

某眼科诊疗中心2013—2015年药物利用分析

陈 晟*, 胡 斌#, 张桂贞, 潘京京, 王少科(西安交通大学医学院附属广仁医院/西安市第四医院药剂科, 西安710004)

中图分类号 R988.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)02-0164-07
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.02.06

摘要 目的:了解大型眼科诊疗中心的用药构成,指导和加强眼科用药的药事管理。方法:调取某大型眼科诊疗中心2013—2015年眼科用药的销售金额和销售数量等数据,采用销售金额、限定日剂量和用药频度分析的方法,进行数据处理、分析及评价。结果:该中心眼科用药共涉及五大类26亚类135个品规,眼科其他用药占眼科用药总销售金额的56.70%,占总销售数量的52.42%;人工泪液、眼润滑剂和收敛药的销售金额及销售数量均排名第1;抗细菌药物是最常用的眼部感染用药;眼用抗炎药以其他抗炎药为主,糖皮质激素为辅;青光眼用药中的前列腺素类似物和碳酸酐酶抑制剂等的序号比(B/A)<0.5。国产眼科药品占药品总销售金额的57.77%,占总销售数量的69.42%。眼科用药的基本药物仅占总销售金额的7.92%。局部外用抗菌药物使用率门诊>30.00%,住院>94.00%。激素冲击疗法不良反应发生率为17.19%。结论:辅助用药应成为眼科用药药事管理的重点;应加强眼用抗菌药、前列腺素类似物、糖皮质激素的专科用药管理,促进其合理使用;国产药品占据眼科用药主流,但研发有待加强;眼科基本药物供应短缺,亟待充实基本药物目录。

关键词 眼科用药;药物利用分析;药事管理;合理用药

Analysis of the Drug Utilization in an Ophthalmic Center during 2013-2015

CHEN Sheng, HU Bin, ZHANG Guizhen, PAN Jingjing, WANG Shaoke (Dept. of Pharmacy, the Affiliated Guangren Hospital, Medicine College of Xi'an Jiaotong University/Xi'an Forth Hospital, Xi'an 710004, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the constitution of drug use in large-scale ophthalmic center, and to guide and strengthen pharmaceutical administration of ophthalmic medication. METHODS: The data of consumption sum and quantity of ophthalmic drugs was obtained from a large-scale ophthalmic center during 2013-2015, which was processed, analyzed and evaluated with a method of consumption sum, DDD and DDDs analysis. RESULTS: 5 categories were involved, including 26 subcategories, 135 specification. The consumption sum of other ophthalmic drugs accounted for 56.70% of total consumption sum, and the proportion of consumption quantity was 52.42%. Artificial tears, ophthalmic lubricant and astringent took up the first place of consumption sum and quantity. Antibiotics were the most commonly used ophthalmic drugs for infection. The ophthalmic anti-inflammatory drugs were mainly other kinds of anti-inflammatory drugs, supplemented by glucocorticoid. Serial number ratio (B/A) of prostaglandin analogue and carbonic anhydrase inhibitor, etc among drugs for glaucoma was lower than 0.5. The domestic ophthalmic drug accounted for 57.77% of total consumption sum and 69.42% of total consumption quantity. The ophthalmic essential medicine only shared 7.92% of total consumption sum. The proportion of antibiotics for local external use was higher than 30.00% in outpatient department and higher than 94.00% in the inpatient department. The incidence of ADR induced by high-dose corticosteroid therapy was 17.19%. CONCLUSIONS: Assistant medication ought to become a key point of ophthalmic pharmaceutical administration. It is necessary to strengthen specialty medication management of ophthalmic antibiotics, prostaglandin analogue and glucocorti-

- of proton pump inhibitors and systemic corticosteroids[J]. *Ned Tijdschr Geneesk*, 2013, 157(19):A5540.
- [11] 宁光, 马志中, 王卫庆, 等. 糖皮质激素类药物临床应用指导原则[J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2012, 28(2):1-32.
- [12] Liu D, Ahmet A, Ward L, et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy[J]. *Allergy Asthma Clin Immunol*, 2013, 9(1):30.
- [13] 周婧. 我院住院患者预防性使用注射用兰索拉唑的合理性分析[J]. *中国药房*, 2015, 26(9):1189-1191.
- [14] Munson JC, Wahl PM, Daniel G, et al. Factors associated with the initiation of proton pump inhibitors in corticosteroid users[J]. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2012, 21(4):366-374.
- [15] 胡曦丹, 何金凤, 王珩, 等. 肠内营养与质子泵抑制剂对脑卒中患者医院获得性肺炎的影响[J]. *中国药房*, 2016, 27(11):1548-1549.
- [16] Eom CS, Park SM, Myung SK, et al. Use of acid-suppressive drugs and risk of fracture: a meta-analysis of observational studies[J]. *Ann Fam Med*, 2011, 9(3):257-267.
- (收稿日期:2016-06-20 修回日期:2016-07-28)
(编辑:晏妮)
- * 主管药师, 硕士。研究方向: 临床药学。电话: 029-87480635。
E-mail: Chen_sheng@stu.xjtu.edu.cn
- # 通信作者: 主任药师, 硕士。研究方向: 医院药学。电话: 029-87480866。E-mail: hubin@126.com

coid so as to promote rational use of them. Domestic drugs share the main ophthalmic medication market, but domestic drugs R&D is to be strengthened. Ophthalmic essential medicine is in short supply, and it is urgent to enrich essential medicine list.

KEYWORDS Ophthalmic medication; Analysis of drug utilization; Pharmaceutical administration; Rational drug use

眼科在一般医院中规模有限,并且眼科疾病主要以青光眼、白内障、视疲劳和近视眼等为主,用药相对简单,用药量较少^[1]。因此,国内对于眼科用药的药物利用研究较少,且现有的少量研究也主要集中在品规数有限的眼科专科用药上。为了解大型眼科诊疗中心的用药构成,指导和加强眼科用药的药事管理,本文就某大型眼科诊疗中心眼科药物的使用进行了药物利用分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

所有资料来源于某眼科诊疗中心的信息管理数据库,统计该中心2013—2015年门诊和住院患者所有药品的销售金额及数量、局部外用抗菌药物使用率和不良反应发生率等。由于该眼科诊疗中心全身性抗菌药物使用率及抗菌药物使用强度远低于国家相关标准^[2],故本文未将口服和注射用抗菌药物的利用情况纳入研究。

1.2 方法

结合《中国国家处方集》(2010年版)、《陕西省基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》(2010年版)、《国家基本药物目录》(2012版)、《新编药理学》(第17版)和《治疗学的药理学基础》,将该中心涉及的所有眼科用药按照药理作用分为眼部感染用药、眼用抗炎药、散瞳药和睫状肌麻痹药、青光眼用药和眼科其他用药五大类。

采用Excel 2007对眼科用药按类别统计分析品规数、销售金额、销售数量及其构成比等指标,计算抗菌药物使用率、使用强度、微生物送检率、眼科局部外用

抗菌药物使用情况及激素冲击疗法不良反应发生率。统计过程中,滴眼剂、眼膏剂以“支”为单位,口服常释剂型以“盒”为单位,注射剂以“支”为单位。用药频度(DDDs)=用药总量/限定日剂量(DDD)。排序比(B/A)=销售金额排序/DDDs排序^[3],B/A可反映销售金额与用药人数是否同步,当B/A接近1.00(0.50<B/A<1.50)时,同步性良好;B/A=1.00时,同步性最好,表明其经济效益与社会效益一致;B/A>1.00,说明药品使用率高而价格相对较低,经济性较好;反之,B/A<1.00则说明药品的使用率低而价格相对较高,经济性较差。由于本研究未查到滴眼剂与眼膏剂等外用药品推荐的DDD值,故外用药品B/A采用销售金额排序/销售数量排序作参考。眼科局部外用抗菌药使用率=用药患者使用的外用抗菌药物总支数/用药总人数×100%。不良反应发生率=发生不良反应病例数/总治疗病例数×100%。

2 结果

2.1 五大类药品品规数、销售金额、销售数量及构成比排序

某眼科诊疗中心2013—2015年五大类药品品规数、销售金额、销售数量及构成比排序见表1。由表1可知,五大类药品共有135个品规。眼科其他用药包含77个品规,其品规数、销售金额、销售数量均排序第1,构成比均占全部眼科用药的50%以上;眼部感染用品规数、销售金额、销售数量均排序第2;眼用抗炎药、散瞳药和睫状肌麻痹药、青光眼用药占据了品规数、销售金额、销售数量的第3~5位。

表1 某眼科诊疗中心2013—2015年五大类药品品规数、销售金额、销售数量及构成比排序

Tab 1 Specification, consumption sum, quantity, constitution ratio and sorting of 5 categories in an ophthalmic center during 2013-2015

分类	品规数	销售金额,元	销售金额构成比,%	序号	销售数量,支/盒	销售数量构成比,%	序号
眼科其他用药	77	38 177 724.80	56.70	1	1 051 985	52.42	1
眼部感染用药	25	9 406 398.86	13.97	2	418 225	20.84	2
眼用抗炎药	12	7 716 344.38	11.46	4	217 140	10.82	3
散瞳药和睫状肌麻痹药	9	2 955 912.03	4.39	5	180 014	8.97	4
青光眼用药	12	9 076 467.91	13.48	3	139 475	6.95	5

2.2 26亚类药品品规数、销售金额、销售数量及构成比排序

某眼科诊疗中心2013—2015年26亚类药品品规数、销售金额、销售数量及构成比排序见表2。由表2可知,品规数最多的3种依次是中成药祛瘀剂,抗菌菌药,人工泪液、眼润滑剂和收敛药;销售金额排序前3位的分别是人工泪液、眼润滑剂和收敛药,抗菌菌药和其他抗炎药;销售数量排序前3位的分别是人工泪液、眼润滑剂和收敛药,抗菌菌药和中成药祛瘀剂。人工泪液、眼润滑剂和收敛药销售金额已占全部眼科用药的19.55%,

销售数量占18.84%,均排名第1。抗菌菌药在品规数、销售金额和销售数量上均较抗病毒药物占绝对优势,其销售金额、销售数量均排名第2。眼用抗炎药物应用以其他抗炎药为主,糖皮质激素在品规数、销售金额和销售数量方面均不占优势。散瞳药和睫状肌麻痹药以毒蕈碱拮抗药为主,抗胆碱药应用较少。

2.3 进口、国产药品分布

某眼科诊疗中心2013—2015年进口、国产药品分布见表3。由表3可知,国产药品在品规数(106个)、销售金额(57.77%)和销售数量(69.42%)方面均较进口药品

存在优势。

2.4 基本药物、非基本药物分布

表2 某眼科诊疗中心2013—2015年26亚类药物品规数、销售金额、销售数量及构成比排序

Tab 2 Specification, consumption sum, quantity, constitution ratio and sorting of 26 subcategories in an ophthalmic center during 2013-2015

分类	亚类	品规数	销售金额,元	销售金额构成比,%	排序	销售数量,支/盒	销售数量构成比,%	排序
眼部感染用药	抗细菌药	20	8 450 272.42	12.55	2	373 472	18.61	2
	抗病毒药	5	956 126.44	1.42	18	44 753	2.23	9
眼用抗炎药	糖皮质激素	3	1 070 592.28	1.59	17	32 912	1.64	14
	其他抗炎药	9	6 645 752.10	9.87	3	184 228	9.18	4
散瞳药和睫状肌麻痹药	毒蕈碱拮抗药	8	2 902 045.75	4.31	9	178 007	8.87	5
	抗胆碱药	1	53 866.28	0.08	21	2 007	0.10	22
青光眼用药	β肾上腺素受体拮抗药	3	868 593.74	1.29	19	52 579	2.62	8
	前列腺素类似物	5	3 716 773.21	5.52	5	19 867	0.99	19
	肾上腺素受体激动药	1	1 959 385.88	2.91	13	26 290	1.31	17
	碳酸酐酶抑制剂	2	2 491 315.38	3.70	12	36 926	1.84	13
	拟M胆碱药	1	40 399.70	0.06	22	3 813	0.19	21
眼科其他用药	人工泪液、眼用润滑剂和收敛药	19	13 163 571.78	19.55	1	378 088	18.84	1
	眼部诊断药	3	2 679 847.35	3.98	10	27 694	1.38	16
	眼科围术期用药	1	20 199.85	0.03	23	8 027	0.40	20
	眼用抑制新生血管药	2	3 292 576.27	4.89	8	401	0.02	24
	微血管保护药	2	1 548 655.50	2.30	15	24 483	1.22	18
	白内障用药	4	531 929.50	0.79	20	31 909	1.59	15
	其他影响代谢药物	2	3 595 574.08	5.34	6	44 150	2.20	10
	维生素和微量元素药	1	1 360 123.53	2.02	16	42 545	2.12	12
	中成药 祛瘀剂	22	4 390 101.69	6.52	4	281 561	14.03	3
	清热剂	10	3 366 642.40	5.00	7	92 515	4.61	6
	扶正剂	6	2 612 514.50	3.88	11	77 063	3.84	7
	滋阴剂	2	6 733.28	0.01	24	803	0.04	23
	治风剂	1	0	0	25	0	0	25
	补益和辅助用药	1	0	0	25	0	0	25
其他	1	1 609 255.07	2.39	14	42 746	2.13	11	

表3 某眼科诊疗中心2013—2015年进口、国产药品分布

Tab 3 Distribution of imported vs. domestic drugs in an ophthalmic center during 2013-2015

来源	品规数	销售金额,元	构成比,%	销售数量,支/盒	构成比,%
进口药品	29	28 433 711.40	42.23	613 747	30.58
国产药品	106	38 899 136.58	57.77	1 393 092	69.42

某眼科诊疗中心2013—2015年基本药物、非基本药物分布见表4。由表4可知,非基本药物在品规数(109个)、销售金额(92.08%)和销售数量(81.70%)方面均较基本药物占明显优势。目前基本药物在眼科治疗领域有极大的提升空间,且无论是从品规数、销售金额、还是销售数量来看,目前可供眼科应用的基本药物非常有限,亟需增加。

表4 某眼科诊疗中心2013—2015年基本药物、非基本药物分布

Tab 4 Distribution of essential vs. non-essential medicines in an ophthalmic center during 2013-2015

分类	品规数	销售金额,元	构成比,%	销售数量,支/盒	构成比,%
基本药物	26	5 330 392.74	7.92	367 159	18.30
非基本药物	109	62 002 455.24	92.08	1 639 680	81.70

2.5 用药剂型分布

某眼科诊疗中心2013—2015年用药剂型分布见表5。由表5可知,滴眼剂是眼科用药中应用最多的剂型

(销售数量构成比为43.75%),其次是口服常释剂型、眼膏剂和注射剂(销售数量构成比分别为29.52%、16.00%和10.74%)。由于眼部特殊的生理结构特征,存在血眼屏障等生物屏障,滴眼剂和眼膏剂局部外用能更好发挥疗效。口服常释剂型和注射剂则能全身或局部地改善内环境,促进眼科疾病的康复。该诊疗中心以滴眼剂和眼膏剂为主、口服常释剂型和注射剂为辅的药品结构具有一定代表性及合理性。

表5 某眼科诊疗中心2013—2015年用药剂型分布

Tab 5 Distribution of dosage forms in an ophthalmic center during 2013-2015

剂型	品规数	销售金额,元	构成比,%	销售数量,支/盒	构成比,%
滴眼剂	65	32 033 779.55	47.58	877 921	43.75
眼膏剂	18	9 897 532.56	14.70	321 052	16.00
口服常释剂型	31	15 199 880.37	22.57	592 373	29.52
注射剂	21	10 201 655.50	15.15	215 493	10.74

2.6 销售金额前20名的外用药品

某眼科诊疗中心2013—2015年销售金额前20名的外用药品见表6。由表6可知,销售金额与销售数量同步性较好的品种($0.5 < B/A < 1.5$)有12个,包括聚乙烯醇滴眼液、小牛血去蛋白提取物滴眼液/凝胶、聚乙二醇滴眼液、重组牛碱性成纤维细胞生长因子滴眼液/凝胶、羧甲基纤维素钠滴眼液、玻璃酸钠滴眼液、重组人表皮生长因子衍生物滴眼液、妥布霉素地塞米松滴眼液/眼

膏、七叶洋地黄双苷滴眼液、维生素 A 棕榈酸酯眼用凝胶、卡替洛尔滴眼液和复方消旋山莨菪碱滴眼液。

表 6 某眼科诊疗中心 2013—2015 年销售金额前 20 名的外用药品

Tab 6 Top 20 drugs in the list of consumption sum of drugs for external use in an ophthalmic center during 2013-2015

药品名称	销售金额,元	序号	销售数量,支/盒	序号	B/A	药理分类	剂型
普拉洛芬滴眼液	5 085 359.00	1	115 930	2	0.50	其他抗炎药	滴眼剂
聚乙烯醇滴眼液	4 204 133.00	2	110 098	3	0.67	人工泪液、眼润滑剂和收敛药	滴眼剂
左氧氟沙星滴眼液/凝胶	3 616 857.20	3	149 019	1	3.00	抗菌药	滴眼剂、眼膏剂
小牛血去蛋白提取物滴眼液/凝胶	2 547 143.40	4	46 955	5	0.80	人工泪液、眼润滑剂和收敛药	滴眼剂、眼膏剂
妥布霉素地塞米松滴眼液/眼膏	2 256 039.70	5	69 876	4	1.25	抗菌药	滴眼剂、眼膏剂
布林佐胺滴眼液	2 252 077.20	6	27 199	15	0.40	碳酸酐酶抑制剂	滴眼剂
曲伏前列素滴眼液	2 222 325.00	7	9 877	33	0.21	前列腺素类似物	滴眼剂
溴莫尼定滴眼液	1 959 385.88	8	26 290	16	0.50	肾上腺素受体激动药	滴眼剂
聚乙二醇滴眼液	1 542 604.50	9	38 089	7	1.29	人工泪液、眼润滑剂和收敛药	滴眼剂
七叶洋地黄双苷滴眼液	1 494 204.00	10	36 444	9	1.11	眼科其他用药	眼膏剂
维生素 A 棕榈酸酯眼用凝胶	1 260 685.70	11	36 331	10	1.10	维生素和微量元素	眼膏剂
重组牛碱性成纤维细胞生长因子滴眼液/凝胶	1 170 007.60	12	33 047	13	0.92	人工泪液、眼润滑剂和收敛药	滴眼剂、眼膏剂
羧甲基纤维素钠滴眼液	1 096 182.60	13	21 814	20	0.65	人工泪液、眼润滑剂和收敛药	滴眼剂
玻璃酸钠滴眼液	1 027 266.60	14	34 526	11	1.27	人工泪液、眼润滑剂和收敛药	滴眼剂
阿托品眼膏/凝胶	820 876.00	15	44 630	6	2.50	毒蕈碱拮抗药	眼膏剂
贝美前列素滴眼液	735 942.00	16	4 254	43	0.37	前列腺素类似物	滴眼剂
卡替洛尔滴眼液	732 255.60	17	28 383	14	1.21	β 肾上腺素受体拮抗药	滴眼剂
妥布霉素滴眼液/眼膏	726 607.60	18	37 300	8	2.25	抗菌药	滴眼剂、眼膏剂
重组人表皮生长因子衍生物滴眼液	691 708.50	19	21 959	18	1.06	人工泪液、眼润滑剂和收敛药	滴眼剂
复方消旋山莨菪碱滴眼液	615 395.00	20	22 378	17	1.18	毒蕈碱拮抗药	滴眼剂

药物经济性较好的品种(B/A>1)有 11 个,包括左氧氟沙星滴眼液/凝胶、妥布霉素地塞米松滴眼液/眼膏、妥布霉素滴眼液/眼膏、聚乙二醇滴眼液、玻璃酸钠滴眼液、重组人表皮生长因子衍生物滴眼液、七叶洋地黄双苷滴眼液、维生素 A 棕榈酸酯眼用凝胶、卡替洛尔滴眼液、阿托品眼膏/凝胶和复方消旋山莨菪碱滴眼液。

其他抗炎药、碳酸酐酶抑制剂、前列腺素类似物、肾上腺素受体激动药的 B/A 均 ≤ 0.5 ,销售金额与销售数量同步性较差,药物经济性欠佳。

在销售金额进入前 20 名的药品中,进口(含合资)药品占 14 种,分别为普拉洛芬滴眼液、聚乙烯醇滴眼液、左氧氟沙星滴眼液/凝胶、妥布霉素地塞米松滴眼液/眼膏、

布林佐胺滴眼液、曲伏前列素滴眼液、溴莫尼定滴眼液、聚乙二醇滴眼液、七叶洋地黄双苷滴眼液、羧甲基纤维素钠滴眼液、玻璃酸钠滴眼液、贝美前列素滴眼液、卡替洛尔滴眼液、妥布霉素滴眼液/眼膏,其中 50%的药品 B/A<1.00。

2.7 销售金额前 10 名的口服药品

某眼科诊疗中心 2013—2015 年销售金额前 10 名的口服药品见表 7。由表 7 可知,销售金额前 10 名的药品中 8 个为中成药,含 4 个祛瘀剂、1 个清热剂和 3 个扶正剂。销售金额与用药人次同步性较好的品种(0.50<B/A<1.50)有 3 个,分别为迈之灵片、和血明目片和益视颗粒。

表 7 某眼科诊疗中心 2013—2015 年销售金额前 10 名的口服药品

Tab 7 Top 10 drugs in the list of consumption sum of oral drugs in an ophthalmic center during 2013-2015

药品名称	销售金额,元	序号	DDD _s	序号	B/A	药理分类	剂型
卵磷脂络合碘胶囊/片	3 336 222.00	1	172 060.00	4	0.25	其他影响代谢药物	口服常释剂型
迈之灵片	2 196 897.00	2	220 130.00	3	0.67	祛瘀剂	口服常释剂型
益脉康分散片	1 562 389.00	3	232 038.00	2	1.50	祛瘀剂	口服常释剂型
递法明片	1 411 927.00	4	62 090.00	8	0.50	微血管保护药	口服常释剂型
银杏叶片	980 956.60	5	238 150.00	1	5.00	祛瘀剂	口服常释剂型
六锐胶囊	729 390.00	6	17 790.00	12	0.50	清热剂	口服常释剂型
和血明目片	701 454.00	7	63 480.00	7	1.00	扶正剂	口服常释剂型
益视颗粒	635 353.20	8	53 541.00	9	0.89	扶正剂	口服常释剂型
复方血栓通胶囊/片	524 145.80	9	66 722.67	6	1.50	祛瘀剂	口服常释剂型
复明片	505 925.70	10	98 238.00	5	2.00	扶正剂	口服常释剂型

药物经济性较好的品种(B/A>1.00)的品种有 4 个,分别为益脉康分散片、银杏叶片、复方血栓通胶囊/片、复明片。

中成药六锐胶囊、化学药卵磷脂络合碘胶囊/片、递

法明片等眼科其他口服药品的 B/A ≤ 0.50 ,其销售金额与用药人次同步性不佳,经济性亦欠佳。

2.8 销售金额前 10 名的注射用药品

某眼科诊疗中心 2013—2015 年销售金额前 10 名的

注射用药品见表8。由表8可知,销售金额前10名的注射用药品中,销售金额与用药人次同步性较好的品种($0.5 < B/A < 1.5$)有5个,分别为舒血宁注射液、注射用

血塞通、注射用吡啶菁绿、银杏达莫注射液和苦碟子注射液。

药物经济性较好的品种($B/A > 1$)的品种有4个,分

表8 某眼科诊疗中心2013—2015年销售金额前10名的注射用药品

Tab 8 Top 10 injections in the list of consumption sum of injections in an ophthalmic center during 2013-2015

药品名称	销售金额,元	序号	DDDs	序号	B/A	药理分类	剂型
荧光素钠注射液	2 094 752.00	1	20 576.00	2	0.50	眼部诊断药	注射剂
注射用维替泊芬	1 819 050.00	2	134.00	16	0.13	眼用抑制新生血管药	注射剂
雷珠单抗注射液	1 234 800.00	3	504.00	15	0.20	眼用抑制新生血管药	注射剂
舒血宁注射液	1 127 757.00	4	13 620.25	4	1.00	祛瘀剂	注射剂
复方樟柳碱注射液	941 896.00	5	40 952.00	1	5.00	毒蕈碱拮抗药	注射剂
注射用灯盏花素	759 759.30	6	15 537.00	3	2.00	祛瘀剂	注射剂
注射用血塞通	474 154.50	7	8 318.50	5	1.40	祛瘀剂	注射剂
注射用吡啶菁绿	391 608.00	8	3 108.00	11	0.73	眼部诊断药	注射剂
银杏达莫注射液	337 470.60	9	3 488.00	10	0.90	祛瘀剂	注射剂
苦碟子注射液	304 824.20	10	3 577.75	9	1.11	祛瘀剂	注射剂

别为复方樟柳碱注射液、注射用灯盏花素、注射用血塞通和苦碟子注射液。

眼部诊断药荧光素钠注射液、眼用抑制新生血管药注射用维替泊芬、雷珠单抗注射液的B/A均 ≤ 0.5 ,这些药品销售金额与用药人次同步性不佳,价格昂贵,经济性欠佳。

2.9 眼科抗菌药物利用情况

以2011年、2015年为横断面,比较抗菌药物专项整治前后眼科抗菌药物的用药变化,抽样并统计某眼科诊疗中心抗菌药物的使用情况,结果见表9。结果显示,门、急诊患者抗菌药物使用率在整治前后变化不大,均低于国家卫计委的标准。在抗菌药物专项整治后,住院患者抗菌药物使用率和使用强度在抗菌药物专项整治后均有大幅度下降,均低于国家卫计委抗菌药物临床应用专项整治活动的标准^[3];限制级抗菌药物和特殊级抗菌药物微生物送检率均超过国家卫计委的最低标准。

表9 某眼科诊疗中心2011、2015年抗菌药物使用情况
Tab 9 Antibiotics use in an ophthalmic center in 2013 and 2015

指标	2011年	2015年	卫计委标准
急诊抗菌药物使用率,%	6.33	3.33	≤ 40
门诊抗菌药物使用率,%	1.91	1.43	≤ 20
住院患者抗菌药物使用率,%	47.41	6.34	≤ 60
住院患者抗菌药物使用强度,DDDs/(100人·d)	10.15	2.80	≤ 40
限制级抗菌药物微生物送检率,%		54.56	≥ 50
特殊级抗菌药物微生物送检率,%		89.89	≥ 80
门诊眼科局部外用抗菌药物使用率,%	32.68	30.34	
住院眼科局部外用抗菌药物使用率,%	94.74	94.03	
眼科局部外用抗菌药物使用量,支/(100人·d)	34.01	47.65	

由于抗菌药物专项整治并未涉局部外用抗菌药物,笔者对眼科局部外用抗菌药物情况进行了研究。结果显示,门诊和住院患者局部用药率在整治前、后差别不大,门诊患者抗菌药物局部用药率超过30%,住院患者超过94%。住院患者局部外用抗菌药物强度治理后为47.65支/(100人·d),较治理前显著升高。

2.10 激素冲击疗法不良反应情况

对2013—2015年眼科64例激素冲击治疗患者的不

良反应发生情况进行了统计,结果见表10。这些患者在冲击治疗之初即给予补钙、补钾、抑酸、保护胃黏膜等措施以预防不良反应的发生。在治疗过程中发生率最高的不良反应是白细胞、中性粒细胞增高,为7.81%;其次是电解质紊乱,为3.12%;总不良反应发生率为17.19%。

表10 眼科64例激素冲击治疗患者的不良反应发生情况
Tab 10 The occurrence of ADR in 64 ophthalmic patients receiving high-dose corticosteroid therapy

不良反应	例数	发生率,%
白细胞、中性粒细胞增高	5	7.81
电解质紊乱	2	3.12
血糖升高	1	1.56
肝功能异常	1	1.56
胃肠道不适	1	1.56
皮疹	1	1.56
合计	11	17.19

3 讨论

3.1 辅助用药应成为眼科用药药事管理的重点

上述统计分析结果表明,眼科其他用药占眼科全部用药的50%以上。其中,人工泪液、眼润滑剂和收敛药销售金额已占全部眼科用药的19.55%,销售数量占18.84%,位居药品销售榜首。李卫红等^[4]曾对该眼科诊疗中心眼科外用药使用情况进行了研究,2012年干眼症用药销售金额构成为10.85%,销售数量构成为11.62%;张新升等^[5]对天津市眼科医院门诊眼用制剂用药分析的研究显示,抗干眼、营养药的销售金额、销售数量2012—2013年持续增长,2013年销售金额占眼科外用制剂的34.9%,销售数量占26.4%,排序均排第1;万建伟等^[6]对上海某医院门诊眼科外用药使用情况分析结果表明,抗干眼、视疲劳类药物位居眼科用药销量的第2~3位;南京地区、合肥地区人工泪液类药物销量也逐年上涨^[7-8]。本研究显示,该眼科诊疗中心人工泪液、眼润滑剂和收敛药用药增长的趋势与上述地区的医院相似。由于学生课业负担重,用眼过度,成年人每天长时间注

视手机,老年人在社会总人口中所占比例越来越高等原因使干眼症、视疲劳等疾病的数量增加,客观上造成了此类药物应用的增多。临床药师可通过药学服务,加强患者用药教育,提高用眼卫生意识,以期减轻此类疾病症状,减少患者对该类药物的依赖,减轻经济负担。人工泪液、眼润滑剂和收敛药多属于眼部疾病的辅助治疗药物,容易滥用,并增加患者经济负担,因此应将其列为药事管理的一个重点,切实发挥其防病治病的作用。

眼科其他用药中的祛瘀剂、清热剂、扶正剂3个亚类中成药销售金额占全部眼科用药的15.40%,销售数量占22.48%,与文献报道的眼科中医药治疗规律外障眼病以寒凉药为主,内障眼病以活血化瘀药、补气药、清热凉血药为主的规律一致^[9]。该类药品多个品种位于眼科口服、注射药品销售金额的前10名,且B/A多 >1.00 ,表明中成药具有较好的经济性,在眼科疾病的防治中起着重要作用。然而笔者在处方点评过程中发现,临床应用中成药基本以辨病为主,很少结合中医理论辨证用药,超适应证用药的情况较为普遍,合理应用与滥用难以界定的问题较为突出。因此,也亟待对中成药在眼科治疗中的作用进行系统评价,并将其列为药事管理的重点,避免滥用。

3.2 加强眼科专科用药管理,促进药物合理使用

眼部感染用药是眼科专科用药的主要药物之一。抗菌药无论在品规数、销售金额、销售数量上均较抗病毒药占绝对优势,在26个亚类中排名第2。经过卫计委抗菌药物专项整治活动,截至2015年,该眼科诊疗中心急诊抗菌药物使用率、门诊抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用强度均维持在了一个较低的水平。然而,同期门诊局部抗菌药物使用率、住院局部抗菌药物使用率较整治前变化不大;眼科局部外用抗菌药物使用量较整治前有所增高。回顾文献[6-10],眼科外用抗感染药物全都位居销售榜首,门诊眼科局部外用抗菌药物使用率在31.00%~35.50%^[11]。可见,抗菌药物专项整治活动未将眼科外用抗菌药物纳入整治范围是管理的一个空白。今后,应合理减少局部应用抗菌药物,遏制细菌耐药。

眼用抗炎药销售金额排名第4,销售数量排名第3。眼用抗炎药应用以其他抗炎药为主,糖皮质激素仅占销售金额的1.59%,低于张新升等^[6]报道的2.30~2.40%。以上分析显示,该眼科诊疗中心临床比较重视眼用抗炎药的合理使用,能主动避免滥用糖皮质激素。结合《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》^[12]和笔者进行糖皮质激素点评的药学实践,不难发现,对于巩膜炎、葡萄膜炎、视网膜血管炎、视神经炎等多种眼部炎性疾病需要全身使用糖皮质激素时常以大剂量疗法、冲击疗法为主,故笔者又对64例行激素冲击治疗患者的不良反应发生情况进行了统计。尽管在冲击治疗之初即给予相应的预防措施,但仍有17.19%的患者发生了不良反应,因此促进大剂量冲击疗法激素的合理使用、减少不良反应

显得尤为重要。

青光眼用药在该类药品中的销售金额排名第3,销售数量排名第5。进入销售金额前20名的药物中,进口药品较多,销售金额、销售数量同步性欠佳,单价高昂,经济性欠佳,临床上应谨慎开具,避免增加患者负担。

3.3 国产药品占据眼科用药主流,但研发有待加强

从该眼科诊疗中心常用药品生产企业的属性看,国产药品无论是在品规数、销售金额、销售数量方面都较进口(合资)药品占优势。这在一定程度上表明,我国近些年在眼科用药制药上有了长足发展。然而不容忽视的是,该眼科诊疗中心销售金额进入前20名的药品中,有11个品种为进口(合资)药品;且南京地区、合肥地区眼科用药市场,畅销药也是外资企业和合资企业药品占主导地位^[7-8]。这些进口(合资)药品的B/A多 <1.00 ,单价昂贵、经济性欠佳。我国眼科制药工业应加紧上述药品的研制与仿制;同时,还应对已有仿制品进行处方二次开发,减少辅料添加,减少用药刺激等不良反应,提高药品疗效和药品质量,切实发挥国产药品安全、有效、经济的优势。

3.4 眼科基本药物供应短缺,亟待充实基本药物目录

上述统计分析结果表明,无论是从品规数、销售金额、还是销售数量来看,目前可供眼科应用的基本药物非常有限,非基本药物占据着绝对领导地位。如同仁医院可供应用的基本药物类滴眼剂只有19个品种^[13],复旦大学附属耳鼻喉科医院供眼科使用的基本药物只有化学药品和生物制品15个品种,中成药4个品种,基本不能满足治疗需要^[14]。因此,对新药、贵药进行研制、仿制、对现有眼科用药进行再评价,促进更多的药品纳入到基本药物目录中来,是每一个药学工作者的责任与使命。只有有药可用,基本药物才能在眼科治疗领域发挥更大的作用。

综上所述,通过加强眼科辅助用药及专科药品的药事管理,加快眼科畅销药的国产化进程,增加眼科基本药物供应,能促进眼科药物治疗朝着安全、有效、经济的方向发展。

参考文献

- [1] 施凯,王智鹏. 2011—2013年南通市第三人民医院眼科用药分析[J].西北药学杂志,2014,29(6):645-647.
- [2] 卫生部.卫生部办公厅关于继续深入开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S].2012-03-05.
- [3] 陈晟,李琛,杨效宇,等.西安地区37家医院2012年第2季度抗菌药物利用分析[J].中国药房,2013,24(8):2818-2821.
- [4] 李卫红,王娟.我院2011—2012年眼科外用药使用情况分析[J].西北药学杂志,2013,28(5):535-536.
- [5] 张新升,刘美欣,李优鑫,等.2012—2013年天津市眼科医院门诊用制剂用药分析[J].中国药事,2015,29(2):209-214.
- [6] 万建伟,陈敏.我院近3年门诊眼科外用药应用情况分析[J].西北药学杂志,2015,30(1):95-98.

杭州地区公立医院实行药品“零差率”前后处方金额和数量的对比分析

王鼎盛*,葛敏,蒋晓蕊(杭州师范大学医学院附属余杭医院药剂科,杭州 311100)

中图分类号 R952:R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)02-0170-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.02.07

摘要 目的:分析药品“零差率”政策对公立医院处方金额和数量的影响,为药品政策的评估和持续改进提供参考。方法:采用回顾性分析方法,分别统计杭州地区7家省级医院和5家市县级公立医院实行药品“零差率”前后处方金额和处方数的变化以及对不同类别药品、不同科室和常见慢性病诊断的处方数和处方金额的影响。结果:实行药品“零差率”后,12家医院药品处方总金额增长率为16.51%,其中省级医院(18.20%)高于市县级医院(7.58%)。市县级医院的门诊处方总金额、处方总张数和平均处方金额均比“零差率”前增加,省级医院门诊处方总金额和平均处方金额均有所增加,而处方张数有所下降。抗恶性肿瘤药物的门诊处方金额占比由实行前的7.00%上升至9.10%,神经系统用药的住院处方金额占比由9.40%上升至11.20%,抗感染药物无论是门诊还是住院处方金额占比均下降10%以上。门诊处方总金额排名前10位科室中除肾内科和普通内科出现下降外,其他科室均有不同程度增加,平均处方金额增加幅度最大的是泌尿外科(16.89%),而下降幅度最大的是肾内科(-4.31%)。实行“零差率”后,诊断为高血压、糖尿病和高脂血症的平均处方金额和平均处方药品种数均有所上升。结论:药品“零差率”政策对省级和市县级医院用药带来的变化存在一定差异,对门诊和住院医师用药行为的影响也有所不同。

关键词 药品“零差率”;公立医院;处方金额;处方数量;杭州地区

Comparative Analysis of Amount and Number of Prescriptions in Public Hospitals of Hangzhou Area before and after the Implementation of Drug “Zero-profit Policy”

WANG Dingsheng, GE Min, JIANG Xiaorui (Dept. of Pharmacy, the Affiliated Yuhang Hospital, Medical College of Hangzhou Normal University, Hangzhou 311100, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To analyze the effects of drug “zero-profit policy” on amount and number of prescriptions in the public hospital, and to provide reference for drug policy evaluation and continuous improvement. **METHODS:** Retrospective analysis was used to analyze the change of prescription amount and quantity before and after the implementation of drug “zero-profit policy”, and the effects of the policy on prescription amount and quantity of different categories, different departments and common chronic disease diagnosis in 7 provincial hospitals and 5 municipal hospitals in Hangzhou area. **RESULTS:** After the implementation of drug “zero-profit policy”, increase rate of total prescription amount was 16.51% in 12 hospitals, among which the provincial hospitals (18.20%) was higher than municipal hospitals (7.58%). Total prescription amount and quantity, average prescription amount in outpatient department of municipal hospitals were all increased, compared to before the implementation of the policy. Total prescription amount and average prescription amount in outpatient department of provincial hospitals were both increased, while prescription quantity was decreased. Constituent ratio of anti-tumor agent outpatient prescription amount increased from 7.00% to 9.10%; constituent ratio of nervous system drugs inpatient prescriptions increased from 9.40% to 11.20%; constituent ratio of anti-infective drug outpatient and inpatient prescription both decreased by more than 10%. Total amount of outpatient prescription all increased in each department except for nephrology department and general internal department among top 10 departments. The average prescription amount of urology surgery department increased by 16.89% at most, while that of nephrology department de-

- [7] 钱珊珊,秦利荣,戴惠珍.南京地区31家医院眼科药物利用分析[J].中国药房,2012,23(26):2404-2407.
- [8] 徐德琴,徐学君,王成军,等.2009—2012年合肥地区27家医院眼科用药利用分析[J].中国药房,2013,24(34):3179-3182.
- [9] 张颖,接传红,郑虎占.我院中医药治疗眼科疾病用药规律分析[J].中国中医眼科杂志,2013,23(3):219-222.
- [10] 陆海.2007—2009年眼用制剂应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(2):120-123.
- [11] 闫晶超,陈念祖.2013年我院眼科门诊处方抗菌药物使用情况调查[J].药物流行病学杂志,2014,23(8):498-500.
- [12] 卫生部.卫生部办公厅关于印发《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》的通知[S].2011-02-16.
- [13] 修赤英.北京同仁医院滴眼剂应用分析[J].中国药事,2011,25(2):205-208.
- [14] 沈剑文,闫晶超,陈念祖.我院2013年门诊基本药物使用情况调查分析[J].中国药房,2015,26(27):3763-3766.

*副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0571-89369507。E-mail:wangds8@163.com

(收稿日期:2016-05-23 修回日期:2016-07-19)

(编辑:晏妮)