

广州市强直性脊柱炎参保患者医疗费用的影响因素分析

郑庆彪*,夏苏建#(暨南大学医学院医学统计学教研室,广州 510632)

中图分类号 R956;R593.23;R969.3

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)22-2017-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.22.01

摘要 目的:了解广州市强直性脊柱炎参保患者住院费用情况及其影响因素,以期有关部门的政策制订提供理论依据。方法:收集2008年10月—2011年12月参加广州市城镇基本医疗保险的强直性脊柱炎患者住院医疗费用的有关数据,采用描述性分析、秩和检验分析及多元线性回归分析对强直性脊柱炎患者住院医疗费用的影响因素进行分析。结果:影响强直性脊柱炎参保患者医疗费用的主要因素依次为医院级别、手术与否、住院天数、报销比例、人员类型。结论:积极引导病情较轻的患者前往基层医院就医,提高报销比例,提倡科学用药,缩短住院天数,降低人工髋关节置换材料价格等措施可减轻患者及其家庭的疾病经济负担。
关键词 强直性脊柱炎;住院费用;影响因素

Analysis of Influential Factors of Medical Cost in Ankylosing Spondylitis Patients with Basic Medical Insurance in Guangzhou City

ZHENG Qing-si, XIA Su-jian (Dept. of Medical Statistics, School of Medicine, Jinan University, Guangzhou 510632, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the influential factors of hospitalization cost in ankylosing spondylitis patients with basic medical insurance in Guangzhou city, and to provide theoretic evidence and support for the policy formulation in related department. METHODS: The relevant data of hospitalization cost in ankylosing spondylitis patients with urban basic medical insurance were collected from Guangzhou city during Oct. 2008—Dec. 2011, and analyzed by descriptive analysis, rank sum test analysis and multiple linear-regression analysis. RESULTS: The major influential factors were the level of hospital, operation or not, length of hospitalization stay, reimbursement rate and type of staff. CONCLUSIONS: We could alleviate the patients and their families' economic burden of the disease by not only reducing the price of artificial hip replacement, increasing the proportion of reimbursement, but also leading the patients with less severe disease to the primary hospital for medical treatment, promoting rational use of drugs and shortening the days of hospitalization.

KEYWORDS Ankylosing spondylitis; Hospitalization cost; Influential factors

强直性脊柱炎(AS)是一种累及脊柱和骶髋关节的系统性炎性疾病^[1],常引起纤维和骨性强直。该病男女发病比例约为2:1^[2]。80%的患者在30岁内首次出现症状,仅有不到5%的患者在45岁后发病^[3]。AS患病率在0.2%~0.4%之间,但在我国约为3%^[4]。现已证实,AS的发病与基因HLA-B27相关,而该基因携带率与种族有关,具有家族聚集性。我国AS患者的HLA-B27阳性率高达90%,欧洲和北美白人为71%~100%,美国黑人为48%^[4]。AS的病因和发病机制尚不完全明确且无根治之法。AS常累及青壮年,病情轻者基本可正常工作和生活,而重者1~2年内即可出现明显的脊柱强直、变形等,个别髋关节损害严重者会导致长期卧床,给患者生活造成不便。在费用方面,虽然统筹基金已承担过半的医疗费用,但个人现金支付最高者达5.91万元,为患者带来的家庭疾病经济负担不可小觑。目前国内暂无针对AS患者医疗费用问题的研究文献,故笔者利用统计学方法探索AS患者医疗费用的影响因素,以期有关部门的政策制订提供理论依据。

1 数据来源与方法

1.1 数据来源

以广州市医疗保险数据库中2008年10月—2011年12月被确诊为AS的患者的医疗信息作为研究内容,包括患者的个人基本资料、疾病情况、就诊医疗机构情况和各项医疗费用情况等数据,共纳入406例患者资料。

1.2 研究方法

采用描述性分析、秩和检验分析及多元线性回归分析对AS患者住院费用进行分析。利用EpiData软件建立数据库,Excel对数据进行初步筛选及预处理,采用SPSS 16.0进行统计分析。由于医疗费用和住院天数呈非正态分布,故以中位数表示平均水平,并将医疗费用划分为药费、床位费、检查费、治疗费、材料费及其他共6个类别。其中药费包括西药、中药、中成药、中草药的费用,检查费包括检查、放射、化验、特殊检查的费用,治疗费包括治疗、手术、输血及特殊治疗的费用。

2 结果

2.1 一般情况

AS参保患者共406例,男女比例约为7:3,持有城镇户口与农村户口的分别占81%和19%。年龄分布在0~18岁占4%,19~45岁占73%,46~60岁占16%,60岁以上占7%。在职人员占71%,退休人员占14%,其他人员占15%。在一级医院、二级医院和三级医院就医的AS患者比例分别为9%、22%和69%,可看出大部分AS患者首选级别较高的医院就医。住

本栏目协办

南京正大天晴制药有限公司

地址:江苏省南京市玄武区长江路188号德基大厦22层
电话:025-86816983 邮编:210018

* 硕士研究生。研究方向:卫生事业管理与医疗保险。E-mail: 357220789@qq.com

通信作者:副教授,博士。研究方向:卫生事业管理与医疗保险。E-mail: xiasujian@126.com

院患者中,仅19%患者接受手术治疗,81%未接受手术治疗。

2.2 住院费用及其构成情况

AS 参保患者的住院费用金额共 445.28 万元(人均 1.1 万元,中位数为 6 996.67 元),其中个人现金支付金额为 198.80 万元(人均 4 896.55 元,中位数为 2 769.41 元),统筹基金支付减轻个人经济负担 246.48 万元(人均 6 070.94 元,中位数为 3 447.65 元)。次均住院费用总额从 135~159 552 元不等,差距较大,平均报销比例为 55%。从总体上看,AS 患者住院费用构成比由大到小依次为药费(39.16%)、材料费(20.32%)、治疗费(16.94%)、检查费(16.82%)、床位费(5.27%)、其他(1.47%)。可见药费构成比最大且远高于其他各类型费用,其次为材料费,而治疗费与材料费构成比相当(见表 1)。人均药费 4 295.17 元,人均材料费 2 218.78 元,人均治疗费 1 858.17 元,人均检查费 1 845.21 元,人均床位费 586.13 元。

表 1 2008—2011 年 AS 住院患者各项子医疗费用构成比(%)

年份	住院费用	药费	床位费	检查费	治疗费	材料费	其他费用
2008	100	36.06	7.76	17.72	17.12	20.30	1.04
2009	100	38.61	5.56	15.64	13.34	25.38	1.46
2010	100	40.30	4.89	19.57	14.27	19.42	1.56
2011	100	38.87	5.31	15.97	13.90	24.51	1.44
合计	100	39.16	5.27	16.82	16.94	20.32	1.47

2.3 住院费用影响因素分析

2.3.1 单因素分析。对不同性别、药费比例、报销比例、户口性质、手术与否的 AS 患者住院费用进行非参数 Wilcoxon 秩和检验($Z=-0.07, -5.23, -4.20, -2.62, -7.26$);对不同医院级别、人员类别、年龄、住院天数和医疗机构性质的 AS 患者住院费用进行 Kruskal-Wallis 检验($\chi^2=62.24, 9.29, 10.18, 58.60, 3.66$)。按 $\alpha=0.05$ 水准,除性别、医疗机构性质与住院费用间的关联无统计学意义外,其余 8 个影响因素与住院费用间的关联均有统计学意义(见表 2)。

表 2 广州市 AS 参保患者住院费用影响因素单因素分析结果

Tab 2 Single-factor analysis of influential factors of hospitalization cost in AS patients with basic medical insurance in Guangzhou city

影响因素	例数	P_{30}	(P_{25}, P_{75})	影响因素	例数	P_{30}	(P_{25}, P_{75})
性别				报销比例*			
男	297	6 931	(3 891, 11 741)	≤50%	141	4 941	(2 717, 11 465)
女	109	7 310	(3 810, 10 483)	>50%	265	7 930	(4 796, 11 598)
户口性质**				药费比例*			
城镇户口	326	7 554	(4 186, 11 641)	≤45%	239	5 265	(3 448, 10 026)
农村户口	78	5 025	(3 140, 10 155)	>45%	167	9 518	(6 157, 13 357)
人员类型**				医院级别*			
在职	287	6 999	(3 948, 11 599)	一级	37	3 615	(2 806, 4 142)
退休	55	8 332	(5 393, 12 842)	二级	90	5 231	(3 323, 9 218)
其他	64	5 420	(3 326, 9 321)	三级	279	8 501	(5 119, 13 819)
年龄**				住院天数*			
≤18	16	3 900	(2 626, 9 139)	≤15	287	5 589	(3 355, 10 069)
19~45	292	6 568	(3 835, 11 134)	16~30	101	9 814	(6 612, 15 493)
46~60	66	9 838	(5 816, 12 083)	31~45	9	14 987	(12 477, 43 831)
>60	32	7 875	(4 619, 12 346)	45~60	6	9 329	(4 309, 44 634)
医疗机构性质				>60	3	7 146	(6 327, 21 622)
综合医院	362	7 083	(3 980, 11 656)	手术与否*			
专科医院	11	8 498	(3 869, 15 403)	是	80	13 898	(7 398, 43 723)
其他	33	5 547	(2 918, 10 125)	否	326	6 269	(3 669, 10 064)

注: * $P<0.01$, ** $P<0.05$

note: * $P<0.01$, ** $P<0.05$

2.3.2 多因素分析。对原数据中的住院费用进行对数转换(取自然对数),以此作为因变量,并将年龄、性别、人员类型、

户口性质、医院级别、医疗机构性质、住院天数、手术与否、报销比例作为自变量,对 406 例 AS 患者住院费用影响因素进行多元逐步回归分析(赋值见表 3)。 $\alpha_{\text{入}}=0.05, \alpha_{\text{出}}=0.10$ 。根据多元线性逐步回归分析结果,医院级别是住院费用的最主要影响因素,其次分别为手术与否、住院天数、报销比例与人员类型(见表 4)。多元线性回归模型决定系数 $R^2=0.405$,说明住院费用变异的 40.5% 可由上述因素的变异来解释。而性别、年龄、户口性质与医疗机构性质因素在多因素分析中没有显著意义。

表 3 各项影响因素量化赋值表

Tab 3 Quantitative assignment of influential factors

影响因素	量化与赋值情况
年龄	患者实际年龄
性别	1:男;2:女
人员类型	1:在职;2:退休;3:其他
户口性质	1:城镇户口;2:农村户口
医院级别	1:一级;2:二级;3:三级
医疗机构性质	1:综合医院;2:专科医院;3:其他
住院天数	实际住院天数
手术与否	1:是;2:否
报销比例	报销金额/住院总医疗费用

表 4 广州市 AS 参保患者住院费用影响因素多元线性回归分析结果

Tab 4 Multiple linear-regression analysis of influential factors of hospitalization cost in AS patients with basic medical insurance in Guangzhou city

影响因素	回归系数 β	标准误SE(β)	标准化回归系数	t	P
常数项	2.895	0.155		18.706	0.000
医院级别	0.253	0.031	0.394	8.282	0.000
手术与否	0.308	0.043	0.294	7.168	0.000
住院天数	0.010	0.002	0.263	6.198	0.000
报销比例	0.003	0.001	0.200	4.087	0.000
人员类型	-0.063	0.022	-0.113	-2.814	0.005
性别	0.006	0.037	0.006	0.150	0.881
年龄	0.000	0.001	-0.010	-1.158	0.812
户口性质	-0.051	0.044	0.010	0.239	0.247
医疗机构性质	0.043	0.031	0.058	1.413	0.158

3 讨论

有研究表明,AS 患者平均患病 20 年后,60% 以上患者需服用药物以达到治疗或缓解病情的目的^[5]。现多主张非甾体抗炎药与免疫抑制剂联合应用或使用生物制剂进行治疗,而此 3 类药价格相对高昂,从住院费用及其构成情况看,药费在患者医疗费用中所占比重最大(39.16%)。该比例高于发达国家 5%~20% 与发展中国家 15%~35% 的平均水平^[6]。因此,应提倡医师尽可能使用国家基本药品目录范围内的药品,科学合理用药并适时配合物理治疗与运动功能恢复锻炼,以控制药费。

从表 4 多元线性回归分析结果看,医院级别为住院费用的最主要影响因素。三级医院的住院费用明显高于一级医院与二级医院,这与三级医院接收病情危重的患者居多,“高、精、尖”医疗器械的使用、医疗资源损耗较大,收费标准与一、二级医院存在差别有关。故应规范各级医院的收费标准,合理规划医疗资源配置,借鉴英国全科医师制度,引导部分病情较轻的患者前往一、二级医院就医,减轻三级医院负担。

此外,部分 AS 患者发病后出现髌关节畸形和功能障碍,需行人工全髌关节置换术^[7]。人工髌关节置换材料费的比例占住院费用的比重(20.32%)仅随药费之后,且施行手术患者的平均医疗费用(13 898 元)约为非手术患者(6 269 元)的 2.2 倍,手术与否成为患者医疗费用第二影响因素,报销比例也对患者住院费用产生着一定的影响。故控制 AS 患者住院费

3种磺脲类药物用于2型糖尿病初始治疗的成本-效果分析

王志亮^{1*}, 李新娥²(1. 枣庄科技职业学院医学技术系, 山东滕州 277500; 2. 滕州市中心人民医院, 山东滕州 277500)

中图分类号 R956;R977.1⁵ 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)22-2019-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.22.02

摘要 目的:评价3种磺脲类药物用于2型糖尿病初始治疗的短期经济学效果。方法:选取2型糖尿病患者230例,按给药方案分为A、B、C组,各90、70、70例,分别给予格列美脲、格列喹酮、格列吡嗪治疗12周,以血糖值和糖化血红蛋白作为效果测量指标,运用成本-效果分析法评价短期经济学效果。结果:A、B、C组的有效率分别为90.0%、82.9%、78.6%,A组疗效要优于C组($P < 0.05$)。A、B、C组治疗总成本分别为273.0、234.3、143.1元;使平均餐后2h血糖下降1%的费用分别为7.04、8.19、6.12元,相对于C组,A、B组增加的费用分别为8.44、17.54元;使糖化血红蛋白下降1%的费用分别为39.68、46.77、43.10元,相对于C组,A、B组增加的费用分别为36.49、53.96元。结论:对2型糖尿病患者初始治疗,格列美脲的有效率较高;在经济条件允许的情况下,建议初始选用格列美脲。

关键词 2型糖尿病;药物经济学;成本-效果分析;格列美脲;格列喹酮;格列吡嗪

Analysis of Cost-effectiveness of 3 Kinds of Sulfonylurea Drugs for Early Therapy of Type 2 Diabetes

WANG Zhi-liang¹, LI Xin-e² (1. Dept. of Medical Technology, Zaozhuang Vocational College of Science and Technology, Shandong Tengzhou 277500, China; 2. Tengzhou Municipal Central People's Hospital, Shandong Tengzhou 277500, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate short-term pharmacoeconomic effect of 3 kinds of sulfonylurea drugs for early therapy of type 2 diabetes. METHODS: 230 patients with type 2 diabetes were divided into group A (90 cases), group B (70 cases) and group C (70 cases). They were given glimepiride, gliquidone and glipizide for 12 weeks, respectively. Therapeutic efficacies were evaluated by using blood glucose and glycosylated hemoglobin as index; pharmacoeconomic effect was evaluated with cost-effective analysis method. RESULTS: After treatment, the effective rates of 3 groups were 90.0%, 82.9% and 78.6%, respectively; therapeutic efficacy of group A was better than that of group C ($P < 0.05$); therapy costs of them were 273.0 yuan, 234.3 yuan and 143.1 yuan. Average 2 h postprandial blood sugar decreased by one percent, the cost of them were 7.04 yuan, 8.19 yuan and 6.12 yuan; the additional cost of group A and B were 8.44 yuan and 17.54 yuan, compared with group C. When glycosylated hemoglobin decreased by one percent, the expenses of them were 39.68 yuan, 46.77 yuan and 43.10 yuan; the additional cost of group A and B were 36.49 yuan and 53.96 yuan, compared with group C. CONCLUSIONS: For early therapy for type 2 diabetes, effective rate of glimepiride is higher; it is recommended to use glimepiride if economic conditions permit.

KEYWORDS Type 2 diabetes; Pharmacoeconomics; Cost-effective analysis; Glimepiride; Gliquidone; Glipizide

用的关键在于合理调整人工髋关节置换材料的价格;同时,不断完善医保支付制度,逐步提高对患者住院费用的报销比例。

住院天数对住院总费用的影响在许多文献中已经得出结论^[8-9]。本研究显示,住院天数为住院费用的第三影响因素,这与国内其他疾病住院费用分析研究相符。住院天数与患者病情轻重有着密切关系,因此应强调对症施治,通过对临床路径管理模式的探讨,优化诊疗流程、提高床位周转率、缩短住院天数、减少院内感染等都是控制住院费用的有效手段。

综上,通过降低人工髋关节置换材料价格,提高报销比例,积极引导病情较轻的患者前往基层医院就医,提倡科学用药、缩短住院天数等措施可大幅度减轻患者及其家庭的疾病经济负担。

参考文献

- [1] 白志媛.与附着点炎症相关的关节炎103例临床分析及护理[J].中国中医药现代远程教育,2010,8(21):138.
- [2] 苏金梅,张文,唐福林.强直性脊柱炎研究进展:2008年欧洲风湿病联盟年会纪要[J].中华临床免疫和变态反应

杂志,2009,3(1):78.

- [3] Feldtkeller E, Khan MA, van der Heijde D, et al. Age at disease onset and diagnosis delay in HLA-B27 negative vs. positive patients with ankylosing spondylitis[J]. *Rheumatol Int*, 2003, 23(2):61.
- [4] 杨戈,陈雪,司英奎,等.强直性脊柱炎的研究进展[J].中国中医药现代远程教育,2011,9(24):161.
- [5] Gran JT, Skomsvoll JF. The outcome of ankylosing spondylitis: a study of 100 patients[J]. *Br J Rheumatol*, 1997, 36(7):766.
- [6] 左学金,胡苏云.城镇医疗保险制度改革:政府与市场的作用[J].中国社会科学,2001(5):102.
- [7] Bhan S, Eachempati KK, Malhotra R. Primary cementless total hip arthroplasty for bony ankylosis in patients with ankylosing spondylitis[J]. *J Arthroplasty*, 2008, 23(6):859.
- [8] 赵忻怡,张晓,唐洋,等.乳腺癌手术患者住院费用及影响因素分析[J].中国卫生经济,2009,28(1):78.
- [9] 陈若青,马再鸿,王漫云.脑卒中首发患者住院费用分析[J].中国卫生经济,2008,27(11):52.

(收稿日期:2013-10-28 修回日期:2013-12-18)

* 教授,硕士。研究方向:药物经济学。电话:0632-5650218。E-mail: cjuw65@126.com