



安徽省深化医改成效分析

——基于食管癌患者新农合报销数据

肖司懿, 柴 静, 沈兴蓉, 程 静, 王德斌

安徽医科大学卫生管理学院, 安徽 合肥 230032

摘要:选取安徽省2013—2017年新型农村合作医疗(简称新农合)报销系统数据,对食管癌患者的住院流向、平均住院天数、次均费用构成以及报销人次、报销费用进行统计分析。分析食管癌患者的住院服务利用及负担情况,探究安徽省新农合对食管癌报销水平的影响。结果显示,2017年安徽省每十万农村人口食管癌的新农合报销人次是2013年的20.17倍,补偿水平提高到了312 716元;患者住院费用构成中中药占比、耗材占比等呈下降趋势,手术费、治疗费等呈上升趋势,医疗费用自付占比在2017年总体水平仍然高达55%;医疗总费用、补偿费用和住院天数的基尼系数处于警戒水平。食管癌医疗服务的效果、效率和公平性得到了极大提升,但要继续深化医改,采取综合措施促进形成更加合理的就诊流向,降低不公平性。

关键词:食管癌;新农合;住院服务利用;基尼系数

中图分类号:R197.1

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2020)04-301-006

doi:10.7655/NYDXBSS20200401

食管癌是常见的消化道恶性肿瘤,是危害人类生命和健康的严重疾病之一^[1]。全球癌症监测网络(GLOBOCAN)报告,2018年全球食管癌新发病例约57万人,发病率在所有癌症中排名第七,病死率排名第六。我国是食管癌高发国家,发病率居世界首位,年新发病例数超过全球新发病例数的50%以上^[2-3]。安徽省2017年肿瘤登记年报相关研究显示,食管癌的发病率在恶性肿瘤中排名第三^[4]。由于高病死率及诊疗过程的高度复杂性,食管癌给患者及亲属带来的是经济及心理上的“双重灾难”。应对这种“双重灾难”是医疗保障制度改革的重要目标。

近年来,全国各地的医疗体制改革正不断深入,临床路径管理、按病种付费、分级诊疗、医疗保障范围扩大与报销比例提高等举措纷纷出台,但对这些医改措施的实际影响的评价却严重滞后。本文以安徽省2013—2017年食管癌患者的新型农村合作医疗(简称新农合)报销数据为基础,分析深化

医改背景下,食管癌患者住院服务利用及负担的变化特征与趋势,为今后医改尤其是重大疾病保障制度设计与管理等提供线索。

一、对象和方法

(一)对象

通过安徽省新农合管理系统抽取2013—2017年全部癌症患者的住院报销记录,选取其中户籍在农村地区的食管癌患者作为研究对象。数据主要包括报销年份、患者姓名、县区名称、医院技术级别、入院时间、出院时间、医疗总费用、药费、手术费、材料费、化验费、治疗费、床位费、护理费、检查费、新农合补偿费用和个人自付费用等内容。查询该省统计年鉴获取各地市不同年份农村人口数量以及当年人均可支配收入。

(二)方法

将“食管癌(诊断组)、食管下段恶性肿瘤”归为食管癌组。按照安徽省行政规划将各县区划归各

基金项目:国家自然科学基金“模型及人工智能引导的多肿瘤行为干预方案优化与评价”(71774002);安徽省自然科学基金“基于定量模型及在线智能的癌症筛查咨询规程优化验证”(1608085QH193)

收稿日期:2019-10-09

作者简介:肖司懿(1994—),男,江西赣州人,硕士研究生在读;王德斌(1963—),男,安徽合肥人,教授,研究方向为卫生政策与服务,通信作者,dbwang@vip.sina.com。

地市并编码,以数据中患者就诊医院为依据划分医院技术级别,以数据中患者出院时间减入院时间计算患者单诊次住院时间;按照安徽省统计年鉴计算各地市农村人口2013—2017年人均可支配收入,15地市的名称按该指标从高到低的顺序以地区1到地区15显示^[5]。

将数据导入SPSS16.0进行统计分析,计算结果导入Excel绘制图表。各地区食管癌患者在不同级别医院的就诊构成差异分析采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结 果

(一)各地区食管癌患者每十万农村人口报销人次

2013—2017年该省各地区食管癌新农合报销人次呈逐年上升趋势,2017年全省每十万农村人口食管癌新农合报销人次是26.74,相比2013年增长了19.17倍;纳入地区中5年合计每十万人口报销人次最多的为地区3(35.38),最少的是地区14(4.75)。5年间该指标增长较快的前三个地区2017年报销人次是2013年的36.95倍、34.41倍和32.56倍。2017年,报销人次最高的是地区3(72.76),最低的是地区12(10.92),相差61.84(图1)。随着人均可支配收入排位数的增加,每十万农村人口食管癌报销人次并未见明显的上升或下降趋势,但每十万人口住院人次数最多的三个城市的人均收入排名较为靠

前(分别为第三、第四和第二位)。

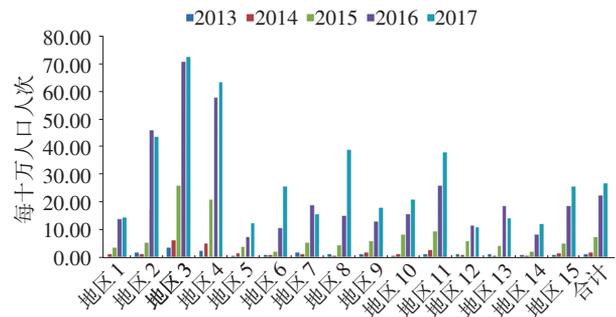


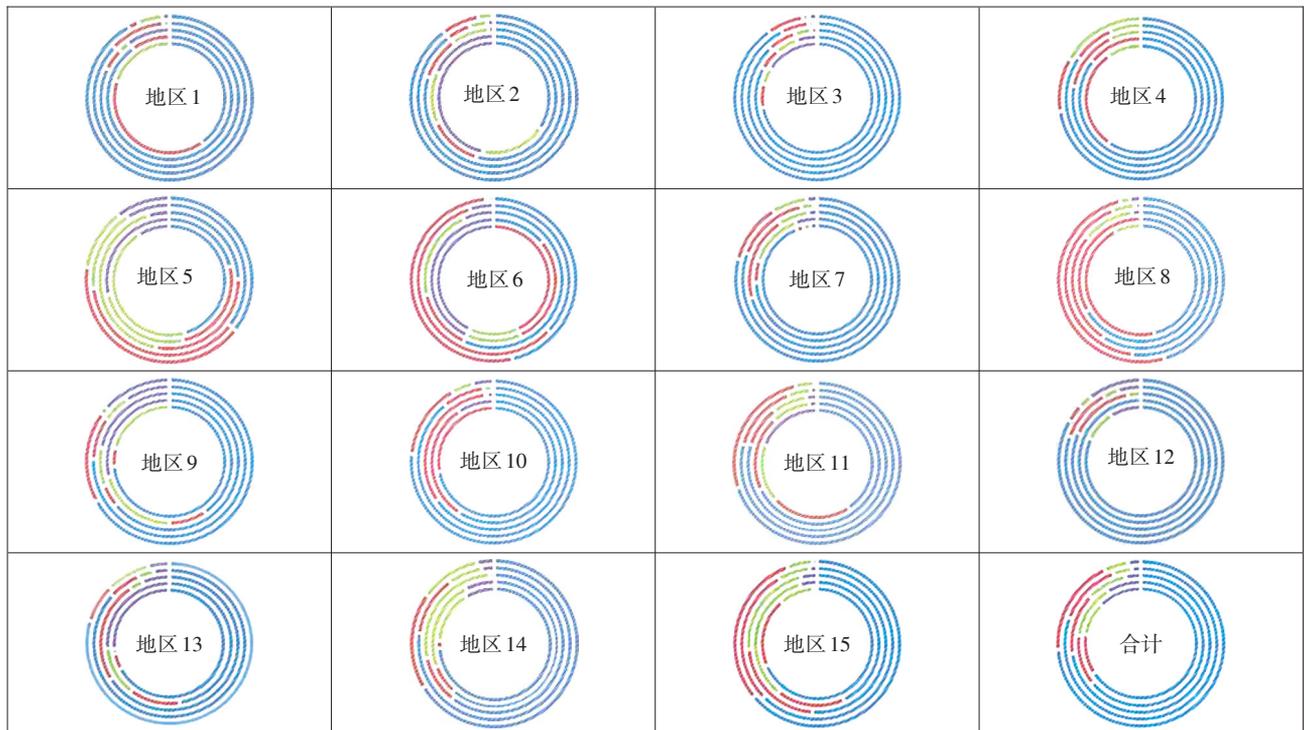
图1 各地区每十万农村人口食管癌报销人次

(二)各地区不同年份食管癌住院医院级别构成

图2按年份(由内到外依次为2013—2017年)展示了不同地区食管癌患者的医院就医级别构成,总体上三级医院就诊的比例最高;2013—2017年,该省食管癌患者在三级医院就诊的比例总的来说处于上升趋势,2017年三级医院就诊比例为74%;二级医院就诊比例缓慢上升。各地新农合食管癌患者就诊构成变化有差异,地区8的食管癌患者三级医院的就诊比例从2014年起连续三年呈下降趋势,2017年为45%,仅高于地区5(42%),而其余地区该比例呈波动变化趋势。随着人均可支配收入排位数的增加,各地区食管癌患者就诊构成差异的变化与之没有明确关系。

(三)各地区不同年份食管癌患者次均住院天数

该省2017年新农合报销的食管癌患者的平均



■三级医院 ■二级医院 ■一级医院 ■其他;由内到外依次为2013—2017年。

图2 不同地区不同年份食管癌住院医院级别构成

住院天数是15.81天,相比2013年下降了0.82天,食管癌患者的平均住院天数总体上呈先上升后下降趋势。2013年,住院天数最长的是地区13(21.92天),最短的是地区1(4.77天),相差17.15天;到2017年,各地住院天数最长的是地区7(20.62天),而最短的

是地区8(11.71天),相差8.91天。总体上,平均住院天数最长的是地区6(18.11天),相比最短地区长5.51天(表1)。此外,各地食管癌患者的次均住院天数变化随人均可支配收入的降低无规律的上升或下降趋势。

表1 不同地区不同年份食管癌次均住院天数 (天)

地市	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	合计*
地区1	4.77	17.04	15.48	14.27	13.69	14.10
地区2	14.28	24.73	19.63	13.18	14.18	14.12
地区3	16.13	19.13	19.38	17.06	17.58	17.67
地区4	10.32	19.12	17.58	14.37	12.92	14.34
地区5	14.21	19.32	12.00	10.94	14.16	13.17
地区6	9.85	8.00	20.42	23.10	16.54	18.11
地区7	16.05	13.89	16.02	16.84	20.62	18.06
地区8	10.47	14.63	15.83	14.00	11.71	12.60
地区9	21.47	16.22	16.68	16.66	18.13	17.43
地区10	11.44	17.02	15.97	17.81	17.22	17.13
地区11	15.92	20.08	19.85	17.42	16.89	17.53
地区12	14.06	11.59	19.36	14.31	14.27	15.21
地区13	21.92	21.91	15.58	13.49	14.91	14.64
地区14	18.64	24.12	15.59	16.51	15.46	16.15
地区15	16.93	16.14	17.28	15.80	13.76	14.97
合计*	16.63	18.36	17.85	15.96	15.81	16.22

次均住院天数(d)=住院总天数(D)/住院入次数(N);*:合计为次均住院天数, $d_n=(D_1+D_2+\dots+D_n)/(N_1+N_2+\dots+N_n)$, n 为年数或地区数。

(四)不同年份食管癌次均住院费用构成

该省新农合食管癌患者次均医疗总费用呈先上升后下降趋势,总体上变化不大,2017年次均医疗总费用为20 368.5元,相比2013年高128.3元;在各项费用中,2013—2017年药费占比呈逐年下降趋势,从

31.5%下降到了18.5%;材料费及其占比在2014年陡然上升至10 322.0元(32.2%),之后持续下降,到2017年,食管癌患者住院费用中材料费及其占比下降到3 913.5元(19.2%),同样呈下降趋势的还有检查费;5年中费用和占比呈上升趋势的是手术费、治疗费(表2)。

表2 不同年份食管癌次均住院费用构成

费用	2013年		2014年		2015年		2016年		2017年		合计	
	费用(元)	比例(%)										
医疗总费用	20 240.2	100.0	32 083.8	100.0	31 372.1	100.0	22 954.4	100.0	20 368.5	100.0	23 065.4	100.0
药费	6 371.5	31.5	8 772.7	27.3	7 514.6	24.0	4 347.3	18.9	3 766.5	18.5	4 663.7	20.2
手术费	42.1	0.2	24.8	0.1	42.4	0.1	944.3	4.1	850.1	4.2	744.8	3.2
材料费	5 033.6	24.9	10 322.0	32.2	9 445.6	30.1	4 524.2	19.7	3 913.5	19.2	5 041.9	21.9
化验费	340.1	1.7	534.1	1.7	646.4	2.1	630.6	2.7	737.0	3.6	672.0	2.9
治疗费	99.4	0.5	83.5	0.3	68.8	0.2	3 583.0	15.6	3 404.8	16.7	2 884.5	12.5
床位费	13.2	0.1	12.6	0.0	17.0	0.1	444.0	1.9	427.8	2.1	362.9	1.6
护理费	23.7	0.1	10.1	0.0	19.8	0.1	474.8	2.1	413.1	2.0	368.2	1.6
检查费	1 191.5	5.9	2 079.1	6.5	2 167.3	6.9	1 406.9	6.1	1 310.6	6.4	1 472.6	6.4

(五)各地区食管癌患者不同年份医疗负担和自付水平

2013年,该省食管癌患者次均医疗总费用占当年人均可支配收入的比重(医疗总费用/人均可支配收入)为2.10,2017年为1.49,5年间呈先上升后下降走势;2017年地区1、地区2和地区5三地该比重分别为1.05、1.19和1.05,高于2013的0.24、0.77和0.62,即此三个地区食管癌患者的疾病经济负担5年

来整体上呈加重趋势,而其余地区都呈不同程度下降趋势;到2017年,该省各地区食管癌患者次均医疗总费用普遍高于人均可支配收入。

2013年全省食管癌患者次均个人自付费用占人均可支配收入的比重为1.02,之后4年依次是1.23、1.09、0.78、0.55,总体上呈下降趋势;该比重在各地区间存在差异,2013年,该比重最高的是地区11(1.42),到2017年,该比重最高的是地区12(0.89),

最低的是地区6(0.27);5年合计该比重较高的3个地区分别是地区9、地区11和地区12。同时,随着人均可支配收入排位数的增加,总体上食管癌患者

的次均医疗总费用占人均可支配收入的比重和自付费用占人均可支配收入的比重呈上升趋势。详细情况见表3。

表3 各地区食管癌患者不同年份医疗负担和自付水平

地市	2013年		2014年		2015年		2016年		2017年		合计	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
地区1	0.24	0.09	2.16	0.93	1.85	0.79	1.12	0.50	1.05	0.42	1.19	0.51
地区2	0.77	0.33	1.05	0.43	1.95	0.78	1.23	0.52	1.19	0.49	1.24	0.52
地区3	2.74	1.39	2.99	1.24	2.44	1.00	1.54	0.69	1.39	0.56	1.69	0.72
地区4	1.78	0.79	2.80	1.09	3.20	1.23	1.97	0.75	1.51	0.55	1.98	0.75
地区5	0.62	0.30	1.21	0.42	1.08	0.43	0.94	0.38	1.05	0.42	1.02	0.41
地区6	0.98	0.55	0.71	0.40	3.16	1.25	1.63	0.54	0.99	0.27	1.23	0.38
地区7	1.28	0.62	1.49	0.73	1.95	0.85	1.66	0.74	1.64	0.68	1.67	0.73
地区8	0.91	0.38	3.88	1.52	2.34	0.97	1.61	0.67	0.95	0.30	1.25	0.46
地区9	1.70	0.79	2.78	1.47	2.67	1.34	2.26	1.11	1.92	0.86	2.18	1.04
地区10	1.83	0.90	3.04	1.41	2.80	1.16	2.39	1.00	1.94	0.73	2.28	0.93
地区11	2.62	1.42	4.84	2.07	3.97	1.62	2.52	1.03	1.91	0.71	2.49	0.99
地区12	2.70	1.39	0.97	0.45	3.02	1.23	1.93	0.82	1.68	0.89	2.06	0.93
地区13	2.74	1.32	2.28	1.13	2.44	1.02	1.69	0.71	1.53	0.52	1.75	0.70
地区14	1.73	0.82	3.36	1.45	2.23	0.92	2.02	0.90	1.47	0.46	1.78	0.69
地区15	2.21	0.93	2.44	1.02	2.57	1.05	2.06	0.87	1.39	0.45	1.80	0.69
合计	2.10	1.02	2.85	1.23	2.64	1.09	1.82	0.78	1.49	0.55	1.81	0.74
P值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

A:次均医疗费用占人均可支配收入的比重;B:次均个人自付费用占人均可支配收入的比重。

(六)不同地区不同年份新农合对食管癌的补偿情况

纳入的地市5年间食管癌新农合补偿费用都呈持续增长趋势;在2017年新农合系统给食管癌患者提供的住院费用补偿水平达到每十万农村人口31.3万元,相比2013年增长了23.02倍,补偿金额呈快速增长趋势;补偿水平在不同地市间存在较大差异,到2017年,补偿水平较高的三个地区分别是地区3(101.5万元)、地区4(73.3万元)和地区2(53.0万元),较低的是地区14(11.5万元)、地区5(11.1万元)和地区12(9.0万元),最高地区是最低地区的11.27倍。随着人均可支配收入排位数的增加,每十万农村人口食管癌的新农合补偿费用并未见明显的上升或下降趋势,但补偿费用最高的3个城市的人均收入排名较为靠前(图3)。

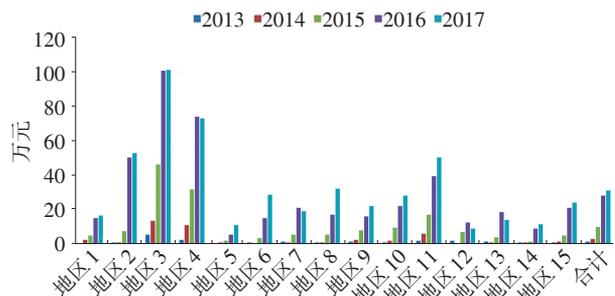


图3 各地区每十万农村人口新农合补偿费用

(七)患者单次住院医疗总费用、可补偿费用及住院天数的基尼系数

2014—2017年,患者住院医疗总费用、可补偿

费用和住院天数的基尼系数都呈上升趋势;2017年医疗总费用的基尼系数最高(0.554),其次是补偿费用为0.526,住院天数的基尼系数最低为0.483。2014年,按年龄分组计算的的各项基尼系数都呈现出高年龄组高于低年龄组,但在2017年各年龄组同一项基尼系数差异较小且都趋于总体水平。按患者住院医院级别分组计算的的各项基尼系数在2014—2017年都呈上升趋势(表4)。

三、讨论

本研究结果提示,2013—2017年,安徽省食管癌住院服务的效果、效率和公平性有了明显的提升。就效果而言,该省每十万农村人口通过新农合系统报销住院费用的食管癌患者人次上升了19.17倍,补偿费用上升了23.02倍,提示新农合大病补偿覆盖面不断扩大、补偿水平不断提高^[6]。这可能与近年来该省新农合的筹资水平和补偿政策的重大变化有关。2013—2017年,新农合农民个人缴费从60元增加到180元,财政补助从280元增加到450元;2012年试点将食管癌纳入重大疾病目录,逐年扩大覆盖范围;2015年发布通知全面、系统推进按人头付费、按病种付费和总额预付等多种支付方式相结合的复合支付方式改革等。就效率而言,食管癌患者的平均住院天数降低了0.82天;扣除物价涨幅,次均住院费用从2014年开始呈逐年下降趋势;住院级别也从2016年开始出现向三级以下医院下沉的

表4 食管癌患者单次住院医疗总费用、可补偿费用及住院天数的基尼系数(G)

分类	总费用		补偿费用		住院天数	
	2014年	2017年	2014年	2017年	2014年	2017年
年龄分组						
≤65岁	0.407	0.553	0.465	0.528	0.341	0.481
>65~74岁	0.508	0.555	0.555	0.526	0.388	0.479
≥74岁	0.623	0.552	0.633	0.522	0.461	0.477
医院级别						
三级	0.308	0.519	0.367	0.497	0.300	0.491
二级	0.465	0.530	0.501	0.502	0.401	0.423
一级	0.427	0.489	0.542	0.485	0.352	0.470
合计	0.455	0.554	0.443	0.526	0.354	0.483

苗头。这可能在一定程度上归因于该省近几年所实施的单病种付费、临床路径管理、分级诊疗及双向转诊等措施^[7]。另外,从2014年开始食管癌患者手术费、治疗费和护理费呈上升趋势。这提示早期食管癌患者的比例上升、患者得到更多的治疗与护理服务^[8-9]。而药费和材料费的下降,可能与该省药占比、耗占比政策的制定与监管有关。就公平性而言,该省不同地区食管癌患者的平均住院天数的差距从2013年的17.15天减小到2017年的8.91天;每十万人报销人次的基尼系数从2014年开始逐年下降;每十万人食管癌经新农合补偿金额的基尼系数从0.456减小到0.388,不同地区新农合对食管癌的补偿公平性在提升。这可能与该省统筹推进完善新农合制度、卫生资源合理配置有关。各市的人均可支配收入对上述效果及公平性指标有一定的影响,人均可支配收入排名靠前的地区每十万人食管癌住院服务报销人次数增加相对较多,住院总费用及报销费用占人均可支配收入的比重相对较低。

本研究也提示了安徽省卫生服务体系有待改进的方面。绝大多数食管癌患者需要4~6个周期的住院治疗,因此首次住院服务由三级医院提供,再将其余周期的治疗转诊至二级及一级医院是有可能的。然而,2017年仅地区5、地区6和地区8三地的一、二级医院住院服务构成超过50%;全省合计,三级医院住院服务构成依然高达74%。2017年该省食管癌患者单次住院所自付的费用占人均可支配收入的55%,这意味着仅单次住院就造成了对大多数患者的灾难性卫生支出,更何况全疗程需要4~6次住院。还有,虽然报销覆盖面和水平快速上升、平均住院天数逐渐下降,但到2017年各地区之间在这些指标上的差异依然巨大。此外,2017年患者单次住院医疗总费用、补偿费用和住院天数的基尼系数相比2014年都呈不同程度的上升,分别为0.554、0.526和0.483,参考基尼系数的公平性标准^[10-11],不公平性问题明显,处于警戒范围。这提示医疗资源在少部分人中的占有率较高,患者更多地选择较高级别医院就医是造成这种不公平

性的重要原因之一。

安徽省近五年食管癌患者新农合报销数据的分析提示,随着深化医改举措的不断落实,食管癌医疗服务的效果、效率和公平性有了明显提升,但也存在许多需要改善的方面。建议进一步加大深化医改力度,尤其是采取措施扩大大病救助的范围,加强分级诊疗和双向转诊,促进就诊流向合理化,规范诊疗过程,缩小地区差异,降低不公平性。

参考文献

- [1] 王志敏,杜云翔,山顺林,等. 2009—2011年淮安市食管癌流行病学与治疗现状分析[J]. 中华肿瘤防治杂志,2013,20(5):334-337
- [2] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin,2018,68(6):394-424
- [3] 曹小琴,孙喜斌. 食管癌发病水平及变化趋势[J]. 中国肿瘤临床,2016,43(21):932-936
- [4] 赫捷,陈万青. 2017年安徽省肿瘤登记年报[M]. 北京:军事医学科学出版社,2017:50
- [5] 安徽省统计局. 安徽统计年鉴2017[M]. 北京:中国统计出版社,2017:50-357
- [6] 付晓光. 居民医保待遇调整机制现状及建议[J]. 卫生经济研究,2019,36(5):56-58
- [7] 于德志. 中国医改安徽模式推行之路[J]. 卫生经济研究,2015(11):3-7
- [8] 邵雨辰,张楠,王家林,等. 上消化道癌筛查现状及经济学评价研究进展[J]. 中华肿瘤防治杂志,2018,25(9):681-684
- [9] 周彩虹,张力建,熊洪超,等. 肿瘤专科医院肺癌住院费用及相关因素的回顾调查分析[J]. 中国医院管理,2010,30(7):37-40
- [10] 黄小玲,曾渝,钟丽. 海南省卫生资源配置公平性及其变化趋势[J]. 中国卫生资源,2017,20(1):45-48
- [11] 王平平,李晶华,孔璇,等. 2006—2013年吉林省卫生资源配置公平性分析[J]. 中国卫生资源,2016,19(1):52-55

Impact of health reforms in Anhui Province: a retrospective study of reimbursement data of esophageal cancer inpatients from the NRCMS

XIAO Siyi, CHAI Jing, SHEN Xingrong, CHENG Jing, WANG Debin

School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230032, China

Abstract: To select all the data of esophageal cancer patients in the new rural cooperative medical care system (NRCMS) in Anhui Province 2013—2017, to perform statistical analysis of the hospitalization, the average hospitalization days, the composition of the average cost, and the reimbursement and reimbursement expenses, to analyze the inpatient service utilization and burden of esophageal cancer patients, and to explore the changes in the reimbursement level of esophageal cancer. In 2017, the number of reimbursement for esophageal cancer per rural 100 000 people was 20.17 times that of 2013, and the compensation level increased to 312 716 yuan. The proportion of medical expenses and consumables fee of hospitalization expenses showed a downward trend. The surgery and treatment fees showed an upward trend, and the proportion of medical expenses paid by themselves was still as high as 55% in 2017. The Gini coefficient of total medical expenses, compensation expenses and hospitalization days are at the alert level. The effectiveness, efficiency and fairness of hospitalized medical services for esophageal cancer have been greatly improved, but we must continue to deepen medical reform and take comprehensive measures to promote a more rational flow of treatment and reduce unfairness.

Key words: esophageal cancer; NRCMS; inpatient service utilization; Gini coefficient