

我院门诊 2000 年 ~ 2005 年氟喹诺酮类药物用药分析

邹蔼珍, 梁高明 (深圳市龙岗中心医院药剂科, 广东 深圳 518116)

摘要:目的 调查分析 2000 年 ~ 2005 年氟喹诺酮类药物在我院门诊的用药情况, 评估其现状和趋势。方法 对我院门诊应用氟喹诺酮类药物的品种、金额、用药频度、不含滴眼液、滴鼻液、滴耳液氟喹诺酮类药物 DDDs 等进行统计分析。结果 2001 年至 2003 年抗感染药物及氟喹诺酮类药物用药金额占总用药金额百分比有逐年上升的趋势, 2004 年以后逐年降低。2000 年 ~ 2003 年氟喹诺酮类药物出现频度逐年增长, 2003 年增长的幅度最大。氟喹诺酮类药占抗感染药物用药金额、应用频率各年百分比相差不大。2000 年 ~ 2005 年用药金额最大的品种分别是氧氟沙星、氟罗沙星、芦氟沙星、芦氟沙星、加替沙星, 分别占当年氟喹诺酮类药物总用药金额的 22.36%、18.05%、46.16%、22.55%、34.43%、23.8%, 显示有氟喹诺酮类药物的滥用; 2001 年 ~ 2005 年氧氟沙星在临床滴眼液、滴鼻液用量很大, 2000 年 - 2003 年洛美沙星滴眼液使用率较高。结论 氟喹诺酮类药物在我院是一类应用普遍的抗菌药物, 有滥用现象, 在有效干预下, 氟喹诺酮类药物应用逐趋合理。

关键词: 医院门诊; 氟喹诺酮; 用药分析

中图分类号: R978.26 文献标识码: B 文章编号: 1007-7693(2007)08-0723-04

Analysis of Fluoroquinolone Consumption in Out-patient Service in Our Hospital During the Period 2000 ~ 2005

ZOU Ai-zhen, LIANG Gao-ming (Department of Pharmacy, Longgang Center Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518116, China)

作者简介: 邹蔼珍, 女, 副主任药师

Tel: (0755)84806933 - 2111

E-mail: zouaiz@126.com

ABSTRACT: OBJECTIVE Investigated to analyze fluoroquinolones (FQNs) to use the medicine circumstance in out-patient service in my hospital, during the period 2000 ~ 2005. evaluate its present condition and trend. **METHODS** FQNs used in out-patient service in our hospital were analyzed statistically in respect to apply the species, amount of money of, usage frequency and DDDs ect (excluding eye drops and nasal drops and ear drops) . **RESULTS** Anti- infection medicine and FQNs uses the trend that the medicine amount of money shares to always have with the medicine amount of money percentage to rise year by year, during the period 2000 ~ 2003, in 2004 hereafter lower gradually. FQNs usage frequency to increase year by year, during the period 2000 ~ 2003. increasing in 2003 of the range is the biggest. FQNs shares the anti- infection medicine to don't greatly differ with the medicine amount of money, the application each year of frequency percentage. during the period 2000 ~ 2005, used the biggest species in the medicine amount of money were an floxacine, quinolones, rufloxacin, rufloxacin, Gatifloxacin, lomefloxacin respectively, has 22. 36%, 18. 05%, 46. 16%, 22. 55%, 34. 43%, 23. 8% that FQNs of that year always uses the medicine amount of money respectively. The manifestation has the serious abuse of FQNs; during the period 2000 ~ 2005, the eye drops of ofloxacin was consumed a large amount. during the period 2000 ~ 2003, the eye drops of lomefloxacin was consumed a large amount. **CONCLUSION** FQNs is a kind of commonly-used antimicrobial in my hospital, there is the abuse phenomenon, at valid intervention under, the application of FQNs tends reasonable gradually.

KEY WORDS: hospital out-patient service; fluoroquinolones; analysis of drug use

近年来,对氟喹诺酮类药物耐药的细菌日益增多,在几乎所有医院内感染致病菌中均发现有氟喹诺酮耐药株^[1],已严重影响其疗效和临床应用^[2]。由于抗生素使用量的多少与细菌耐药性密切相关^[3],因此对氟喹诺酮类药物在临床的用药情况进行分析,对于合理地应用该类药物,限制耐药性的产生具有积极意义。笔者对 2001 年 ~ 2005 年我院门诊氟喹诺酮类药物的用药情况进行较全面的分析,以期了解氟喹诺酮类药物在我院门诊用药的现状和趋势。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于我院电脑数据库。

1.2 方法

统计 2000 年 ~ 2005 年我院氟喹诺酮类药物的用药金额及在抗菌药物用药金额中所占比例,我院抗感染药物中氟喹诺酮类药物在门诊处方中出现频度所占比例、频次排序、氟喹诺酮类药物在我院门诊用药的现状和趋势。

表 1 2000 年 ~ 2005 年我院门诊药品消费情况

Tab 1 Consumption of drugs in out-patient service in our hospitals during 2000 ~ 2005 period

年份	总药费金额 /元	抗感染药物		氟喹诺酮类药物		
		金额 /元	占总用药金额 %	金额 /元	占总用药金额 %	占抗感染总用药金额的 %
2000年	24176717	8194810	33.90	2255232	9.33	27.52
2001年	29263469	8145599	27.84	2366123	8.09	29.05
2002年	27686129	9228574	33.33	2258498	8.16	24.47
2003年	33283626	12265100	36.85	3204644	9.63	26.13
2004年	41116247	12534874	30.49	2861261	6.96	22.13
2005年	39040366	10156495	26.02	2165465	5.55	21.32
合计	308976495	60525451	31.40	15111223	7.95	25.22

由表 1 可见,2000 年 ~ 2005 年我院抗感染药物的用药金额分别占总用药金额的 33.9%、27.84%、33.33%、36.85%、30.49%和 26.02%。其中氟喹诺酮类药物用药金额占总用药金额的 9.33%、8.09%、8.16%、9.63%、6.96%和 5.55%。占抗感染总用药金额的 27.52%、29.05%、

喹诺酮类药物的药品通用名销售金额排序和比例、DDD_s。

一般药物的限定日剂量 (Define Daily dose, DDD) 采用《中国药典》(2000 年版)、《新编药理学》(第 15 版)推荐的主要适应证成人平均日剂量,其他未收录的新药引用药品说明书推荐的成人常规剂量或根据临床习惯用量而定。DDD_s = 年药物消耗量 / DDD 值,其含义为以约定日剂量为单位的某药品消耗量。DDD_s 越大,说明此种 (类) 药物的使用频度越高,反映临床对该药的选择倾向性大,DDD_s 具有量的相加性。本文中以通用名称为单位的 DDD_s 是由不含滴眼液、滴鼻液的合并求得的。

应用频度由我院电脑数据库统计,抗感染药物或氟喹诺酮类药物在处方中每出现一次记为一个频度。

2 结果与分析

2.1 门诊药物用药总金额及所占比例情况

2000 年 ~ 2005 年我院门诊药品消费情况见表 1。

24.47%、26.81%、22.13%和 21.32%。显示 2001 年至 2003 年抗感染药物及氟喹诺酮类药物用药金额占总用药金额百分比有逐年上升的趋势,2004 年以后逐步降低。2000 年 ~ 2005 年氟喹诺酮类药物占抗感染药物用药金额比例变化不大,2001 年最高,构成比为 29.05%。

2.2 抗感染药物在处方中出现频度及占比

2000年~2005年我院抗感染药物在门诊处方中出现频度及占比情况见表2。

由表1、表2对比可知,抗感染药物用药金额与抗感染药物在处方中出现的频度(应用频度)成正相关。2003年抗感染药物和氟喹诺酮类药物用药金额和应用频度同时达到最高值,并较2000年~2002年有较大幅度的增长,显示2003年我院抗感染药物使用有异。氟喹诺酮类药物占抗感染药物应用频率各年百分比相差不大。

2.3 氟喹诺酮类药物用药金额及构成比

2000年~2005年我院门诊氟喹诺酮类药物用药金额排序及所占比例情况见表3。

表3 2000年~2005年我院门诊氟喹诺酮类药物用药金额排序及所占比例

Table 3 Sequence of sum of money and proportion for consumption of FQNs in out-patient service in my hospital during the period 2000~2005

药名称品	2000年			2001年			2002年			2003年			2004年			2005年		
	金额	构成比	排序	金额	构成比	排序												
氟罗沙星	498487	22.10	1	427054	18.05	1	187481	8.32	4	498207	15.55	4	840521	29.38	2	400789	18.5	4
培氟沙星	472279	20.94	3	109509	4.63	7	9789	0.43	9	—	—	—	123914	4.33	6	51491	2.40	6
氧氟沙星	504231	22.36	2	364698	15.41	4	421750	18.67	2	563131	17.57	3	94209	3.29	7	450386	20.8	3
洛美沙星	359845	15.96	4	372909	15.76	3	129166	5.17	6	19898	6.21	7	236712	8.27	5	515267	23.8	1
司帕沙星	253322	11.23	5	292324	12.35	6	167825	7.45	5	664	0.021	10	17095	0.60	9	5216	0.24	8
左氧沙星	111706	4.95	6	340101	14.37	5	194577	8.64	3	445330	13.90	5	243120	8.50	4	217118	10.0	5
诺氟沙星	30167	1.34	7	25441	1.08	8	18573	0.82	8	5857	0.183	8	2941	0.10	10	1118	0.05	9
芦氟沙星	5221	0.23	9	425067	17.96	2	1040005	46.16	1	759452	23.70	1	272995	9.54	3	0	0	11
环丙沙星	19974	0.89	8	9020	0.38	9	7426	0.33	10	4729	0.15	9	171	0.00	11	661	0.03	10
妥舒沙星	—	—	—	—	—	—	81906	3.36	7	340046	10.61	6	46225	1.62	8	13661	0.63	7
加替沙星	—	—	—	—	—	—	—	—	—	567322	17.7	2	983358	34.43	1	509758	23.5	2
合计	2255232	100		2366123	100		2258498	100		2706429	100		2861261	100		2165465	100	

由表3可见,2000年~2005年用药金额最大的品种分别是氧氟沙星、氟罗沙星、芦氟沙星、左氧沙星、加替沙星,分别占当年氟喹诺酮类药物总用药金额22.36%、18.05%、46.16%、22.55%、34.43%、23.8%。芦氟沙星2000年开始应用于临床,当年其金额构成比仅为0.23%,2001年后该药

表4 2000年~2005年我院氟喹诺酮类药物在门诊处方中出现频次排序

Table 4 Usage frequency of FQNs in the the out-patient service prescription during 2000~2005 period

药名称品	2000年			2001年			2002年			2003年			2004年			2005年		
	频次	构成比	排序	频次	构成比	排序												
氟罗沙星	4710	11.65	5	3527	9.61	6	1996	4.98	6	9193	18.80	3	10472	26.65	1	4363	12.0	4
培氟沙星	5899	14.59	3	1857	5.06	8	301	0.75	10	—	—	—	2625	6.68	7	1334	3.70	6
氧氟沙星	11754	29.07	1	8783	23.95	1	9753	24.31	2	12786	26.15	1	3283	8.36	5	11517	31.7	1
洛美沙星	5545	13.72	4	4941	13.47	3	3838	9.57	4	801	1.64	8	4180	10.64	4	8641	23.8	2
司帕沙星	2932	7.25	6	3218	8.77	7	1950	4.86	7	19	0.039	10	212	0.54	10	54	0.15	10
左氧沙星	1023	2.53	8	3533	9.63	5	3105	7.74	5	7392	15.12	4	4351	11.07	3	3512	9.66	5
诺氟沙星	7221	17.86	2	5568	15.18	2	5446	13.58	3	2907	5.95	6	1839	4.68	8	727	2.00	7
芦氟沙星	52	0.13	9	4730	13.00	4	12460	31.06	1	9324	19.07	2	2974	7.57	6	0	0	11
环丙沙星	1292	3.12	7	519	1.42	9	377	0.94	9	281	0.57	9	36	0.09	11	164	0.45	9
妥舒沙星	—	—	—	—	—	—	887	2.21	8	3719	7.61	5	492	1.25	9	219	0.60	8
加替沙星	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2471	5.05	7	8826	22.46	2	5811	16.0	3
合计	40428	100		36676	100		40113	100		39700	100		39290	100		36342	100	

表2 2000年~2005年我院抗感染药物在门诊处方中出现频度及所占比例

Table 2 Proportion of Usage Frequency for Consumption of Anti-infective in the Out-patient Service Prescription

年度	抗感染药物应用频度	氟喹诺酮类药物应用频度	氟喹诺酮类药物占抗感染药物应用频度的%
2000年	158377	32957	20.81
2001年	139073	36676	26.37
2002年	152907	40113	26.23
2003年	200475	48893	24.39
2004年	186120	39290	21.22
2005年	177105	36342	20.52
合计	1014057	234271	23.26

用量猛增2002年占当年总用药金额的46.16%,显示该药出现严重的滥用,直到2004年8月该药被药事会禁用。

2.4 氟喹诺酮类药物在门诊处方中出现频次及构成比

2000年~2005年我院氟喹诺酮类药物在门诊处方中出现频次排序情况见表4。

由表 4 可知, 2000 年 ~ 2005 年氧氟沙星用药的频次一直都很高, 诺氟沙星、环丙沙星、司帕沙星用药的频次在逐年减少, 左氧沙星用药的频次在逐年增加。

表 5 2000 年 ~ 2005 年院门诊氟喹诺酮类药物 (不含滴眼液、滴鼻液) DDDS 及排序

Tab 5 Sequence of DDDs (excluding eye drops and nasal drops and ear drops) of FQNs in my hospitals during 2000 ~ 2005 period

药名称品	2000年			2001年			2002年			2003年			2004年			2005年		
	DDDS	构成比	排序	DDDS	构成比	排序	DDDS	构成比	排序	DDDS	构成比	排序	DDDS	构成比	排序	DDDS	构成比	排序
氟罗沙星	11922	6.5	5	8084	4.96	6	4898	3.69	6	27314	18.56	2	43523	23.56	1	14326	11.71	3
培氟沙星	64625	35.16	1	14984	9.19	5	3002	2.26	7	—	—	—	8516	4.61	7	4714	3.85	5
氧氟沙星	46739	25.43	2	2678	1.64	9	1820	1.37	9	0	0	0	0	0	11	0	0	9
洛美沙星	929	0.51	8	6132	3.76	7	760	0.57	10	0	0	0	33963	18.38	3	64077	52.36	1
司帕沙星	12433	6.76	4	15521	9.52	4	8911	6.71	4	72	0.05	8	804	0.44	9	512	0.42	6
左氧沙星	9195	5.00	6	45539	27.9	1	14677	11.1	3	25347	17.22	4	24895	13.48	4	4727	3.86	4
诺氟沙星	29231	15.90	3	41772	25.6	2	31503	23.7	2	20549	13.96	5	10919	5.91	6	2260	1.85	2
芦氟沙星	294	0.14	9	23934	14.7	3	58558	44.1	1	44705	30.38	1	15828	8.57	5	0	0	1
环丙沙星	8442	4.59	7	4381	2.69	8	2299	1.73	8	240	0.16	7	56	0.03	10	250	0.20	8
妥舒沙星	—	—	—	—	—	—	6382	4.81	5	26845	18.24	3	3859	2.09	8	1173	0.96	7
加替沙星	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2091	1.42	6	42385	22.94	2	30342	24.79	2
合计	183810	100		163025	100		132810	100		147163	100		184748	100		122381	100	

由表 5 可知, 不含滴眼液、滴鼻液氟喹诺酮类药物 2000 年 - 2005 年 DDDs 排序第一的分别是培氟沙星、左氧沙星、芦氟沙星、芦氟沙星、氟罗沙星、洛美沙星。对照表 4 可知, 氧氟沙星 DDDs 在 2000 年较高外, 2001 年、2002 年 DDDs 很低, 2003 年 ~ 2005 年其 DDDs 值为零, 说明氧氟沙星 2000 年口服制剂和注射液在处方中出现的频率高, 而 2001 年以后氧氟沙星在临床全部使用的是滴眼液、滴鼻液。2000 年 ~ 2002 年洛美沙星 DDDs 不高, 2003 年在临床中停止使用, 2004 年 ~ 2005 年 DDDs 很快上升, 2005 年其用药 DDDs 的构成为 52.36%, 跃居当年第一。对照表 4 可知 2000 年 ~ 2003 年洛美沙星在表 4 排序较前, 而在表 5 排序较后, 说明 2000 年 ~ 2003 年洛美沙星滴眼液使用率较高。

3 讨论

氟喹诺酮是以 DNA 促旋酶为特异性靶酶的一类杀菌药, 与氨基糖苷和 β -内酰胺不同的是, 某些氟喹诺酮对处于蛰伏及复制状态的细菌也具有活性, 抑菌浓度下的氟喹诺酮即可表现出抗菌后效应 (约 2 ~ 3 h), 药物浓度越高或细菌与药物接触时间越长, 抗菌后效应的持续时间则越长。据文献报道^[4], 某一地区喹诺酮类药物用量与细菌对其的耐药性密切相关, 用药量的上升必然加速细菌耐药性的增加。由于氟喹诺酮的广泛应用, 甚至滥用, 使得氟喹诺酮耐药菌的增长速度超出了人们当初的预料。如何有效遏制耐药菌的这种发展势头, 合理用药无疑是最有效的方法之一。临床医师应当始终坚持的用药原则是采用抗菌谱最佳 (窄) 和毒性最

2.5 氟喹诺酮类药物 (不含滴眼液、滴鼻液) DDDS 及排序

2000 年 ~ 2005 年院门诊氟喹诺酮类药物 (不含滴眼液、滴鼻液) DDDS 及排序情况见表 5。

低的药物。在安全有效的前提下, 根据病原菌和喹诺酮的敏感性, 选择不同的喹诺酮。在敏感性相同的情况下, 选择低代的品种, 同代品种中有两个或两个以上均可选用时, 选择低价的品种。这样既达到治疗效果, 又节省了患者的医疗费用。在抗感染治疗中, 全凭经验、盲目滥用抗菌谱最广, 活性最强的抗菌药 (包括喹诺酮) 是一大忌, 调查分析 2000 年 ~ 2005 年氟喹诺酮类药物在本院的用药情况, 在有效干预下, 氟喹诺酮类药物应用逐趋合理。

参考文献

- [1] Shanghai Surveillance of Bacterial Resistance working Group. Institute of Antibiotic. Surveillance of bacterial resistance in shanghai [J]. Chin J Infect Chemother (中国抗感染化疗杂志), 2002, 2(1): 1-9.
- [2] GOLDSTEIN F W, ACAR J F. Epidemiology of quinolone resistance: Europe and North and south America [J]. Drugs, 1995, 49 (Suppl 2): 36-40.
- [3] XIA P Y, XIAO G X. A must facing severe problem - bacterial resistance to antibiotics [J]. Chin J Burns (中华烧伤杂志), 2001, 17(2): 71-74.
- [4] JIANG J, LIU M L, GUO H Y. The safety of antimicrobial of fluoroquinolones [J]. Foreign medicine- antibiotics cent volume (国外医药 抗生素分册), 2003, 24(5): 226-231.

收稿日期: 2006-07-28