

2015—2017年天津市津南区咸水沽医院解热镇痛抗炎药品的使用情况分析

魏 然

天津市津南区咸水沽医院 药剂科, 天津 300350

摘要: **目的** 调查分析 2015—2017 年天津市津南区咸水沽医院解热镇痛抗炎药品的应用情况及趋势, 为科学管理和合理应用提供参考。**方法** 采用数据回顾性方法, 对天津市津南区咸水沽医院解热镇痛抗炎药品的用药金额、用药数量及构成比、限定日剂量 (DDD) 值、用药频度 (DDDs) 及日均费用 (DDC) 等数据进行统计与分析。**结果** 共有 28 种解热镇痛抗炎药, 涵盖口服、注射、外用 3 种剂型。口服剂型解热镇痛抗炎药的销售金额逐年上升, 注射剂型解热镇痛抗炎药的销售金额逐年下降。洛索洛芬钠分散片的销售金额及构成比稳居首位。2015 年注射用氯诺昔康的销售金额居第 2 位, 但 2016、2017 年, 注射用精氨酸阿司匹林跃居第 2 位。氨咖黄敏口服溶液的 DDDs 稳居首位。牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物片的 DDC 排名第 1 位, 2017 年加巴喷丁胶囊的 DDC 排名跃居第 1 位。**结论** 天津市津南区咸水沽医院解热镇痛抗炎药品的管理比较规范, 药物使用大致合理。

关键词: 解热镇痛抗炎药品; 销售金额; 限定日剂量; 用药频度; 日均费用

中图分类号: R971

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2018)11-3043-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2018.11.061

Analysis on usage of antipyretic, analgesic and anti-inflammatory drugs in Jinnan Xianshuigu Hospital of Tianjin City from 2015 to 2017

WEI Ran

Department of Pharmacy, Jinnan Xianshuigu Hospital of Tianjin City, Tianjin 300350, China

Abstract: **Objective** To investigate the status and trends of antipyretic, analgesic, and anti-inflammatory drugs in Jinnan Xianshuigu Hospital of Tianjin City from 2015 to 2017, in order to provide reference for the scientific management and rational application. **Methods** Data used retrospectively to determine the total amount of antipyretic and anti-inflammatory drugs used in our hospital, Consumption sum, total amount and composition ratio, definite daily dosage (DDD), defined daily doses (DDDs), and defined daily cost (DDC) were analyzed statistically by a retrospective analysis method. **Results** There were 28 antipyretic, analgesic, and anti-inflammatory drugs, covering three dosage forms: oral, injection, and topical. Consumption sum of antipyretic, analgesic, and anti-inflammatory drugs in oral dosage forms increased year by year, and the amount of antipyretic, analgesic, and anti-inflammatory drugs in injection dosage forms decreased year by year. The sales amount and composition ratio of Loxoprofen Sodium Dispersible Tablets ranked the first. Lornoxicam for injection was ranked the second in 2015, but Arginine Acetylsalicylate for injection ranked the second in 2016 and 2017. DDDs of Anka Huangmin Oral Solution remained the top place. DDC of Extract Tablets from Inflammatory Cutaneous Tissues of the Rabbit Inoculated with Vaccina Virus was ranked the first. In 2017, DDC ranking of Gabapentin Capsules ranked the first. **Conclusion** The management of antipyretic, analgesic and anti-inflammatory drugs in Jinnan Xianshuigu Hospital of Tianjin City is relatively standardized, and the use of drugs is generally reasonable.

Key words: antipyretic, analgesic, and anti-inflammatory drugs; consumption sum; definite daily dosage; defined daily doses; defined daily cost

解热镇痛抗炎药是一类具有解热镇痛、抗炎、抗风湿作用的药物, 按化学结构可分为甲酸类 (水杨酸类)、乙酸类、丙酸类、芬钠酸类、吡唑酮类、

苯胺类、萘酰碱酮类、昔康类和昔布类。虽然它们的化学结构差别很大, 但其作用机制均可抑制体内前列腺素的生物合成, 由于其具有特殊的抗炎作用,

收稿日期: 2018-03-07

作者简介: 魏 然, 女, 研究方向为 microRNA 与心血管疾病的关系。E-mail: aigeziweiran@126.com

区别于甾体类抗炎药,故本类药物又称为非甾体抗炎药(NSAIDs)^[1]。天津市津南区咸水沽医院是位于天津市津南区最大的二级甲等综合性医院,其中骨科、内科是本院的特色科室之一,随着收治该类患者的人数增多,加强解热镇痛抗炎药的管理,促进其合理应用成为迫在眉睫的事情。笔者在先前的研究中针对本院第二类精神药品^[2]和麻醉药品^[3]的使用情况进行了分析,为了解解热镇痛抗炎药的使用情况及变化趋势、评价用药的合理性,本文对天津市津南区咸水沽医院2015—2017年解热镇痛抗炎药的使用情况进行了调查和数据分析,为解热镇痛抗炎药的管理工作和临床合理用药提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

查询天津市津南区咸水沽医院网络信息系统(HIS)数据库,调取2015—2017年解热镇痛抗炎药的相关信息,包括药品名称、药品规格、销售金额、使用数量等数据。

本院共有28种解热镇痛抗炎药,涵盖口服、注射、外用3种剂型。其中口服剂型20种,分别是阿司匹林肠溶片、氨酚双氢可待因片、阿司匹林泡腾片、美沙拉嗪肠溶片、阿仑磷酸钠片、美洛昔康片、美索巴莫片、洛索洛芬钠分散片、来氟米特片、尼美舒利片、牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物片、骨肽片、草乌甲素片、布洛芬缓释胶囊、盐酸氨基葡萄糖胶囊、加巴喷丁胶囊、白芍总皂苷胶囊、对乙酰氨基酚混悬滴剂、布洛芬混悬液和氨咖黄敏口服溶液;注射剂共6种,分别是注射用赖氨匹林、注射用精氨酸阿司匹林、硫辛酸注射液、氟比洛芬酯注射液和牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物注射

液;外用剂型共2种,分别是美沙拉嗪栓和复方萘普生栓。

1.2 方法

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)分析法,计算各解热镇痛抗炎药的用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)、药品销售金额排序(B)与各药DDDs排序(A)的比值(B/A),分析评价2015—2017年解热镇痛抗炎药的使用情况。DDD值参照《中国药典》(2015年版)^[4]、《新编药物学》(第17版)^[1]和药品说明书中推荐的平均日剂量制定。DDDs值越大,表示患者对该药的选择倾向性越大。DDC值反映患者应用该药的日均费用,代表了该药的使用成本,DDC越大,表明患者经济负担越重。

$DDDs = \text{该药年消耗量} / \text{该药DDD值}$

$DDC = \text{该药年销售金额} / \text{该药DDDs值}$

1.3 统计学方法

将药品的销售数量、销售金额和DDD值录入Excel 2007,计算出各种解热镇痛抗炎药每年的DDDs、DDC,最后进行排序比较。

2 结果

2.1 不同剂型解热镇痛抗炎药的销售金额及构成比

2015—2017年本院解热镇痛抗炎药以口服剂型为主,其销售金额逐年上升,构成比也处于逐年上升趋势,到2017年其构成比达到了67.14%;相反,注射剂型的解热镇痛抗炎药的销售金额逐年下降,其构成比也处于逐年下降趋势;外用剂型的解热镇痛抗炎药销售金额及构成比均呈现先上升后下降趋势,不同剂型解热镇痛抗炎药的销售金额及构成比见表1。

表1 2015—2017年不同剂型解热镇痛抗炎药的销售金额及构成比

Table 1 Consumption sums of antipyretic, analgesics, and anti-inflammatory drugs in different forms from 2015 to 2017

类别	2015年		2016年		2017年	
	金额/元	构成比/%	金额/元	构成比/%	金额/元	构成比/%
口服剂型	1 721 465.63	59.41	2 046 261.74	64.72	2 115 465.99	67.14
注射剂型	1 120 979.80	38.69	1 047 465.97	33.13	992 837.26	31.51
外用剂型	54 983.10	1.90	68 196.36	2.16	42 505.42	1.35
合计	2 897 428.53	100.00	3 161 924.07	100.00	3 150 808.67	100.00

2.2 销售金额排名前15位的解热镇痛抗炎药

2015—2017年,洛索洛芬钠分散片的销售金额及构成比稳居首位。2015年注射用氯诺昔康居第2

位,但2016、2017年,注射用精氨酸阿司匹林跃居第2位。2015年氟比洛芬酯注射液排名第3位,2016、2017年阿司匹林肠溶片取代氟比洛芬酯注射

液排名第3位。阿司匹林肠溶片、注射用精氨酸阿司匹林、氨酚双氢可待因片和布洛芬混悬剂的销售金额排名呈上升趋势；氟比洛芬酯注射液、美索巴莫胶囊和盐酸氨基葡萄糖胶囊的销售金额排名呈下降趋势；注射用氯诺昔康、牛痘疫苗接种家兔炎症

皮肤提取物注射液、尼美舒利片和氨咖黄敏口服溶液的销售金额均呈现先下降后上升趋势；骨肽片、硫辛酸注射液和草乌甲素片的销售金额均呈现先上升后下降趋势。销售金额排名前15位的解热镇痛抗炎药见表2。

表2 2015—2017年销售金额排名前15位的解热镇痛抗炎药

Table 2 Antipyretic, analgesics, and anti-inflammatory drugs with top 15 consumption sums from 2015 to 2017

药品名称	2015年			2016年			2017年		
	金额/元	构成比/%	排名	金额/元	构成比/%	排名	金额/元	构成比/%	排名
洛索洛芬钠分散片	435 540.00	15.03	1	380 843.10	12.04	1	410 834.44	13.04	1
注射用氯诺昔康	317 548.70	10.96	2	101 462.12	3.21	11	168 223.50	5.34	8
氟比洛芬酯注射液	316 433.50	10.92	3	172 446.26	5.45	9	124 522.74	3.95	10
阿司匹林肠溶片	288 198.16	9.95	4	301 308.46	9.53	3	293 407.23	9.31	3
牛痘疫苗接种家兔炎症 皮肤提取物注射液	191 375.80	6.61	5	188 961.01	5.98	7	190 866.61	6.06	5
骨肽片	188 004.48	6.49	6	238 462.55	7.54	5	90 735.20	2.88	11
硫辛酸注射液	175 899.80	6.07	7	239 001.50	7.56	6	170 354.67	5.41	7
美索巴莫胶囊	164 040.56	5.66	8	172 354.81	5.45	8	127 084.77	4.03	9
盐酸氨基葡萄糖胶囊	153 823.20	5.31	9	112 634.64	3.56	10	25 211.82	0.80	15
注射用精氨酸阿司匹林	88 278.00	3.05	10	317 080.06	10.03	2	308 623.53	9.80	2
尼美舒利片	77 317.04	2.67	11	60 590.71	1.92	14	54 744.92	1.74	13
氨咖黄敏口服溶液	67 526.00	2.33	12	63 845.16	2.02	13	82 438.94	2.62	12
草乌甲素片	55 727.00	1.92	13	258 262.55	8.17	4	182 735.10	5.80	6
氨酚双氢可待因片	49 143.76	1.70	14	101 245.42	3.20	12	218 357.63	6.93	4
布洛芬混悬剂	48 430.80	1.67	15	53 748.57	1.70	15	44 328.31	1.41	14

2.3 DDDs 排名前15位的解热镇痛抗炎药

2015—2017年，氨咖黄敏口服溶液、阿司匹林肠溶片、注射用赖氨匹林、美洛昔康片和尼美舒利片的排名未发生变化，其中氨咖黄敏口服溶液稳居首位。其中注射用氯诺昔康、洛索洛芬钠分散片和盐酸氨基葡萄糖胶囊的DDDs排名呈下降趋势；对乙酰氨基酚混悬剂、布洛芬混悬剂、复方萘普生栓和布洛芬缓释胶囊的DDDs排名呈上升趋势；牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物注射液和硫辛酸注射液的DDDs排名呈先上升后下降趋势。见表3。

2.4 DDC 排名前15位的解热镇痛抗炎药

2015、2016年，牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物片的DDC排名是第1位，2017年，加巴喷丁胶囊DDC排名跃居第1位；骨肽片的DDC排名稳定，排名第8位。2015—2017年，牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物片、注射用精氨酸阿司匹林、草

乌甲素片和盐酸氨基葡萄糖胶囊的DDC排名呈现下降趋势；加巴喷丁胶囊、氨酚双氢可待因片和硫辛酸注射液的DDC排名呈现上升趋势；白芍总苷胶囊、尼美舒利片、氟比洛芬酯注射液和美沙拉嗪栓的DDC排名呈现先下降后上升趋势；美索巴莫胶囊、来氟米特片和洛索洛芬钠分散片的DDC排名呈现先上升后下降趋势。DDC排名前15位的解热镇痛抗炎药见表4。

3 讨论

3.1 不同剂型解热镇痛抗炎药的销售金额

天津市津南区咸水沽医院共计有28种解热镇痛抗炎药，涵盖口服、注射、外用3种剂型。其中口服剂型20种，注射剂6种和外用剂型2种，基本满足津南区广大患者的用药需求。2015—2017年，口服剂型的销售金额呈现逐年上升趋势，2017年口服剂型的销售金额构成比达到了2.53%，说明患者

表3 2015—2017年DDD排名前15位的解热镇痛抗炎药

Table 3 Antipyretic, analgesics, and anti-inflammatory drugs with top 15 DDDs from 2015 to 2017

药品名称	2015年		2016年		2017年	
	DDDs	排名	DDDs	排名	DDDs	排名
氨咖黄敏口服溶液	21 997.50	1	22 582.50	1	29 497.50	1
阿司匹林肠溶片	16 191.00	2	17 141.00	2	19 003.00	2
注射用氯诺昔康	9 525.00	3	2 329.50	6	5 605.50	7
对乙酰氨基酚混悬剂	7 668.00	4	9 363.00	3	12 600.00	3
洛索洛芬钠分散片	7 259.00	5	3 296.36	5	6 560.75	6
布洛芬混悬剂	6 445.00	6	7 016.67	4	8 661.67	4
牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物注射液	6 358.00	7	507.00	15	7 447.00	5
注射用赖氨匹林	4 492.00	8	2 092.00	8	1 861.00	8
氟比洛芬酯注射液	4 031.00	9	2 225.00	7	1 823.00	9
美洛昔康片	2 686.00	10	1 612.00	10	1 761.00	10
盐酸氨基葡萄糖胶囊	1 602.50	11	1 328.50	12	550.50	15
复方萘普生栓	1 058.00	12	1 569.00	11	1 449.00	11
硫辛酸注射液	1 031.00	13	1 657.00	9	1 368.50	12
尼美舒利片	931.50	14	760.00	14	758.50	14
布洛芬缓释胶囊	928.00	15	773.50	13	916.00	13

表4 2015—2017年DDC排名前15位的解热镇痛抗炎药

Table 4 Antipyretic, analgesics, and anti-inflammatory drugs with top 15 DDC from 2015 to 2017

药品名称	2015年		2016年		2017年	
	DDC	排名	DDC	排名	DDC	排名
牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物片	734.80	1	698.09	1	638.73	2
注射用精氨酸阿司匹林	704.81	2	120.86	10	104.30	10
加巴喷丁胶囊	549.00	3	488.99	2	662.58	1
草乌甲素片	293.82	4	134.82	9	115.44	9
白芍总苷胶囊	275.40	5	243.55	6	207.90	4
氨酚双氢可待因片	272.26	6	258.28	5	228.85	3
骨肽片	220.79	7	210.69	7	146.35	7
美索巴莫胶囊	179.40	8	310.08	3	151.38	6
来氟米特片	170.96	9	277.79	4	198.40	5
硫辛酸注射液	170.61	10	144.24	8	124.48	8
盐酸氨基葡萄糖胶囊	95.99	11	84.78	12	45.80	15
尼美舒利片	83.00	12	79.72	13	72.18	11
氟比洛芬酯注射液	78.50	13	77.50	14	68.31	12
美沙拉嗪栓	76.30	14	67.74	15	59.69	14
洛索洛芬钠分散片	60.00	15	115.53	11	62.62	13

比较倾向选择口服剂型的解热镇痛抗炎药, 临床医师在开具医嘱时遵循“能口服不注射”的治疗原则, 同样倾向选择口服剂型, 其区别于注射剂型, 具有

服用规律, 携带方便, 止痛效果良好等优点。

3.2 销售金额排名前15位的解热镇痛抗炎药

2015—2017年, 销售金额排名前15位的药品

中,有10种属于口服用药,这遵循市场的发展和人民的需求趋势。其中洛索洛芬钠分散片的销售金额稳居首位,其构成比达到了0.5%左右。洛索洛芬钠属于苯丙酸类非甾体抗炎药物,与临床上同类药物相比,其具有镇痛作用更强(临床效果好)、起效速度更快(口服30 min后血浆浓度即达峰值)、安全性更好(消化道副作用小)等优点,深得广大患者和医药界认可^[5]。其适应症广,临床上可广泛用于类风湿性关节炎、腰痛、肩周炎、颈肩腕综合症等的抗炎镇痛、手术、外伤后及拔牙后的镇痛消炎和急性上呼吸道感染炎症的解热镇痛等。

2015年注射用氯诺昔康居第2位,但2016—2017年,注射用精氨酸阿司匹林跃居第2位。有临床试验数据显示适当剂量的氯诺昔康可替代盐酸吗啡、盐酸哌替啶和盐酸曲马多等止痛药,减轻外科患者术后疼痛。与其他昔康类药物相比,其特点是半衰期较短(3~5 h),临床用药剂量较小(4~8 mg),不良反应较轻等特点,可有效地减轻骨关节炎、类风湿性关节炎、强直性脊椎炎等疾病的疼痛,是很有市场前景的镇痛、抗炎新药^[6]。

氟比洛芬酯是氟比洛芬的前体药物,广泛用于手术后及各种癌症的镇痛。氟比洛芬酯注射液是一种非甾体类靶向镇痛药,其作用机制是通过在脊髓和外周抑制环氧化酶(COX)减少前列腺素的合成,降低手术创伤引起的痛觉过敏状态。临床制作成脂微球制剂,药效更强,起效更迅速,持续时间更长,且不易引起胃黏膜损伤、恶心呕吐等不良反应。研究表明氟比洛芬酯复合丙泊酚可应用于无痛人流手术,能够有效维持血流动力学稳定,麻醉效果好且安全性较高^[7]。用于术后镇痛,优点在于无中枢抑制作用,不影响处于麻醉状态患者的苏醒,可在术后立即使用。

3.3 DDDs排名前15位的解热镇痛抗炎药

2015—2017年,氨咖黄敏口服溶液、阿司匹林肠溶片的DDDs排名未发生变化,氨咖黄敏口服溶液稳居首位。随着2015年国家放开二胎政策,儿童数量增加,空气污染,病毒传染等外界因素以及儿童自身免疫力低等内在因素,于2017年年底天津地区爆发的流感病毒,主要传染免疫力低下的幼儿,氨咖黄敏口服溶液主要应用于缓解儿童普通感冒及流行性感引起的发热、头痛、四肢酸痛、打喷嚏、流鼻涕、鼻塞、咽痛等症状,病患和临床医师比较倾向选择氨咖黄敏口服溶液。研究表明痰热清联合

氨咖黄敏口服溶液治疗急性上呼吸道感染患儿疗效可靠,改善患儿临床不适症状及体征明显,不良反应发生几率较小^[8]。

DDDs排名前15位的解热镇痛抗炎药中,除了氨咖黄敏口服溶液,对乙酰氨基酚混悬剂和布洛芬混悬剂也是患者和临床医生选择倾向性较高的品种。口服溶液携带方便,儿童易于服用,能够立刻缓解不适症状。

复方萘普生栓主要组分为萘普生、己烯雌酚和缩宫素,萘普生能阻断前列腺素在体内生物合成过程中环氧化酶的作用,通过抑制前列腺素合成而起到镇痛、抗炎、解热作用;己烯雌酚、缩宫素分别具有松弛宫颈平滑肌、肛门括约肌和止血功能,故患者和医师对其选择倾向性较大。因其独特的成分构成,给药途径相对特殊,局部血药浓度达到峰值时间较快,可抑制局部炎症的发生,广泛应用于剖宫产术后妇女宫内节育器放置术前,加服米索前列醇片有利于手术操作,缩短手术时间,减轻患者痛苦或无痛苦,减低术后并发症,降低炎症发生,止痛效果显著^[9]。

3.4 DDC排名前15位的解热镇痛抗炎药

DDC值反映患者应用该药的平均日费用,代表了该药的使用成本,DDC值越大,表明患者经济负担越重。数据显示2017年DDC排名第1位的解热镇痛抗炎药是加巴喷丁胶囊,具有良好的临床止痛疗效,安全性好,患者多能耐受,但其在抗癫痫和神经病理性疼痛外的应用,临床研究数量有限,其深入的作用机制尚不明确,还需进一步研究。本院医师开具加巴喷丁胶囊主要应用于治疗带状疱疹后的神经痛。带状疱疹后神经痛的治疗中使用加巴喷丁可加强神经阻滞药的止痛效果^[10]。

2018年高煜等^[11]申请了国家专利,发明了一种精氨酸阿司匹林片新的制备方法:精氨酸阿司匹林为活性成分,添加多种辅料成分,相比于阿司匹林的其他相关剂型,溶解性更好,起效作用更迅速,浓度吸收更完全,而且精氨酸对阿司匹林的抑制血小板聚集功效具有协同作用;既能对抗阿司匹林的破坏胃黏膜损伤的不良反应,保护胃黏膜;又极大地增加了精氨酸阿司匹林片的稳定性,延长了精氨酸阿司匹林片的保存周期,便于大批量生产,且制造工艺简单,成本较低。

综上所述,天津市津南区咸水沽医院解热镇痛抗炎药使用数量、销售金额呈逐年上升趋势,符合

我国发展现状,管理比较规范,药物品种结构日趋规范。但个别药物的使用仍存在不合理应用的现象,提示临床医师在指导患者用药时应明确用药指征,用药个体化,避免长期使用解热镇痛抗炎药,对机体产生伤害。

参考文献

- [1] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].第17版.北京:人民卫生出版社,2011:180-209,274.
- [2] 魏然.2013—2016年天津市津南区咸水沽医院第二类精神药品使用情况分析[J].现代药物与临床,2018,33(2):412-416.
- [3] 魏然.2014—2016年天津市津南区咸水沽医院麻醉药品的使用情况分析[J].现代药物与临床,2018,33(4):961-965.
- [4] 中国药典[S].二部.2015:88-682.
- [5] 张现毅.非甾体抗炎药洛索洛芬钠的合成研究[D].杭州:浙江工业大学,2017.
- [6] 王京燕,王洪权.新的非甾体抗炎药物氯诺昔康[J].解放军药学学报,2002,18(4):215-217.
- [7] 潘甜,刘洋,汪卫星.氟比洛芬酯复合丙泊酚静脉全麻用于无痛人流手术的安全性和有效性[J].实用药物与临床,2014,17(2):163-165.
- [8] 江蓓.痰热清联合氨咖黄敏口服溶液治疗急性上呼吸道感染的临床分析[J].内蒙古中医药,2013,32(3):57-58.
- [9] 陆佩霞.复方萘普生栓及米索前列醇片用于剖宫产术后宫内节育器放置术临床观察[J].临床医学工程,2013,20(1):27-28.
- [10] 莫晓东.加巴喷丁对带状疱疹后神经痛的疗效和药理分析[J].中国现代药物应用,2012,6(18):95-96.
- [11] 高煜,操铖.一种精氨酸阿司匹林片及其制备方法[P].CN:107753452A,2018-03-06.