

(8);630-632.

[3] 乐杰. 妇产科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:137-138.

[4] 孟以秀,赵霞. 226 例未足月胎膜早破妊娠结局的临床分析[J]. 中国医药指南,2010,8(17):109-110.

[5] 段松茵. 未足月胎膜早破的临床处理和妊娠结局分析[J]. 中国农村卫生事业管理,2010,30(5):394-395.

[6] 吴巧慧. 不同孕周末足月胎膜早破保胎时间对母儿结局的影响[J]. 中国妇幼保健,2011,26(27):4192-4193.

[7] 唐秋英. 未足月胎膜早破 102 例临床分析[J]. 中国妇幼保健,2011,26(21):3354-3355.

[8] 赵晓胜,黄爱民. 未足月胎膜早破的高危因素分析及护理[J]. 中国实用护理杂志,2010,26(6):23-24.

[9] 徐元春,王细先,康程. 未足月胎膜早破残余羊水量过少 81 例临床分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2012,20(3):69-70.

[10] 汤斐. 未足月胎膜早破孕妇的临床结局研究[J]. 中国妇幼保健,2012,27(12):1783-1785.

(收稿日期:2012-11-21 修回日期:2013-02-21)

• 临床研究 •

某院 2009~2011 年眼用凝胶应用分析

高红伟,李 征(河北省唐山市眼科医院 063000)

【摘要】 目的 了解河北省唐山市眼科医院每年眼用凝胶的用量、销售金额及用药频度的变化情况,掌握眼用凝胶的用药特点及发展趋势。**方法** 采用限定日剂量分析方法,对 2009~2011 年 5 种主要的眼用凝胶使用情况进行统计分析,分析其用量、销售金额及用药频度。**结果** 3 年河北省唐山市眼科医院眼用凝胶的用量及销售金额均呈逐年上升的趋势。2009、2010 和 2011 年的用量分别是 56 694、81 577、98 015 支,年平均增长率为 32.02%;销售金额分别是 1 984 643.3、2 804 896.4、3 407 388.1 元,年平均增长率为 31.41%;眼用凝胶药物总的用药频度值呈逐年增长趋势,相应的滴眼液逐年下降。**结论** 眼用凝胶作为一种新发展起来的剂型,充分吸收了滴眼液和眼膏的优点,同时还避免了滴眼液和眼膏的缺点,成为眼科药物剂型的发展新趋势。

【关键词】 眼用凝胶; 用量; 销售金额; 用药频度

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.14.046 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)14-1861-02

对于眼科用药,滴眼液一直是大部分人的首选。随着研究技术的增长,新剂型不断问世,凝胶作为一种新发展起来的剂型,表现出越来越多的优点^[1-3]。笔者对本院重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼用凝胶(简称贝复舒胶)、盐酸洛美沙星眼用凝胶、更昔洛韦眼用凝胶、硫酸阿托品眼用凝胶、氧氟沙星眼膏(凝胶剂型)5 种主要的眼用凝胶 2009~2011 年使用情况进行分析并作出客观评价,了解眼用凝胶的发展趋势,以供生产、销售及应用单位参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 数据来源于本院药品管理信息系统,用 Office 2000 进行分类、合并、统计、排序等处理。

1.2 方法 按不同药物的限定日剂量(DDD),计算其用药频度(DDDs),并以此进行排序,分析其使用情况。DDD 是指用于成人主要适应证的每人每日平均剂量。在确定某药的 DDD 值时,重点是要突出其“主要治疗目的”、“成人”、“平均”等几个方面。DDD 值越大^[4],反映患者对该药的选择倾向越大^[4]。同一药物不同剂型 DDD 值不同,将所得 DDDs 相加即为该药的总 DDDs。其计算公式为:DDD_s=总用量/该药的 DDD 值,DDD 值根据《新编药理学》第 16 版^[1]中成人常用日剂量、《中国药典》2005 年版 2 部^[2]上的推荐用量及药品说明书推荐

的常规剂量确定。药物的销售金额除以相应的 DDDs 值,得到用以比较用药经济性的日均费用(DDC)。

2 结 果

2.1 用量分析 由表 1 可知,本院眼用凝胶药物的销售总量呈逐年增长趋势,由 2009 年 56 694 支至 2010 年 81 577 支,增长了 43.89%;2011 年销售总量 98 015 支,同比 2010 年增长了 20.15%。2009~2011 年年平均增长率为 32.02%。3 年本院眼用凝胶药物应用趋势呈逐年递增趋势,其中贝复舒眼用凝胶用量最大,占总用药量的 48.04%,其次是洛美沙星眼用凝胶,占总用药量的 26.31%。

2.2 销售金额分析 由表 2 可知,本院眼用凝胶药物的销售金额呈逐年增长趋势,由 2009 年 1 984 643.3 元至 2010 年 2 804 896.4 元,增长了 41.33%;2011 年销售金额 3 407 388.1 元,同比 2010 年增长了 21.48%。2009~2011 年平均增长率为 31.41%,其中贝复舒眼用凝胶销售额最大,占总销售额的 55.48%,其次是洛美沙星眼用凝胶,占总销售额的 19.89%。

2.3 DDDs 分析 由表 3 可知,眼用凝胶药物总的 DDDs 值呈逐年增长趋势,相应滴眼液逐年下降。

2.4 用药 DDC 分析 由表 4 可知,5 种眼用凝胶 DDC 值,其中贝复舒胶处于中等价位,每日约 1.70 元。

表 1 2009~2011 年眼用凝胶用量分析(支)

年份	贝复舒胶	洛美沙星胶	更昔洛韦胶	阿托品胶	氧氟沙星膏	合计
2009 年	29 086	10 200	5 383	7 139	4 886	56 694
2010 年	39 643	21 541	6 825	8 366	5 202	81 577
2011 年	44 779	30 426	7 987	9 012	5 811	98 015

表 2 眼用凝胶 3 年销售金额分析(元)

年份	贝复舒胶	洛美沙星胶	更昔洛韦胶	阿托品胶	氧氟沙星膏	合计
2009 年	1 297 817.3	295 698.0	160 144.2	135 462.5	95 521.3	1 984 643.3
2010 年	1 523 467.2	559 748.6	324 194.9	290 500.5	106 985.2	2 804 896.4
2011 年	1 726 255.9	774 794.2	446 998.7	341 009.5	118 329.8	3 407 388.1

表 3 眼用凝胶用药 3 年的频度分析

序号	2009 年				2010 年				2011 年			
	药品	DDDs	药品	DDDs	药品	DDDs	药品	DDDs	药品	DDDs	药品	DDDs
1	贝复舒胶	814 408.0	贝复舒液	88 804.5	贝复舒胶	898 724.3	贝复舒液	82 564.2	贝复舒胶	967 284.0	贝复舒液	764 524.5
2	洛美沙星胶	142 800.0	洛美沙星液	44 767.5	洛美沙星胶	185 970.0	洛美沙星液	41 067.0	洛美沙星胶	224 731.2	洛美沙星液	39 185.2
3	更昔洛韦胶	124 584.2	更昔洛韦液	38 746.3	更昔洛韦胶	196 875.2	更昔洛韦液	26 421.1	更昔洛韦胶	246 429.5	更昔洛韦液	17 246.0
4	阿托品胶	133 285.1	阿托品液	12 796.0	阿托品胶	179 654.5	阿托品液	9 884.7	阿托品胶	195 746.0	阿托品液	8 426.9
5	氧氟沙星膏	63 518.0	氧氟沙星液	82 849.5	氧氟沙星膏	66 448.0	氧氟沙星液	75 467.0	氧氟沙星膏	71 458.2	氧氟沙星液	68 485.4
合计	—	1 278 595.3	—	267 963.8	—	1527 672.0	—	211 624.0	—	1705 648.9	—	897 868.0

注:—表示无数据。

表 4 5 种眼用凝胶销售金额与 DDC 分析

药品名称	销售金额(元)	DDC(元/日)
贝复舒胶	4 547 540.4	1.70
洛美沙星胶	1 630 240.8	2.95
更昔洛韦胶	931 337.8	1.64
阿托品胶	766 972.5	1.51
氧氟沙星膏	320 836.3	1.59

3 讨 论

目前,眼科药物常见的剂型主要是滴眼液、眼膏和眼用凝胶。

3.1 滴眼液缺点 滴眼液占目前眼科用药的 90%,但由于角膜屏障、泪液的稀释和泪道的引流作用等原因使药物在角膜前快速流失,生物利用度仅为 1%~10%,为了保证有效的药物浓度,必须要频繁点眼。所以,比较适合白天使用,夜间给药不便,使得药理峰谷现象突出,效果往往不佳,且滴眼液的全身吸收也会带来全身不良反应的问题。

3.2 眼膏缺点 眼膏在眼部停留时间长,消除慢,不用频繁点眼。但由于眼膏的基质是凡士林、羊毛脂等脂溶性物质,不能和泪液混合,点眼后会出现视物模糊的情况,患者舒适度差,只适合晚上使用。

3.3 凝胶剂的作用机制 凝胶剂是利用一些新型的高分子药用辅料如卡波姆、羧甲基纤维素钠等将药物制成凝胶,从而达到提高药物局部浓度、延长药物释放或扩散过程的目的;凝胶剂具有良好的生物相容性,对药物具有缓释、控释作用。将药物制成凝胶剂,可增强黏附性,提高局部药物浓度,使疗效得以提高^[4-5]。所以,采用高分子亲水性聚合物为基质的眼用凝胶剂近年来已受到医药界的重视。

3.4 凝胶剂的评价 卡波姆和聚卡波菲用于眼部药物传递系统具有刺激性小,在角膜表面滞留时间长,提高药物生物利用度等特点。卡波姆制成的眼用凝胶克服了眼用溶液剂由于眼泪可加快药物消除的缺点,延长药物在角膜的滞留时间。卡波姆眼用凝胶的另一个优点是能够高温高压蒸汽灭菌且保持释药速度及外观不变^[6-7]。所以本院眼用凝胶剂型也得到了临床推广使用,销售量及销售金额逐年增长,年增长率高达 31%,

并有继续增长的趋势。

曾经价廉、疗效确切的滴眼液一直是大部分人的首选。近年来,由于观念的更新,多种不同形式宣传普及眼科用药知识,人们对使用药品有了更深的认识和更高的要求^[8-9]。在合理、安全、有效经济的基础上,舒适性、用药方便也在患者考虑的范围内。眼用给药系统一直围绕着提高药物的生物利用度,降低给药次数,提高患者的顺应性方面努力,并已经取得了长足进步^[10]。眼用凝胶是一种缓释剂型,作为一种新发展起来的剂型,充分吸收了滴眼液和眼膏的优点,同时还避免了滴眼液和眼膏的缺点,成为眼科药物剂型的发展新趋势。

参考文献

[1] 陈心谦,金有豫,汤光. 新篇药理学[M]. 16 版. 北京:人民卫生出版社,2007:171-175.
[2] 国家药典委员会. 中国药典[M]. 北京:化学工业出版社,2005:123-128.
[3] 林体锋,薛圣游,卓文渊,等. 更昔洛韦眼用凝胶和阿昔洛韦滴眼液治疗单疱性病毒性角膜炎的疗效比较[J]. 中国药业,2011,20(13):53-54.
[4] 张立波. 阿昔洛韦眼用凝胶制剂的研究[D]. 沈阳:沈阳药科大学,2006:10-73.
[5] 夏苗芬,封玲. 眼用即型凝胶基质的成胶性研究[J]. 中国药师,2011,14(8):1121-1122.
[6] 安慧艳,韩培红,贺玉芬. 眼用凝胶剂的药理结构特点及我院常见种类[J]. 疾病监测与控制,2009,3(3):171-172.
[7] 温坚,李芳,汪德凤,等. 司帕沙星眼用凝胶质量控制方法研究[J]. 中国药业,2011,20(11):26-27.
[8] 陈丽娜,李东,谢静,等. 阿奇霉素眼用即型凝胶的稳定性研究[J]. 中国现代药物应用,2010,4(8):12-14.
[9] 李莹,阎军峰,张倩,等. 更昔洛韦眼用凝胶治疗复发性单纯疱疹性角膜炎的临床研究[J]. 武警医学,2008,19(3):232-234.
[10] 凌沛学. 眼科药物的临床与研究[M]. 北京:中国医学出版社,2007:117.