

药品零加成实施前后昆明医科大学第一附属医院口服降糖药的使用情况分析

王 静, 吴 晖, 邓杨林, 胡曦丹, 李雪松*

昆明医科大学第一附属医院 药剂科, 云南 昆明 650032

摘要: **目的** 分析昆明医科大学第一附属医院药品零加成实施前后口服降糖药的使用变化, 评价药品零加成实施后糖尿病患者的受益情况。 **方法** 采用限定日剂量(DDD)法对药品零加成实施前后昆明医科大学第一附属医院口服降糖药的销售金额、用药频度(DDDs)、限定日费用(DDC)以及药品排序比(B/A)进行统计分析。 **结果** 药品零加成实施后, 5类口服降糖药的销售金额均明显下降, 阿卡波糖、二甲双胍、格列美脲、瑞格列奈、格列齐特在零加成前后的销售金额均稳居前5位, 所有口服降糖药的DDDs均减少, 但阿卡波糖的DDDs接近于二甲双胍的DDDs, 格列齐特的DDDs排序甚至超过了格列美脲; 口服降糖药的DDC均呈不同幅度的减小, 但其排序保持不变; 且B/A基本稳定不变, 二甲双胍的B/A最大, 为2.00。 **结论** 取消药品加成对口服降糖药的使用情况影响较大, 明显减小了糖尿病患者的经济负担, 但需关注医院部分口服降糖药后续的临床应用是否合理。

关键词: 口服降糖药; 药品零加成; 糖尿病; 用药金额; 用药频度; 限定日费用; 药品排序比

中图分类号: R977 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2019)01-0225-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.01.049

Analysis on utilization of oral hypoglycemic agents before and after the “zero additional cost of drugs” in the First Affiliated Hospital of Kunming Medical University

WANG Jing, WU Hui, DENG Yang-lin, HU Xi-dan, LI Xue-song

Department of Pharmacy, First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650032, China

Abstract: Objective To analyze the changes in the use of oral hypoglycemic agents before and after the “zero additional cost of drugs” in the First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, and to evaluate the benefits of diabetes patients after the “zero additional cost of drugs”. **Methods** Consumption sum, defined daily doses (DDDs), defined daily cost (DDC), and drug sequence ratio of oral hypoglycemic agents before and after the “zero additional cost of drugs” in the First Affiliated Hospital of Kunming Medical University were analyzed statistically by the Limited Daily Dose (DDD) method. **Results** After the “zero additional cost of drugs”, consumption sum of five kinds of oral hypoglycemic agents all significantly decreased, and consumption sum of acarbose, metformin, glimepiride, repaglinide, and gliclazide ranked the top five. DDDs of all oral hypoglycemic agents were decreased, but DDDs of acarbose was near to DDDs of metformin. While the DDDs sequence of gliclazide exceeded that of glimepiride. DDC of oral hypoglycemic agents all showed different degrees of decrease, but the sequence of DDC was stable. And B/A of oral hypoglycemic agents was basically stable. B/A of metformin was the biggest (2.00). **Conclusion** The abolishment of drug price addition has a greater impact on the usage of oral hypoglycemic agents, which significantly reduces the economic burden of diabetic patients, but it is necessary to pay attention to whether the clinical application of some oral hypoglycemic drugs is reasonable in the hospital in the future.

Key words: oral hypoglycemic agents; “zero additional cost of drugs”; diabetes; consumption sum; frequency of drug use; average daily cost; drug sequence ratio

糖尿病为威胁人类健康的重要慢性疾病之一, 随着我国老龄人口、城市人口的不断增加和生活方

式的改变, 糖尿病患病人数逐年增加。2013年我国慢性病相关研究显示 18岁及以上人群糖尿病患病

收稿日期: 2018-08-16

基金项目: 云南省卫生科技计划项目(2017NS075)

作者简介: 王 静(1996—), 女, 硕士在读, 研究方向为医院药学。E-mail: 18780184507@163.com

*通信作者 李雪松(1974—), 男(傈僳族), 本科, 副主任药师, 研究方向为临床药学。E-mail: xuesong_li99@163.com

率已达到 10.4%^[1]。众所周知,糖尿病患者需要长期使用药物对血糖进行相对稳定的控制,才能保持其正常的工作和生活,因此,较高的糖尿病患病率使我国较多家庭承受降糖药带来的较大经济负担。但 2017 年 7 月底,昆明市公立医院全面实施药品零加成,这对糖尿病患者及其家庭来说是较大的支持。而昆明医科大学第一附属医院内分泌科是云南省最早成立的内分泌代谢病专科,为云南省内分泌代谢病研究中心,是优势发展学科,本省糖尿病患者大多来本院就诊,降糖药的使用量也具有代表性。故对昆明医科大学第一附属医院 2017 年口服降糖药的使用情况进行统计分析,观察药品零加成实施前后口服降糖药的使用变化,评估实施药品零加成对糖尿病患者的受益情况,为本院或本省其他医疗机构相关临床科室用药提供一定参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据来源于昆明医科大学第一附属医院药品信息库 2017 年 1 月—2017 年 12 月口服降糖药的使用数据,包括药品编号、名称、规格、单价、用药数量、用药金额、生产厂家。本院共有 5 类 10 种口服降糖药,分别为磺酰脲类胰岛素促泌剂(格列美脲、格列齐特、格列吡嗪)、非磺酰脲类胰岛素促泌剂(瑞格列奈、那格列奈)、 α -葡萄糖苷酶抑制剂(阿卡波糖、伏格列波糖)、噻唑烷二酮类胰岛素增敏剂(吡格列酮、罗格列酮)和双胍类(二甲双胍)。

1.2 方法

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)方法,对销售金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)、排序比(B/A)等指标进行分析并排序。DDD 值的确定参考《新编药理学》(第 17 版)^[2]和药品说明书。DDDs 存在量相加性,可将同时间段通用名称项的所有生产商产品合并得到总值。DDDs 越大,说明此类药品的使用人数较多,或用药强度较大,继而表明临床对其选择的倾向性越大。DDC 即某药品的单位日剂量费用,可反映药品的价格水平,DDC 越大,说明患者经济负担越重。B/A 为某药某段时间的销售金额排序(B)与该药同段时间的 DDDs 排序(A)的比值,反映了销售金额与用药人数是否同步,其结果接近 1.00 时说明药物金额与用药人数同步性好,药品价格与患者接受度一致, B/A > 1.00 表示该药品的使用率高且价格相对较低, B/A < 1.00 则相反。

DDDs=某药品的年消耗量/该药的 DDD 值

DDC=某药品的年消耗金额/该药的 DDDs 值

以 2017 年第 3 季度为时间节点,第 1、2 季度为药品零加成实施前,第 3、4 季度为药品零加成实施后,采用 Excel、SPSS 22.0 软件对相关数据进行统计和分析,对正态分布的计量资料采用 *t* 检验,对不符合正态分布的计量资料采用秩和检验,以判断药品零加成前后数据变化的差异。

2 结果

2.1 各类口服降糖药的销售金额

药品零加成实施后 5 类口服降糖药的销售金额均明显下降,各类口服降糖药的销售金额总和平均增长率为-29.71%,销售金额变化后各类口服降糖药的销售金额排序并无变化。见表 1。

表 1 药品零加成实施前后各类口服降糖药的销售金额

Table 1 Consumption sum of different kinds of oral hypoglycemic agents before and after the “zero additional cost of drugs”

药品种类	实施前		实施后		增长率/%
	金额/万元	排序	金额/万元	排序	
α -糖苷酶抑制剂	194.86	1	142.46	1	-26.89
双胍类	73.58	2	51.58	2	-29.90
磺酰脲类胰岛	62.39	3	38.81	3	-37.79
素促泌剂					
非磺酰脲类胰	40.62	4	28.47	4	-29.91
岛素促泌剂					
噻唑二酮类胰	4.41	5	2.86	5	-35.15
岛素增敏剂					
合计	375.85		264.20		-29.71

2.2 具体口服降糖药的销售金额

药品零加成实施后具体口服降糖药的销售金额均明显下降,排名和构成比基本稳定不变。在本院使用的单品种口服降糖药中,阿卡波糖、二甲双胍、格列美脲、瑞格列奈、格列齐特在零加成前后的销售金额均稳居前 5 位,见表 2。

2.3 具体口服降糖药的 DDDs

药品零加成实施后,本院所有口服降糖药的 DDDs 均减少,但阿卡波糖的 DDDs 接近于二甲双胍的 DDDs,格列齐特的 DDDs 排序甚至超过了格列美脲,说明以上两种口服降糖药的使用强度相对增大。药品零加成实施前后具体口服降糖药的 DDDs 见表 3。

表 2 药品零加成实施前后具体口服降糖药的销售金额

Table 2 Consumption sum of specific oral hypoglycemic agents before and after the “zero additional cost of drugs”

药品名称	实施前			实施后			增长率/%
	销售金额	构成比	排序	销售金额	构成比	排序	
阿卡波糖	192.21	51.14	1	140.99	48.57	1	-26.65
二甲双胍	73.59	19.58	2	51.58	19.52	2	-29.90
格列美脲	41.60	11.07	3	24.09	8.30	4	-42.10
瑞格列奈	38.04	10.12	4	27.01	9.30	3	-28.99
格列齐特	18.86	5.02	5	13.62	4.69	5	-27.77
吡格列酮	3.12	0.83	6	1.63	0.56	6	-47.91
伏格列波糖	2.64	0.70	7	1.47	0.51	7	-44.23
那格列奈	2.59	0.69	8	1.46	0.50	8	-43.44
格列吡嗪	1.92	0.51	9	1.11	0.38	10	-42.18
罗格列酮	1.29	0.34	10	1.24	0.43	9	-3.79

表 3 药品零加成实施前后具体口服降糖药的 DDDs

Table 3 DDDs of specific oral hypoglycemic agents before and after the “zero additional cost of drugs”

药品名称	实施前		实施后	
	DDD _s	排序	DDD _s	排序
二甲双胍	162 898.25	1	120 764.25	1
阿卡波糖	151 967.83	2	120 468.66	2
格列美脲	28 972.67	3	17 854.67	4
格列齐特	28 504.00	4	22 195.50	3
瑞格列奈	10 442.19	5	7 778.63	5
伏格列波糖	4 735.00	6	2 838.50	6
吡格列酮	4 349.33	7	2 428.00	7
那格列奈	3 009.33	8	1 842.67	8
罗格列酮	1 290.00	9	1 343.50	9
格列吡嗪	989.57	10	616.00	10

表 4 药品零加成实施前后具体口服降糖药的 DDC 和 B/A

Table 4 DDC and B/A of specific oral hypoglycemic agents before and after the “zero additional cost of drugs”

药品名称	DDC			B/A	
	实施前	实施后	增长率	实施前	实施后
瑞格列奈	36.42	34.72	-4.67	0.80	0.60
格列吡嗪	19.45	18.07	-7.11	0.90	1.00
格列美脲	14.36	13.49	-6.05	1.00	1.00
阿卡波糖	12.65	11.70	-7.47	0.50	0.50
罗格列酮	9.97	9.21	-7.62	1.11	1.00
那格列奈	8.60	7.94	-7.64	1.00	1.00
吡格列酮	7.18	6.70	-6.70	0.86	0.86
格列齐特	6.61	6.14	-7.24	1.25	1.67
伏格列波糖	5.58	5.19	-6.96	1.17	1.17
二甲双胍	4.52	4.27	-5.44	2.00	2.00

2.4 药品零加成实施前后具体口服降糖药的 DDC 和 B/A

药品零加成实施后本院口服降糖药的 DDC 均呈不同幅度的减小,但其排序保持不变,瑞格列奈的 DDC 一直保持最大,二甲双胍的 DDC 最小;且 B/A 基本稳定不变,二甲双胍的 B/A 最大,为 2.00,见表 4。

3 讨论

3.1 口服降糖药的销售金额

从表 1、2 可知,本院于 2017 年第 3 季度实施药品零加成后,口服降糖药的销售金额均明显下降。

各类口服降糖药的销售金额合计减少 111.65 万元,而单品种口服降糖药中吡格列酮的负增长最大,达到 47.91%,减少了将近一半的销售金额,证明药品零加成的实施确实较大幅度地降低了药品费用。这仅为药品零加成实施后两季度的变化数据,可见实施一年后将为本院糖尿病患者减少更多的药品费用支出,长此以往将会大大减轻糖尿病患者的家庭经济负担。

3.2 口服降糖药的 DDDs

由表 3 可知,与药品零加成前口服降糖药的 DDDs 比较,实施后的 DDDs 变化具有统计学意义,

说明口服降糖药的使用强度明显降低。而在各个单品种口服降糖药的DDD_s减少的同时,阿卡波糖与二甲双胍的DDD_s差距在减小,分析原因可能为本院临床科室对阿卡波糖的选择倾向性相对增大,且预估可能有超过二甲双胍的趋势。而国内外的主要糖尿病指南均指出,二甲双胍为治疗2型糖尿病的首选用药^[3-4],也是联合用药的基础药物^[3],故后续需要进一步关注阿卡波糖的临床使用是否合理。另外,格列齐特的DDD_s排序超过格列美脲,近两年关于此两种磺脲类胰岛素促泌剂的疗效和安全性评价结果不一致^[5-7],但较多以格列美脲为优,且需注意以上两种药物在肝肾功能不全或老年患者的应用^[8]。以上变化虽刚出现在实施药品零加成两季度后,时间较短,但对后期相应口服降糖药的使用趋势仍有一定的预示作用,故应持续观察本院口服降糖药在2018年的具体使用情况。

3.3 口服降糖药的DDC

从表4可知,2017年药品零加成实施后口服降糖药的DDC较前明显下降。对于只服用单一口服降糖药的患者,一天可节约0.25~1.70元,一年则可节约91.25~620.50元,而对需要联合用药的糖尿病患者来讲受益将会更大,提示糖尿病患者至本院就医买药的经济负担已明显减小,进一步证明该政策的落实对减轻糖尿病患者的经济负担确有所裨益,这与朱丽莉等^[9]的研究结果一致。虽然药品零加成的实施对口服降糖药排序比的影响并不大,但其结果大多接近1.00,说明药品的价格与患者的接受程度趋于一致,与文献报道一致^[10]。其中二甲双胍的排序比始终为2.00,说明其使用率高且价格相对较低,经济负担与其他口服降糖药相比较小。

降糖药物包括口服降糖药和胰岛素注射剂两大类,部分患者需要联合使用各类降糖药物,长期以往对患者及其家庭的经济负担较大,特别是伴有相关并发症的糖尿病患者,而针对血糖较长时间控制不理想的情况,甚至会增加患者的心理压力。综

上所述,本院药品零加成政策的实施确实较为明显地降低了糖尿病患者的经济负担,这将较大减轻患者长期的用药压力,使其更为积极地配合医生的治疗,更为良好地控制血糖,继而维持患者的治疗信心和美好心态,形成一个良性循环。但值得注意的是,药品零加成实施后本院部分口服降糖药的使用情况发生了变化,对后续口服降糖药的使用情况变化具有预见性,特别应多加关注本院阿卡波糖、格列齐特在临床使用的合理性情况。以上分析还提示,药品零加成的实施对糖尿病患者的可负担性有所提高,后续可利用其他指标从患者角度分析药品零加成的实施对其产生的其他方面影响。

参考文献

- [1] Wang L, Gao P, Zhang M, et al. Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013 [J]. *JAMA*, 2017, 317(24): 2515-2523.
- [2] 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,2011:657-662.
- [3] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J].中华糖尿病杂志,2018,10(1):4-67.
- [4] ADA. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: standards of medical care in diabetes—2018 [J]. *Diabetes Care*, 2018, 41(Suppl 1): S73-S85.
- [5] 马丽.格列美脲与格列齐特治疗糖尿病临床效果比较[J].中国卫生标准管理,2017,8(2):102-103.
- [6] 沙志敏.格列齐特与格列美脲治疗2型糖尿病疗效及安全性的比较[J].北方药学,2017,14(9):164-164.
- [7] 陆建华.格列美脲与格列齐特治疗2型糖尿病临床效果对比分析[J].中国初级卫生保健,2016,30(8):80-81.
- [8] 母义明,杨文英,朱大龙,等.磺脲类药物临床应用专家共识(2016年版)[J].药品评价,2017,14(1):5-12,54.
- [9] 朱丽莉,廖祖达,阎元.某三甲医院实施药品零加成对患者负担的影响分析[J].中国医院管理,2017,37(11):15-17.
- [10] 侯超,周存霞,孙秀颖.2014—2016年天津市人民医院口服降糖药的使用情况分析[J].现代药物与临床,2017,32(11):2251-2256.