

降血糖药的药物利用研究及经济学分析

王玉英, 顾浩平 (上海市静安老年医院, 上海 200042)

摘要 目的: 了解我院3年来降血糖药物的应用合理性, 以及降血糖临床药物使用趋势。方法: 统计降血糖药物的使用数据, 采用DDD_s法、金额排序法和金额序号与DDD_s序号对比法进行分析研究。结果: 我院降血糖药现有15个品种中, 临床上最常用的药物分别是 α -葡萄糖苷酶抑制剂、双胍类和磺酰脲类。结论: 大多数药物的DUI \leq 1, 表明我院降血糖药物用药基本合理。

关键词 降血糖药; 用药频度; 药物利用指数

中图分类号: R977.1⁺5, R956

文献标识码: A

文章编号: 1006-0111(2005)-0038-04

Utilization study and economic analysis of hypoglycemic drugs

WANG Yu-ying, GU Hao-ping (Jing'an Elders' Hospital, Shanghai 200042, China)

ABSTRACT **Objective:** To find out the use rationality and trend of hypoglycemic drugs in our hospital these three years. **Methods:** The utilization data of hypoglycemic drugs were collected, analysed and studied by means of their order and contrast of DDD_s and sums of money. **Results:** There are 15 kinds of hypoglycemic drugs in our hospital now, the most often used drugs are α -glucosidase inhibitor, diguanides and sulfonylureas. **Conclusion:** For most drugs used we had the result: DUI \leq 1, this showed that the use of hypoglycemic drugs in our hospital was rational on the whole.

KEY WORDS hypoglycemic drugs; DDD_s; drug utilization index; study and analysis

随着我国人民生活水平的不断提高, 糖尿病已成为常见病和多发病, 其发病率呈逐渐上升趋势。我国由糖尿病引起的许多并发症如高血压、冠心病等, 已是当今影响人类健康的主要疾病。目前, 治疗糖尿病的药物种类较多, 发展也很快, 如何合理选择应用降血糖类药物, 使患者以最少费用获得最佳疗效, 无疑是一个值得医药工作者关注和研究的课题。本文研究分析我院2001~2003年降血糖类药物的使用情况, 以期为临床安全、有效、经济地用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 我院2001~2003年门诊和住院药房降血糖药使用有效数据及2002年门诊3个月的全部处方。

1.2 统计方法 调查统计我院2001~2003年门诊药房和住院药房降血糖药使用情况, 并随机抽取2002年门诊3个月的全部处方, 采用DDD_s法、金额排序法和金额序号与DDD_s序号对比法进行分析。按WHO推荐的限定日剂量DDD(difined daily

dose)和Ghodse提出的药物利用指数DUI(drug utilization index), 计算用药频度DDD_s、日均费用和DUI, 当DUI \leq 1为合理用药。计算公式如下: DDD_s = 总用量/该药的DDD值; DUI = DDD_s/用药总天数。

DDD值的确定: 按WHO1992年出版的ATC分类索引和陈新谦主编的《新编药理学》(第14版)推荐的用药剂量, 部分药品的DDD值参照药品说明书及临床用药习惯而定。

2 结果

参见表1~5。

我院为一所老年综合性二级医院, 现用于临床的降血糖药有15种, 从表1可看出这15种药物在2001~2003年的使用频度。

从表2可看出, 我院2001~2003年降血糖药的销售金额数发生了一些变化, 但阿卡波糖的销售金额3年中均保持在第1位, 主要是因其价格较高, 且无同类型药物与之竞争。排在后4位的药物改变较小, 分别是甲苯磺丁脲、正规胰岛素、长效胰岛素、格列苯脲, 其因为它们的价格均比较低。3年中销售金额呈上升趋势的有格列苯脲、30R诺和灵、70/30优比灵; 呈下降趋势的有消渴丸、渴乐宁、甲苯磺丁脲。

表 1 2001 ~ 2003 年降血糖药的 DDDs 排序

药物名称	用药途径	DDD 值 (mg)	2001 年		2002 年		2003 年	
			DDD _s	序号	DDD _s	序号	DDD _s	序号
二甲双胍(美迪康)	OR	750	56 227.30	1	86 106.41	1	29 267.32	1
格列齐特	OR	160	3 939.95	2	9 734.80	7	27 828.23	2
阿卡波糖(拜糖平)	OR	150	31 884.64	3	35 294.59	3	24 393.43	3
二甲双胍(格华止)	OR	1 000	31 673.86	4	34 479.61	4	9 580.29	6
控释格列吡嗪(瑞易宁)	OR	5	25 244.02	5	37 824.64	2	20 428.11	4
格列吡嗪(美吡达)	OR	15	18 887.21	6	23 500.95	5	20 215.93	5
甲苯磺丁脲	OR	1 500	17 048.65	7	8 185.40	10	4 321.15	11
格列苯脲	OR	75	7 760.87	8	8 869.57	8	8 749.57	8
消渴丸	OR	5	6 924.36	9	6 476.24	11	3 343.72	12
70/30 优比灵	IJ	381U	4 732.94	10	8 809.72	9	9 086.53	7
正规胰岛素	IJ	12U	4 000	11	16 335.79	6	6 612.34	11
渴乐宁	OR	5 400	3 030	12	1 800	14	1 170	14
金芪降糖片	OR	10 080	2 043.6	13	2 903.68	13	1 653.37	13
30R 诺和灵	IJ	36U	1 333.33	14	4 433.39	12	5 033.68	10
长效胰岛素	IJ	12U	1 222.84	15	947.70	15	764.27	15

表 2 降血糖药的销售金额排序

药物名称	2001 年			2002 年			2003 年		
	金额(元)	百分比(%)	序号	金额(元)	百分比(%)	序号	金额(元)	百分比(%)	序号
阿卡波糖(拜糖平)	277 396.40	34.57	1	307 062.92	32.81	1	212 222.82	34.78	1
二甲双胍(格华止)	131 129.79	16.34	2	14 745.59	15.25	2	39 662.38	6.50	8
控释格列吡嗪(瑞易宁)	85 829.66	10.70	3	128 603.77	13.74	3	69 455.56	11.39	2
格列齐特	80 206.08	10.00	4	19 820.06	2.12	9	56 658.28	9.29	3
二甲双胍(美迪康)	77 256.45	9.63	5	118 310.21	12.64	4	40 213.30	6.59	7
格列吡嗪(美吡达)	52 015.39	6.48	6	64 721.61	6.92	5	55 674.66	9.13	4
70/30 优比灵	1 900	3.98	7	59 377.5	6.34	7	61 243.20	10.04	5
消渴丸	17 484	2.18	8	16 352.5	1.75	10	8 442.9	1.38	10
渴乐宁	15 513.6	1.93	9	9 216	0.98	11	5 992.4	0.98	11
金芪降糖片	14 370.61	1.79	10	20 418.65	2.18	8	11 626.52	1.91	9
甲苯磺丁脲	4 296.26	0.54	11	2 062.72	0.22	13	1 088.93	0.18	14
30R 诺和灵	2 840	1.42	12	37 772.50	4.04	6	42 887	7.03	6
正规胰岛素	1 880	0.23	13	7 677.82	0.82	12	3 107.80	0.51	12
格列苯脲	1 071	0.13	14	1 224	0.13	14	1 227.44	0.20	13
长效胰岛素	664	0.08	15	514.6	0.06	15	415	0.07	15

表 3 销售金额序号与 DDDs 序号比值比较

药物名称	2001 年	2002 年	2003 年
阿卡波糖(拜糖平)	0.33(1/3)	0.33(1/3)	0.25(1/4)
二甲双胍(格华止)	0.5(2/4)	0.25(1/4)	1(8/8)
控释格列吡嗪(瑞易宁)	0.6(3/5)	1.5(3/2)	1.4(2/5)
格列齐特	2(4/2)	1(9/9)	1.33(4/3)
二甲双胍(美迪康)	5(5/1)	4(4/1)	7(7/1)
格列吡嗪(美吡达)	1(6/6)	0.83(5/6)	0.83(5/6)
70/30 优比灵	0.7(7/10)	0.67(6/9)	0.71(5/7)
消渴丸	0.8(8/10)	0.83(10/12)	0.83(10/12)
渴乐宁	0.75(9/12)	0.78(11/14)	0.78(11/14)
金芪降糖片	0.77(10/13)	0.62(8/13)	0.69(9/13)
甲苯磺丁脲	1.57(11/7)	1.18(13/11)	1.27(14/11)
30R 诺和灵	0.78(11/14)	0.58(7/12)	0.6(6/10)
正规胰岛素	1.18(13/11)	1.5(12/8)	1.09(12/11)
格列苯脲	1.55(14/9)	1.43(14/10)	1.44(13/9)
长效胰岛素	1(15/15)	1(15/15)	1(15/15)

销售金额序号与 DDDs 序号的比值是反映销售金额与用药人次是否同步的指标,比值接近 1,表明同步较好,反之则差。从表 3 可看出,本院的 15 种降血糖药的序号比介于 0.25 ~ 7.00 之间。其中,

长效胰岛素 3 年的序号比均为 1.00,表明该药的销售金额与用药人次同步,价格较低。阿卡波糖与消渴丸、渴乐宁 3 年的序号比均小于 1,尤其是阿卡波糖的比值更小,表明其用药人次偏少,销售金额偏

高,属于比较贵的药物。格列苯脲、甲苯磺丁脲、正规胰岛素、美迪康3年的序号比均大于1,特别是美迪康的比值较大,表明其用药人次偏高,销售金额偏低,属于价格比较低廉的药物。

抽取2002年门诊9、10、11月3个月的全部处方,共计22 084张,年龄均在45岁以上,不同性别与应用口服降糖药的关系见表4。

表4 不同性别应用口服降糖药频率

性别	处方总数	用药处方数	百分比(%)	用药频率(%)
男	9 496	1 172	12.34	38.85
女	12 588	1 845	14.66	61.15
合计	22 084	3 017	13.66	100.0

门诊含口服降血糖药的处方占总抽查处方的13.7%,门诊患者口服降血糖药的用药频度与药物

利用指数见表5。

表5的统计结果表明,口服降血糖药的应用正朝着高效、长效、低毒、经济的方向发展,美迪康的DDD_s排序为2,日均费用排序为9,表明该药的使用频度较高,且其价格便宜。阿卡波糖的DDD_s排在第4位,其日均费用排在第1位,说明它的价格较贵。

从各种口服降血糖药每日药费对比可看出,11种药的每日药费范围为0.14~8.70元,均值为3.34元,其中阿卡波糖的价格明显高于其他药物,比格列苯脲的高62倍之多,格列奇特、美吡达每日药费2元多,瑞易宁每日药费3元多,属比较适中。随着医疗保险制度的改革,医疗费用将受到医院、病人和医疗保险部门三方面的密切关注,每日药费可以作为一个有效的指标来衡量三方对某一药品使用可接受的程度^[1]。

表5 2002年门诊口服降血糖药的用药频度与药物利用指数

药物名称	金额	序号	DDD _s	序号	DUI	日均费用(元)
阿卡波糖(拜糖平)	58 290	1	6 700	4	1.00	8.70
格列奇特	39 396.6	2	19 350	1	0.98	2.04
二甲双胍(格华止)	26 496	3	6 400	5	0.99	4.14
控释格列吡嗪(瑞易宁)	25 228	4	7 420	3	1.00	3.40
二甲双胍(美迪康)	12 880	5	14 720	2	0.95	0.88
格列吡嗪(美吡达)	11 466	6	4 586.4	6	0.96	2.50
金芪降糖片	5 332.6	7	758.33	9	0.90	7.03
消渴丸	4 131	8	16 208	8	1.15	2.55
渴乐宁	2 150.4	9	420	11	0.98	5.12
甲苯磺丁脲	504	10	2 000	7	0.95	0.25
格列苯脲	92	11	666.67	10	0.99	0.14

大多数口服降血糖药的DUI≤1,只有消渴丸的DUI>1,表明我院在口服降血糖药的使用上,无论是服药次数还是用药剂量方面都基本符合现代用药方式,能根据实际症状,选择安全、有效及价格合理的降血糖药,较少有滥用倾向。

3 讨论分析

我院所用的15种降血糖药属胰岛素类的有正规胰岛素、长效胰岛素、30R诺和灵、70/30优比灵4种,其余均为口服降血糖药。而口服降血糖药按其化学结构又分为磺酰脲类、双胍类和葡萄糖苷酶抑制剂。属磺酰脲类的有格列苯脲、格列奇特、美吡达、瑞易宁、甲苯磺丁脲5种;属双胍类的有美迪康、格华止;属葡萄糖苷酶抑制剂的有阿卡波糖、中药降糖药有消渴丸、渴乐宁和金芪降糖片。15种降血糖药中磺酰脲类占了1/3,可见此类药在口服降血糖药中应用较为广泛。

5种磺酰脲类降血糖药有4种系第2代产品,

本类主要刺激胰岛β细胞并促使胰岛素释放增加,对正常人也有降血糖作用,其口服吸收迅速,主要在体内代谢而失效,作用持续时间较长。其中格列苯脲的价格低廉,每日药费仅0.14元。瑞易宁长效、价格适中,且较少引起低血糖反应;均受到老年门诊患者的青睐。因此,大力开发长效、价廉、质优的药品乃是药品开发和生产领域不容忽视的一个热点。

双胍类降糖药口服易吸收,对胰岛功能正常或已丧失的糖尿病患者均有降血糖作用。它不刺激胰岛β细胞分泌胰岛素,用药后血中胰岛素浓度无明显变化。本类药可增加胰岛素及磺酰脲类的降血糖作用。虽用药品种不多,因其价格偏低,仍占有一定的市场。

阿卡波糖为新型口服降糖药,其同类产品伏格列波糖、米格列醇已相继上市,本类药在肠道内竞争性抑制葡萄糖苷酶,可降低多糖及蔗糖分解生成葡萄糖,减少并延缓吸收,具有降低饭后高血糖和血浆胰岛素浓度的作用。因在体内几乎不吸收,故耐受

性好,安全性高。这类药物若价格适度下调,在市场上的占有率将会增大。

胰岛素类降糖药,皮下给药吸收迅速,起效快。特别是近年来 30R 诺和灵、70/30 优比灵等人胰岛素的的应用,更是具有用药方便、准确、无痛等特点。另据文献报道^[2],美国已研制开发出非注射给药的吸入式胰岛素,可以预见,这一剂型胰岛素面世,市场商机将会无限。

参考文献:

[1] 邹豪,邵元福,朱才娟,等. 医院药品 DDDs 数据排序分析的原理及利用[J]. 中国药房,1996,7(5): 215.
 [2] 解斌,戴振国. 合理用药问答[M]. 第3版. 北京:人民卫生出版社,2003. 146.

收稿日期:2004-09-09

癌痛患者麻醉性镇痛药使用情况分析

王惠茹 (郑州铁路分局医院, 河南 郑州 450053)

摘要 目的:了解我院 2003 年癌痛患者麻醉性镇痛药的使用情况,发现癌痛治疗过程中存在的问题,为真正实现“让癌症病人无痛”的基本目标提供参考。**方法:**抽取 2003 年我院癌痛患者麻醉性镇痛药处方 412 张,以 DDD 值作为药物利用情况的客观指标,以 DUI 值作为药物评价的判断指标,分析其使用情况。**结果:**我院 2003 年癌痛患者麻醉性镇痛药处方占总处方量的 4.39%,常用药物有哌替啶、可待因、硫酸吗啡控释片(美施康定)、吗啡、芬太尼贴片(多瑞吉)5 种,它们的 DUI 都小于 1。其中药物消耗量、金额量最多的均为吗啡制剂。**结论:**我院麻醉性镇痛药治疗癌痛患者,其剂量偏小,尚未严格执行 WHO 推荐的三阶梯止痛方案。

关键词 麻醉性镇痛药;处方分析;药物利用分析

中图分类号:R971+.1 文献标识码:A 文章编号:1006-0111(2005)-0041-02

合理应用麻醉性镇痛药,不仅能解除癌症患者的痛苦,防止疼痛性休克发生,还能改善患者的生活质量。现在我国治疗癌性疼痛的方法正从传统止痛方案向 WHO 推荐的三阶梯止痛方案过渡。大量临床实践证明,按三阶梯止痛方案基本原则给药,可使 90% 以上的癌痛得到控制。由于三阶梯止痛基本原则中二、三阶梯均为麻醉性镇痛药,因此,本文对我院癌痛患者麻醉性镇痛药的使用情况进行调查分析,以期临床合理应用麻醉性镇痛药提供参考。

1 材料

从我院 2003 年总处方 93 792 张中整理出癌痛患者麻醉性镇痛药处方 412 张,分别记录患者的用药情况(药品名称、剂型、规格、给药途径、给药剂量、给药天数)和用药金额。

2 方法

采用 WHO 药物使用研究小组建议的限定日剂量(DDD)方法,参考《新编药理学》第 15 版及临床常规用量,确定 DDD 值。以 DDD 值作为药品利用

动态的客观指标,以药物利用指数(DUI)值作为药物评价的判断指标,如 DUI > 1.0,说明医师日处方量大于 DDD;如 DUI < 1.0,说明医师日处方量小于 DDD^[1]。计算公式为:

$$DDDs = \text{总用量} / \text{该药的 DDD 值}$$

$$DUI = DDDs / \text{AUDs (实际用药天数)}$$

3 结果

2003 年我院总处方 93 792 张,其中癌痛患者麻醉性镇痛药处方 412 张,占 4.39%,共涉及常用麻醉性镇痛药 5 种,4 种剂型。各种药物的一般情况见表 1,各种药物的利用情况见表 2。

表 1 我院 2003 年癌痛患者麻醉性镇痛用药年消耗量和金额统计

药名	规格	药物消耗量 (mg)	金额 (元)
哌替啶	50mg, 100mg/支	22 500	645.50
可待因	15mg/片	8 250	258.50
硫酸吗啡控释片 (美施康定)	10mg, 30mg/片	23 300	6 894.00
吗啡	10mg/支	3 500	1 127.00
芬太尼贴片 (多瑞吉)	2.5mg/贴	87.5	2 721.60

作者简介:王惠茹(1975-),女,学士,药师. Tel:0371-3731952.
 E-mail:whr816@yahoo.com.cn