片、醋氯芬酸缓释片和塞来昔布胶囊的DDDs稳居前3位;依托考昔片的DDC最高,阿司匹林肠溶片的DDC最低。2014—2016年各药品的B/A值介于0.5~1.5的分别有11、11、10种,总体同步性很好。**结论** 2014—2016年郑州市骨科医院口服NSAIDs的应用基本合理。

关键词: 非甾体抗炎药;限定日剂量;销售金额;用药频度;日均费用;合理用药

中图分类号: R977 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2018)01-0173-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2018.01.039

Analysis on the application of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs in Zhengzhou Orthopaedic Hospital from 2014 to 2016

ZHENG Yong-fei

Department of Pharmacy, Zhengzhou Orthopaedic Hospital, Zhengzhou 450052, China

Abstract: Objective To investigate the utilization of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in Zhengzhou Orthopaedic Hospital and provide reference for rational drug use in clinic. **Methods** Data of NSAIDs in 25 hospitals in Zhengzhou Orthopaedic Hospital from 2014 to 2016 were selected, and consumption sum, frequency of drug use (DDDs), defined daily cost (DDC), and sequence ratio (B/A) of NSAIDs were retrospectively analyzed. **Results** Consumption sum of oral NSAIDs showed a rising trend year by year, and the top four drugs were still Etoricoxib Tablets, Aceclofenac Sustained-release Tablets, Celecoxib Capsules, and Dexketoprofen Trometamol Tablets. DDDs of Etoricoxib Tablets, Aceclofenac Sustained-release Tablets, and Celecoxib Capsules ranked the top three. DDC of Imrecoxib Tablets ranked the first, while DDC of Aspirin Enteric-coated Tablets ranked the end. The number of drugs whose B/A values between 0.5 to 1.5 was 11, 11, and 10, respectively. The overall synchronization was good. **Conclusion** The application of oral NSAIDs is basically rational in Zhengzhou Orthopaedic Hospital from 2014 to 2016.

Key words: non-steroidal anti-inflammatory drugs; defined daily dose; consumption sum; frequency of drug use; defined daily cost; rational drug use

非甾体抗炎药(NSAIDs)通过抑制体内环氧化酶(COX)的活性,减少前列腺素的生物合成而产生解热、镇痛、抗炎、抗风湿作用^[1]。根据对COX作用的选择性,NSAIDs分为以布洛芬、双氯芬酸为代表的非选择性COX抑制剂和以依托考昔、塞来昔布为代表的选择性COX-2抑制剂。NSAIDs临床上广泛用于骨关节炎、类风湿性关节炎等骨科常见疾病的抗炎镇痛,也用于退热和缓解各种急慢性

疼痛症状^[2]。NSAIDs疗效确切,但存在潜在的消化道出血和心血管风险,临床用药需注意不良反应^[3-4]。郑州市骨科医院是一所三级甲等骨专科医院,就诊者主要是创伤、骨折、骨关节炎、类风湿性关节炎及各种急慢性颈肩腰腿痛患者,NSAIDs可以快速缓解上述疼痛症状,减轻患者痛苦,同时也可用于术后镇痛,因此NSAIDs在本院广泛应用。本文统计2014—2016年郑州市骨科医院口服NSAIDs的使用

收稿日期: 2017-09-29

作者简介: 郑永飞(1986—),男,硕士,药师,主要从事医院药学工作。E-mail: zzu.zyf2006@163.com

情况,了解其使用规律和特点,为临床合理用药提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

所有数据来源于郑州市骨科医院 HIS 系统 2014 年 1 月—2016 年 12 月口服 NSAIDs 的使用记录,包括药品名称、剂型、规格、用量、销售金额等。

1.2 方法

2014—2016 年,郑州市骨科医院口服 NSAIDs 共涉及 12 种药品,其中 3 种复方制剂规格以对乙酰氨基酚的含量标注。12 种药品中依托考昔、塞来昔布、艾瑞昔布为选择性的 COX-2 抑制剂,其余为非选择性 COX 抑制药。以世界卫生组织(WHO)推荐、《新编药理学》(第 16 版)^[5]及药品说明书规定的限定日剂量(DDD)确定每种药品的用药频度(DDDs)。DDDs 数值越大表明该药使用频率越高。日均费用(DDC)反映患者使用该药的日均费用,代表药品的总价格水平,DDC 值越大说明患者经济负担越重。金额排序(B)与 DDDs 排序(A)的比值(B/A)反映用药金额与 DDDs 的同步性,比值越接近 1,表明同步性越好;B/A<1,表明药品价位较高,用药频次相对较低;B/A>1,表明药品价位较低,用药频率相对较高。

DDDs=该药的年销售总量/该药的 DDD

DDC=该药年销售总金额/该药的 DDDs

B/A=药品销售金额排序/DDDs 排序

2 结果

2.1 口服 NSAIDs 的销售金额及构成比

2014—2016 年,口服 NSAIDs 的销售金额呈明显上升趋势,增长率分别达到 20.95%、25.73%。口服 NSAIDs 在所有药品销售金额中的构成比也逐年上升。2014—2016 年口服 NSAIDs 的销售金额及构成比见表 1。

2.2 具体口服 NSAIDs 的销售金额及排序

2014—2016 年,大部分具体口服 NSAIDs 的销售金额逐年增长,而氨酚双氢可待因片的销售金额却逐年减少。依托考昔片、醋氯芬酸缓释片、塞来昔布胶囊和右旋酮洛芬氨丁三醇片的销售金额较大,在 3 年间一直位居前 4 位。其中依托考昔片的销售金额在各年度均占绝对优势,稳居首位,金额占比 25%左右。2014—2016 年具体口服 NSAIDs 的销售金额及排序见表 2。

表 1 2014—2016 年口服 NSAIDs 的销售金额及构成比
Table 1 Consumption sum and constituent ratio of oral NSAIDs from 2014 to 2016

年度	总金额/万元	金额/万元	增长率/%	构成比/%
2014	12 858.09	229.72		1.78
2015	15 093.54	277.85	20.95	1.84
2016	17 529.62	349.35	25.73	1.99

表 2 2014—2016 年具体口服 NSAIDs 的销售金额及排序

Table 2 Consumption sum and sequences of specific oral NSAIDs from 2014 to 2016

药品名称	规格/mg	2014 年			2015 年			2016 年		
		金额/元	占比/%	排序	金额/元	占比/%	排序	金额/元	占比/%	排序
依托考昔片	60	619 523	26.97	1	766 431	27.58	1	874 984	25.05	1
醋氯芬酸缓释片	200	470 912	20.50	2	514 891	18.53	2	667 528	19.11	3
塞来昔布胶囊	200	344 038	14.98	3	511 115	18.40	3	632 864	18.12	4
右旋酮洛芬氨丁三醇片	12.5	341 046	14.85	4	452 168	16.27	4	744 857	21.32	2
氨酚双氢可待因片	500	286 340	12.46	5	251 563	9.05	5	216 311	6.19	6
艾瑞昔布片	100	130 066	5.66	6	172 663	6.21	6	248 584	7.12	5
右布洛芬胶囊	150	42 840	1.86	7	44 280	1.59	7	24 696	0.71	8
氨麻美敏片(II)	500	20 207	0.88	8	19 030	0.68	9	19 820	0.57	10
双氯芬酸钠肠溶片	25	18 077	0.79	9	17 472	0.63	10	28 400	0.81	7
阿司匹林肠溶片	100	16 845	0.73	10	19 171	0.69	8	23 125	0.66	9
布洛芬缓释胶囊	300	4 050	0.18	11	6 330	0.23	11	8 873	0.25	11
酚麻美敏片	325	3 224	0.14	12	3 422	0.12	12	3 510	0.10	12
合计		2 297 166			2 778 534			3 493 549		

2.3 具体口服 NSAIDs 的 DDDs 及排序

2014—2016 年依托考昔片、醋氯芬酸缓释片、塞来昔布胶囊、阿司匹林肠溶片和右旋酮洛芬氨丁三醇片的 DDDs 稳居前 5 位，且每种药的 DDDs 都呈逐年增长趋势。3 年来依托考昔片的 DDDs 一直位居第 1 位，2015 年和 2016 年塞来昔布胶囊和右旋酮洛芬氨丁三醇片的 DDDs 相对于 2014 年明显上升，排位各上升 1 位，分别排第 2 位和第 4 位。醋氯芬酸缓释片和阿司匹林肠溶片的 DDDs 虽然增大，但排位各下降 1 位。氨麻美敏片(II)的 DDDs

一直排名最后，使用频率很低，见表 3。

2.4 口服 NSAIDs 的 DDC 及 B/A

2016 年部分药品价格有调整，连续 3 年各药品的 DDC 排序未变。目前，DDC > 10 元的有 3 种，艾瑞昔布片的 DDC 最高(12.54 元)，阿司匹林肠溶片的 DDC 最低(0.59 元)。2014—2016 年各药品的 B/A 值介于 0.5~1.5 的分别有 11 种(91.7%)、11 种(91.7%)、10 种(83.3%)，总体同步性很好。2006 年 B/A > 1.5 的有塞来昔布胶囊和阿司匹林肠溶片，没有 B/A < 0.5 的品种。见表 4。

表 3 2014—2016 年具体口服 NSAIDs 的 DDDs 及排序
Table 3 DDDs and sequences of specific oral NSAIDs from 2014 to 2016

药品名称	规格/mg	DDD/mg	2014 年		2015 年		2016 年	
			DDD	排序	DDD	排序	DDD	排序
依托考昔片	60	60	68 380	1	84 595	1	97 035	1
醋氯芬酸缓释片	200	200	61 290	2	67 014	3	86 880	3
塞来昔布胶囊	200	200	48 456	3	71 988	2	90 540	2
阿司匹林肠溶片	100	100	33 030	4	37 590	5	39 210	5
右旋酮洛芬氨丁三醇片	12.5	75	28 563	5	37 870	4	62 383	4
氨酚双氢可待因片	500	3 000	23 812	6	20 920	6	18 024	7
艾瑞昔布片	100	200	10 290	7	13 660	7	19 825	6
右布洛芬胶囊	150	450	9 520	8	9 840	8	5 488	11
氨麻美敏片(II)	500	1 500	6 980	9	6 573	10	6 893	9
双氯芬酸钠肠溶片	25	100	6 953	10	6 720	9	10 935	8
布洛芬缓释胶囊	300	600	2 700	11	4 220	11	5 920	10
酚麻美敏片	325	975	1 033	12	1 097	12	1 153	12

表 4 2014—2016 年具体口服 NSAIDs 的 DDC 及 B/A
Table 4 DDC and B/A of specific oral NSAIDs from 2014 to 2016

药品名称	规格/mg	2014 年			2015 年			2016 年		
		DDC/元	排序	B/A	DDC/元	排序	B/A	DDC/元	排序	B/A
艾瑞昔布片	100	12.64	1	0.86	12.64	1	0.86	12.54	1	0.83
氨酚双氢可待因片	500	12.03	2	0.83	12.03	2	0.83	12.00	2	0.86
右旋酮洛芬氨丁三醇片	12.5	11.94	3	0.80	11.94	3	1.00	11.94	3	0.50
依托考昔片	60	9.06	4	1.00	9.06	4	1.00	9.02	4	1.00
醋氯芬酸缓释片	200	7.68	5	1.00	7.68	5	0.67	7.68	5	1.00
塞来昔布胶囊	200	7.10	6	1.00	7.10	6	1.50	6.99	6	2.00
右布洛芬胶囊	150	4.50	7	0.88	4.50	7	0.88	4.50	7	0.73
酚麻美敏片	325	3.12	8	1.00	3.12	8	1.00	3.04	8	1.00
氨麻美敏片(II)	500	2.90	9	0.89	2.90	9	0.90	2.88	9	1.11
双氯芬酸钠肠溶片	25	2.60	10	0.90	2.60	10	1.11	2.60	10	0.88
布洛芬缓释胶囊	300	1.50	11	1.00	1.50	11	1.00	1.50	11	1.10
阿司匹林肠溶片	100	0.51	12	2.50	0.51	12	1.60	0.59	12	1.80

3 讨论

3.1 口服 NSAIDs 的销售金额及排序

2014—2016 年口服 NSAIDs 的销售金额呈明显地逐年增长趋势,这主要与郑州市骨科医院床位数、患者数增加密切相关。郑州市骨科医院是骨专科医院,就医人员多为骨关节炎、类风湿关节炎及各种急慢性疼痛患者,门诊患者基本以口服 NSAIDs 抗炎镇痛。本院口服 NSAIDs 用药品种、规格结构稳定,使用品种相对较集中,依托考昔片、醋氯芬酸缓释片、塞来昔布胶囊和右旋酮洛芬氨丁三醇片的用量较大,销售金额在 3 年间一直位居前 4 位。2016 年,这 4 种药的销售金额占到总金额的 83.6%,其中酮洛芬的销售金额增长明显,达到 21.32%,排名第 2 位。醋氯芬酸缓释片的销售金额相对平稳,复方制剂氨酚双氢可待因片的销售金额逐年下降,2016 年只占到 6.19%,排名由第 5 位下降到第 6 位。

选择性 COX-2 抑制剂(依托考昔片、塞来昔布胶囊、艾瑞昔布片)3 年来的销售金额占比分别为 47.61%、52.19%、50.29%,与非选择性 COX 抑制药基本各占 50%。选择性 COX-2 抑制剂减少了抑制 COX-1 造成的胃肠道反应,不良反应较少,临床推荐有胃肠道风险的患者选用选择性 COX-2 抑制剂^[6]。依托考昔是第 2 代选择性 COX-2 抑制剂,在本院各年度约占口服 NSAIDs 销售金额的 25%,稳居首位。塞来昔布是全球第 1 个选择性 COX-2 抑制剂,一经上市,销售就很好,在本院销售量较平稳。艾瑞昔布是我国自主研发的选择性 COX-2 抑制剂,2011 年上市,本院 3 年来销售金额平稳增长,2016 年排到第 5 位。阿司匹林肠溶片主要用于抗血小板聚集,预防血栓形成,降低心脑血管危险^[7];布洛芬缓释胶囊主要用于轻中度头痛、肌肉痛、神经痛及感冒发热;氨麻美敏片(II)和酚麻美敏片主要用于感冒症状。由于本院是骨专科医院,所以上述这几种药的销量较小。

3.2 口服 NSAIDs 的 DDDs 及排序

2014—2016 年 DDDs 前 5 位的药品是依托考昔片、醋氯芬酸缓释片、塞来昔布胶囊、阿司匹林肠溶片和右旋酮洛芬氨丁三醇片,除了阿司匹林外,其他 4 种也是销售金额排前 4 位的品种。阿司匹林肠溶片虽然主要用于预防心血管血栓形成,不是本院销量较大的药品,但是由于价格低廉、疗效肯定、服用剂量小,其 DDDs 排名相对销售额排名比较靠前。右旋酮洛芬氨丁三醇片的 DDDs 与其销售金额同步呈逐年显著增长趋势,2016 年排第 4 位。醋氯

芬酸缓释片的 DDDs 平稳增长,但增长率不及塞来昔布胶囊,2016 年排第 3 位。

由于选择性 COX-2 抑制剂胃肠道反应风险低,长期服用患者依从性好^[8-9],本院 3 种该类药的 DDDs 都呈逐年增加趋势。依托考昔片的 DDDs 与其销售额一样在各年度均排首位,稳中有升。塞来昔布胶囊的 DDDs 明显增长,连续两年超过醋氯芬酸缓释片排名第 2 位。艾瑞昔布片的 DDDs 增长也较快,2016 年排第 6 位。其他非选择性 COX 抑制药中,氨酚双氢可待因片 3 年间的 DDDs 逐年下降,2016 年被艾瑞昔布片超过,排第 7 位。右布洛芬胶囊 2016 年有一段时间缺货,所以销售金额降低,DDDs 相应降低,排名变化较大。剩余几种药用量少,DDDs 排序波动也较小。从 DDDs 排名前 3 的药品来看,选择性 COX-2 抑制剂和特殊剂型的非选择性 COX 抑制剂越来越受到临床欢迎,也是临床发展的方向。

3.3 口服 NSAIDs 的 DDC 及 B/A

2014—2016 年各药品的 DDC 排序未变,DDC > 5 元的有 6 种,依次为艾瑞昔布片、氨酚双氢可待因片、右旋酮洛芬氨丁三醇片、依托考昔片、醋氯芬酸缓释片、塞来昔布胶囊,前 3 种药的 DDC > 10 元。这 6 种药也是本院最常用的口服 NSAIDs,但这几种药的总价格水平偏高,患者还是有一定经济负担的。尤其是酮洛芬,该药既不是选择性 COX-2 抑制剂,也不是特殊剂型,价格也没有优势,2016 年 B/A 值最小为 0.5,但使用频率很高,可能和临床医生用药习惯有关。阿司匹林肠溶片的 DDC 最低(0.59 元),此药经济实惠,疗效确切,社会效益大,深受临床医生和患者欢迎,所以其 B/A 值一直大于 1。连续 3 年所有药品的 B/A 值变化不大,大多数药品的 B/A 值介于 0.5~1.5,总体同步性很好,没有 B/A < 0.5 的品种,基本符合药物经济学现象。塞来昔布的 B/A 值增大,说明其价格相对较低,使用频率增大,社会效益变大,越来越受临床和患者青睐。

郑州市骨科医院口服 NSAIDs 用药品种、规格结构稳定,符合骨专科医院 NSAIDs 使用量大的用药特点,临床应用较合理,基本符合药物经济学原理。通过分析每个药品的 DDDs、DDC 及 B/A 值,结合本院实际用药情况,临床使用频率大、价格又相对较低的药品为塞来昔布胶囊、醋氯芬酸缓释片和依托考昔片,说明选择性 COX-2 抑制剂和特殊剂型的非选择性 COX 抑制剂是临床应用的大趋势,更适合临床和患者需求。

参考文献

- [1] 施桂英. 从环氧合酶的研究进展评价当今的非甾体抗炎药 [J]. 中华内科杂志, 2002, 41(12): 857-859.
- [2] 庞 坚, 曹月龙, 徐 宇. 非甾体抗炎药治疗骨关节炎的现状与展望 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2006, 14(5): 75-78.
- [3] 傅得兴, 黄公怡. 非甾体抗炎药的不良反应及改进抗炎药物治疗的新发展 [J]. 中国新药杂志, 2000, 9(9): 604-608.
- [4] 庄俊雪, 潘 霖. 非甾体抗炎药致上消化道出血的临床特征分析 [J]. 现代药物与临床, 2016, 31(7): 1107-1109.
- [5] 陈新谦, 金有豫, 汤 光. 新编药理学 [M]. 第 16 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [6] 中华医学会骨科学分会. 骨科常见疼痛的处理专家建议 [J]. 中华骨科杂志, 2008, 28(1): 78-81.
- [7] 张卫群. 阿司匹林肠溶片在心脑血管疾病中的预防作用 [J]. 中国乡村医药, 2016, 23(6): 87-88.
- [8] 薛红霞, 孙秀荣, 张 宁. 依托考昔治疗骨关节炎的疗效及安全性研究 [J]. 实用药物与临床, 2012, 15(3): 132-134.
- [9] 鄢 琳, 井春梅, 周杰明, 等. 选择性 COX-2 抑制剂的安全性评估 [J]. 中国药物警戒, 2005, 2(1): 16-20.