· 调查报告与分析 ·

不同年龄段精神疾病患者住院费用时间序列分析*

徐俊芳[1], 江超[2], 邢金水[3], 苏磊[3], 于风华[4], 王健[1]

摘　要: 目的　比较不同年龄段精神疾病患者住院费用及其变化趋势。**方法**　采用回顾性研究方法纵向分析山东省精神卫生中心 2005—2012 年 9 841 例精神疾病患者的住院费用。**结果**　青年患者的平均住院天数最长, 为 51 d, 老年患者最短, 为 39 d。2005—2012 年, 不同年龄段精神疾病患者的日均住院费用和人均住院费用均呈现增长趋势, 2012 年青年、中年、老年患者的日均住院费用分别增长到 263. 33、236. 63、241. 13 元, 人均住院费用分别达到 12 779、10 996、9 233. 5 元, 2009 年人均住院费用年增长率分别高达 25. 41%、41. 89%、63. 38%。药费、诊疗费和床位费是不同年龄段精神疾病患者的主要组成部分, 2009—2012 年药费所占比例出现下降趋势。住院天数是中青年精神疾病患者住院费用的最主要影响因素, 而住院次数是老年患者住院费用的最主要影响因素。**结论**　青年、中年和老年精神疾病患者住院费用普遍较高, 应加强对不同年龄段精神疾病患者的经济补偿, 减轻精神疾病患者的经济负担。

关键词: 不同年龄段; 精神疾病; 住院费用; 时间序列

中图分类号: R 195. 4　**文献标志码**: A　**文章编号**: 1001-0580(2015)08-1059-05　DOI: 10. 11847/zgggws2015-31-08-23

Hospitalization costs in mental illness patients of different age: a time series analysis

XU Jun-fang*, JIANG Chao, XING Jin-shui, et al (* *Research Center for Health Economic Experiment and Public Policy, Department of Social Medicine and Health Care Management, Shandong University, Ji'nan, Shandong Province* 250012, China)

Abstract: Objective　To compare hospitalization costs among mental illness patients of different age. **Methods**　With retrospective study method, hospitalization records of 9 841 patients with mental illness from 2005 to 2012 were collected and analyzed. **Results**　The average hospitalization day of young patients was the longest (51 days) and that of the elderly patients was the shortest (39 days). Average per capita and daily hospitalization expenses of the mental illness patients showed an increasing trend during the period. In 2012, the average daily hospitalization expenses were 263. 33, 236. 63, and 241. 13 RMB yuan and the average per capita hospitalization expenses were 12 779, 10 996, and 9 233 RMB yuan for the young (≤44 years old), middle-aged (45 – 59 years), and elderly patients (≥60 years), respectively. In 2009, the annual growth rate of per capita hospitalization costs were 25. 41%, 41. 89%, and 63. 38% for the young, middle-aged, and elderly patients, respectively. The cost for drug, diagnosis and treatment, and bedding were the main components of hospitalization expenses for the patients. The drug cost showed a declining trend from 2009 to 2012. Duration of hospitalization was the main factor affecting hospitalization cost of the patients under the age of 60 years; whereas the times of hospitalization was the main influencing factor of hospitalization cost for the elderly patients. **Conclusion**　The hospitalization costs of young, middle-aged and elderly mental illness patients were generally high. Increasing economic compensation for mental disease patients of different age and reducing the economic burden of the patients should be concerned.

Key words: different age; mental illness; hospitalization cost; time series

20 世纪 70 年代中国精神疾病患病率为 3. 2% ~ 7. 2%[1], 2013 年已上升到 17. 5% 左右[2], 而且由于筛查工作的困难, 目前精神病人的筛查指标远低于实际患病率, 精神卫生已经成为一个突出的社会问题。由于经济窘迫等原因, 目前只有 20% 左右的精神疾病患者到医院就医, 其余 80% 流散于社会中, 得不到及时有效治疗[3]。因无力支付医疗费用而中断治疗是导致病情复发甚至最终形成精神残疾的主要原因。虽然政府已加强对精神疾病的重视, 但是目前对精神疾病患者住院费用的学术研究仍然较少。为此, 本研究对山东省精神卫生中心 2005 年 5 月—2012 年 12 月的 9 841 例不同年龄段精神疾病患者的住院费用及影响因素进行分析, 为有效减轻不同年龄段精神疾病患者的经济压力提供参考依据, 以帮助决策者确定精神健康相关问题的优先性。

* **基金项目**: 山东省医药卫生科技发展计划项目(2013WS0152)

作者单位: 1. 山东大学卫生实验经济学和公共政策研究中心 山东大学社会医学与卫生事业管理学系, 山东 济南 250012; 2. 山东省警官医院; 3. 山东省精神卫生中心; 4. 山东省卫生厅

作者简介: 徐俊芳(1987 –), 女, 山东人, 博士在读, 研究方向: 卫生经济与政策。

通讯作者: 王健, E-mail: wanjiannan@ sdu. edu. cn

数字出版日期: 2015 – 3 – 25 8: 59

数字出版网址: http://www. cnki. net/kcms/detail/21. 1234. R. 20150325. 0859. 001. html

1　资料与方法

1.1　资料来源　数据来自于山东省精神卫生中心 2005 年 5 月—2012 年 12 月医院信息管理系统。其中筛选条件为:入院诊断比较明确的病例;排除年龄及相关信息不完整的病例;排除没有住院治疗即只做相关检查后自主出院的病例。共筛选有效病例 9 841 例。

1.2　方法　采用回顾性研究方法纵向分析 2005 年 5 月—2012 年 12 月不同年龄段住院精神疾病患者的费用情况,对影响住院费用的因素进行量化。为排除物价对住院费用的影响,本研究以 2012 年为基准,根据居民消费价格指数(consumer price index, CPI)调整了其他各年份的费用数据[4]。按照联合国世界卫生组织提出新的年龄分段,本研究将患者划分为 3 个年龄段:青年人(≤44 岁)、中年人(45 ~ 59 岁)和老年人(≥60 岁)。

1.3　统计分析　应用 SPSS 17.0 软件建立数据库,并采用中位数、百分比描述不同年龄段患者的住院费用及其变化趋势;对住院费用进行对数转换使其近似成正态分布,采用多元逐步回归分析筛选不同年龄段患者住院费用的影响因素。

2　结　果

2.1　基本情况　9 841 例精神疾病患者中,男性 4 734例(48.1%),女性 5 107 例(51.9%);≤44 岁患者 7 067 例(71.8%),45 ~ 59 岁 1 948 例(19.8%),≥60 岁 832 例(8.4%);有配偶 4 734 例(48.1%),无配偶 5 107 例(51.9%);农民 3 109 例(31.6%),职员 1 942 例(19.7%),学生 1 921 例(19.5%),干部 29 例(0.3%),离退休和其他人员 2 840例(28.8%);入院情况大多为非急、危重患者 9 700例(98.6%);医保患者 3 429 例(34.8%),非医保患者 6 412 例(65.2%);平均住院次数为 1.9 次。

2.2　患病类型　精神分裂症患者 7 635 例(77.6%),双相障碍、抑郁症和癔症患者 2 206 例(22.4%);随着年龄段的增长,精神分裂症患者所占比例越来越少,而双相障碍、抑郁症和癔症患者所占比例越来越大,青年、中年和老年精神分裂症患者分别为 5 818 例(82.4%)、1 354 例(69.5%)、463 例(55.6%),双相障碍患者分别为 497 例(7%)、146 例(7.5%)、72 例(8.7%),抑郁症患者分别为 496 例(7%)、312 例(16%)、223 例(26.8%),癔症患者分别为 250 例(3.5%)、136 例(7%)、74 例(8.9%)。

2.3　2005—2012 年不同年龄段精神疾病患者住院时间和费用增长情况(表 1、2)　青年患者平均住院天数最长,为 51 d,老年患者最短,为 39 d,中年患者为 46 d。2005—2012 年,不同年龄段精神疾病患者的人均住院费用和日均住院费用均呈现增长趋势,其中 2012 年青年、中年及老年患者的日均住院费用分别增长到 263.33、236.63、241.13 元。青年患者的人均住院费用最高,2012 年达到 12 779 元,相对于 2005 年,其人均住院费用累积增长了7 585.78 元,定基比为 146.07%。2012 年中年以及老年患者人均住院费用分别达到 10 996 和 9 233.5 元,相对于 2005 年,累计分别为 6 600.01 和 4 696.31 元,定基比分别为 150.14%、103.51%。其中 2009 年 3 个年龄段患者的人均住院费用年增长率均最高,分别为 25.41%、41.89%、63.38%。

表 1　2005—2012 年不同年龄段患者住院情况

项目		2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	合计
青年	例数	591	884	841	837	757	914	1 055	1 175	7 061
	住院天数(d)	44	45	52	51	49	55	56	52	51
	人均费用(元)	5 193.22	5 936.38	6 697.07	7 592.96	9 522.24	11 208.75	10 684.76	12 779	8 783.00
	日均费用(元)	133.26	135.75	139.60	158.80	192.74	210.57	207.96	263.33	182.15
中年	例数	187	265	221	191	174	283	304	323	1 948
	住院天数(d)	35	38	42	41	53	63	57	46	46
	人均费用(元)	4 395.99	4 892.41	6 099.13	6 729.95	9 549.10	9 605.03	9 795.74	10 996	7 485.50
	日均费用(元)	139.03	136.96	145.78	158.05	189.77	157.59	163.6	236.63	160.27
老年	例数	107	115	100	73	70	134	121	112	832
	住院天数(d)	30	35	43	30	41	49	44	48	39
	人均费用(元)	4 537.19	5 200.18	6 100	5 485.34	8 962.07	7 969.95	7 470.31	9 233.50	6 586.71
	日均费用(元)	158.69	141.64	157.24	195.50	217.81	169.90	179.33	241.13	173.89

表 2　2005—2012 年不同年龄段人均住院费用增长情况

项目		2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
青年	逐年增长量(元)	—	743.16	760.69	895.89	1 929.28	1 686.51	-523.99	2 094.24
	累计增长量(元)	—	743.16	1 503.85	2 399.74	4 329.02	6 015.53	5 491.54	7 585.78
	定基比(%)	—	14.31	28.96	46.21	83.36	115.83	105.74	146.07
	环比(%)	—	14.31	12.81	13.38	25.41	17.71	-4.67	19.60
中年	逐年增长量(元)	—	496.42	1 206.72	630.82	2 819.15	55.93	190.71	1 200.26
	累计增长量(元)	—	496.42	1 703.14	2 333.96	5 153.11	5 209.04	5 399.75	6 600.01
	定基比(%)	—	11.29	38.74	53.09	117.22	118.50	122.83	150.14
	环比(%)	—	11.29	24.67	10.34	41.89	0.59	1.99	12.25
老年	逐年增长量(元)	—	662.99	899.82	-614.66	3 476.73	-992.12	-499.64	1 763.19
	累计增长量(元)	—	662.99	1 562.81	948.15	4 424.88	3 432.76	2 933.12	4 696.31
	定基比(%)	—	14.61	34.44	20.90	97.52	75.66	64.65	103.51
	环比(%)	—	14.61	17.30	-10.08	63.38	-11.07	-6.27	23.60

2.4　2002—2012 年不同年龄段精神疾病患者单项费用变化情况(表 3)　药费、诊疗费和床位费是 2005—2012 年精神疾病患者住院费用的主要组成部分,其中诊疗费上升趋势最明显,青年、中年和老年患者诊疗费年均增长率分别为 22.61%、23.12%、24.86%,床位费年均增长率分别为 16.18%、19.13%、23.15%,2012 年青年患者人均药费、诊疗费、床位费分别达到 1 821、5264、2 823 元,中年患者分别为 1 011、4 283、2 475 元,老年患者分别为 991、3 352、2 452.5 元。而 2009—2012 年药费占住院费用的比例出现下降趋势,2012 年青年、中年、老年患者的药费比重分别降至 15.05%、10.25%、11.18%;而诊疗费占住院费用的比例达到最高,青年、中年和老年患者分别为 43.50%、43.43%、37.81%;床位费成为第 2 位的费用组成部分,所占比例分别为 23.33%、25.10%、27.66%;3 个年龄段患者中人均检查费、化验费和其他费及其所占比例相对较低。

表 3　2005—2012 年不同年龄段精神疾病患者单项费用变化(元)

项目		2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
青年	药费	1 302.05	1 470.55	1 804.37	1 957.86	2 211.60	2 390.98	1 839.61	1 821.00
	检查	237.42	320.09	305.43	354.97	358.15	346.05	328.32	360.00
	诊疗	1 318.30	1 500.10	1 545.93	1 801.46	2 644.69	3 046.86	4 028.07	5 264.00
	化验	429.85	446.28	439.34	431.51	501.41	643.98	634.07	595.00
	床位	1 074.63	1 248.34	1 917.14	2 100.96	2 775.64	2 870.05	2 777.38	2 823.00
	其他	457.34	249.30	203.23	161.95	170.12	1073.83	228.80	1 237.00
中年	药费	1 092.12	1 127.69	1 397.91	1 966.74	2 504.23	1 077.08	1 036.77	1 011.00
	检查	274.81	320.09	305.43	354.97	358.15	400.12	410.40	375.00
	诊疗	1 064.63	1 184.32	1 206.44	1 566.29	2 505.91	3 141.48	3 703.35	4 283.00
	化验	379.87	418.58	415.85	424.85	508.68	705.08	672.54	571.00
	床位	878.45	1 032.90	1 599.97	1 688.31	2 861.26	2 703.51	2 792.77	2 475.00
	其他	427.35	179.74	139.79	137.55	106.32	777.53	201.10	1 147.00
老年	药费	1 568.21	1 551.19	1 935.93	1 595.13	2 258.57	945.69	920.32	991.00
	检查	199.93	283.15	305.43	255.13	330.17	346.05	338.58	360.00
	诊疗	864.70	981.19	1 158.27	1 006.11	1 975.41	2 508.86	2 628.61	3 352.00
	化验	267.41	387.80	415.85	376.04	471.19	565.57	545.83	564.00
	床位	728.50	1037.82	1 616.41	1 417.65	2 449.95	2 208.23	2 000.70	2 452.50
	其他	378.62	189.59	189.72	141.99	326.81	539.62	188.78	1 146.50

2.5　不同年龄段精神疾病患者住院费用影响因素分析(表 4)　以住院费用对数值为因变量,以性别、职业、婚姻状况、入院诊断、病人类别、入院情况、入院次数和住院天数为自变量进行多元逐步回归分析。结果显示,住院天数、病人类别、住院次数、职业、入院诊断、入院情况、性别是青年精神疾病患者住院费用的影响因素;住院天数、病人类别、住院次数、职业、入院诊断、婚姻状况、入院情况是中年精神疾病患者住院费用的影响因素;住院天数、病人类别、住院次数、职业是老年精神疾病患者住院费用的影响因素。住院天数是影响中青年精神疾病患者住院费用的最主要影响因素,即住院天数越长,住院费用越高;而住院次数是影响老年患者住院费用的最主要影响因素,青年患者住院费用的影响因素并不包括婚姻状况,而中年患者的影响因素不包括性别,入院诊断呈现负效应,即青中年患者中精神分裂症患者比其他精神疾病患者的住院费用高。

表 4　青年、中年和老年人精神疾病患者住院费用多元逐步回归分析

年龄段	影响因素	*B*	*Sx*	*β*	*t* 值	*P* 值
青年	住院天数	0.001	0.000	0.320	23.294	0.000
	病人类别	0.033	0.002	0.225	21.483	0.000
	住院次数	0.034	0.003	0.157	11.395	0.000
	职业	0.091	0.009	0.105	9.979	0.000
	入院诊断	-0.080	0.011	-0.076	-7.370	0.000
	入院情况	-0.100	0.033	-0.032	-3.083	0.002
	性别	-0.018	0.008	-0.022	-2.173	0.030
中年	住院天数	0.000	0.000	0.311	13.475	0.000
	住院次数	0.028	0.002	0.292	12.624	0.000
	病人类别	0.038	0.004	0.185	10.149	0.000
	职业	0.120	0.019	0.117	6.250	0.000
	入院诊断	-0.081	0.019	-0.077	-4.199	0.000
	婚姻状况	0.025	0.011	0.043	2.264	0.024
	入院情况	-0.124	0.055	-0.040	-2.253	0.024
老年	住院次数	0.041	0.004	0.352	9.672	0.000
	住院天数	0.000	0.000	0.272	7.534	0.000
	病人类别	0.031	0.006	0.148	5.172	0.000
	职业	0.099	0.031	0.093	3.200	0.001

3　讨　论

本研究中青年精神疾病患者 7 061 例,占精神疾病患者总数的 71.8%,与相关研究结果基本一致[5]。数据表明超七成的精神疾病患者为年轻人,而这些患者中精神分裂症患者所占比例较高[5-7],原因可能是相对于中年和老年人,青年人面临的生活压力比较大,既要承受经济压力,又要承受婚姻和家庭的种种压力,而且现代社会生活节奏不断加快,人们的期望与实际情况差距等等因素均导致青年人精神疾病患者越来越多。

青年、中年和老年精神疾病患者的住院费用逐年升高,2012 年人均住院费用比 2005 年增长了一倍多。原因除医疗技术和心理卫生需求的增加,可能还包括目前我国社区精神卫生服务不健全,医疗水平低,精神卫生患者不得不去住院费用较高的大医院寻求治疗;另一方面相对于综合医院,国家对精神专科医院的投资比例较低,而由于患者的特殊性,精神专科医院需要较高的人力和物力支出,因此不得不提高患者的住院费用以维持医院的经营。2012 年青年精神疾病患者的人均住院费用达到 12 779 元,成为人均住院费用最高的人群,该人群的人均住院费用已达到重性精神疾病患者的人均住院费用[8]。这与寇长贵等[9]研究结果一致,原因可能是青年正是家庭的主要劳动力和经济支柱,如果该年龄段的人群病情加重或不治疗会给家庭和社会带来更加承重的经济负担和精神压力,因此患者和家庭会以最大的经济承受能力支持青年患者住院治疗,以期早日康复。

药费、诊疗费、床位费成为住院费用的主要构成部分,而 2005—2012 年青年、中年和老年精神疾病患者的药费所占比重呈现下降趋势,诊疗费增长迅速,成为 2012 年最重要的构成部分,原因可能是新医改以来,国家取消了 15% 的药品加成政策,并在药品处方和集中采购等方面监控力度较大,因此药品占住院费用的比例逐渐下降,而新医改强调适度调整医疗技术服务价格,重视医疗服务工作者的技术价值,而且随着精神卫生服务的进步,精神疾病患者不单单依靠药物治疗,人们越来越注重行为治疗、工作治疗、娱乐治疗、心理治疗及各方面疏导,以消除或减轻病者的种种障碍,因此治疗费明显增长,床位护理费比例也较高。

多因素分析结果显示,住院天数、住院次数、病人类别和职业是青年、中年和老年精神疾病患者住院费用的共同影响因素,且都为正效应,即住院天数越长、住院次数越多,住院费用越高,这与国内相关研究基本一致[10-12]。医疗保险患者住院费用较高,原因可能为医疗保险患者的控费意识薄弱。本研究中 60 岁以上患者的住院费用并不受入院诊断、性别、婚姻状况和入院情况的影响。而农民的住院费用较低,与相关研究结果一致[13]。可能由于农民的经济收入较低,无力支付长期、较高的住院费用,在病情稳定之后即要求出院,因此住院天数较短,住院费用相对较低。

参考文献

[1] 杜知秋. 精神关怀:教育本质的回归[EB/OL]. (2010 - 02 - 09)[2014 - 07 - 11]. http://bbs. pinggu. org/thread - 712614 - 1 - 1. html.
[2] 搜狐健康网. 中国精神疾病发病率 17. 5% 国家政策或有影响[EB/OL]. (2013 - 09 - 21)[2014 - 07 - 11]. http://health. sohu. com/20130921/n386934710. shtml.
[3] 琅琊网. 山东省精神疾病患者逐年增加,仅约 20% 患者就医[EB/OL]. (2010 - 10 - 10)[2014 - 03 - 01]. http://www. langya. cn/lyxw/zxwsdxw/201010/t20101010_19174. html.
[4] 徐俊芳,于风华,王健. 重性精神疾病的住院费用和管理现状的研究[J]. 中国卫生经济,2013,32(10):53 - 56.
[5] 北京德胜门中医院. 首次发病的精神病患者超七成为年轻人[EB/OL]. (2010 - 12 - 09)[2014 - 03 - 03]. http://www. dsmsmk. com/mtbd/12095V2010. html#docmode.
[6] 连玉佳,石作宏,洪峰,等. 贵阳市南明区重性精神疾病流行病学调查[J]. 中国公共卫生,2014,30(5):541 - 544.
[7] 邹展平,周琍,陈陆松,等. 重性精神疾病患者肇事肇祸情况干预效果评估[J]. 中国公共卫生,2014,30(5):548 - 552.
[8] 徐俊芳,于风华,王健. 重性精神疾病的住院费用和管理现状的统计分析[J]. 中国卫生经济,2013,32(10):53 - 56.
[9] 寇长贵,刘洁楠,俞琼,等. 精神分裂症患者住院时间影响因素分析[J]. 中国公共卫生,2009,25(3):302 - 303.
[10] 黄海红,何燕玲,陈文,等. 上海某三级精神专科医院住院心境障碍患者的经济负担研究[J]. 中国卫生经济,2011,30(5):29 - 31.
[11] 高挺之,葛洪,崔壮,等. 天津市参加医保农民工患者住院费用及影响因素分析[J]. 中国卫生经济,2012,31(11):28 - 30.
[12] 陈健葵,徐 建. 精神疾病患者住院费用影响因素分析[J]. 中国民康医学,2010,22(23):3014 - 3015.
[13] 徐俊芳,刘瑞云,王健,等. 农村和城镇精神分裂症患者住院费用的时间序列分析[J]. 中国卫生经济,2014,33(1):68 - 70.

收稿日期: 2014 - 05 - 19　　(张翠编辑　郑新校对)

· 调查报告与分析 ·

北京 2013 年男男性行为人群基数评估*

傅颖[1],阮玉华[2],周云华[1],高歌[1],施佳琛[1],杨少春[1],陈科锦[1]

摘　要:目的　估计北京市男男性行为人群(MSM)基数,为制定北京市 MSM 人群艾滋病预防干预措施及合理配置卫生资源提供参考依据。**方法**　采用两阶段抽样,对北京市男同活动场所、艾滋病自愿咨询检测(VCT)门诊所和男同网站的 MSM 进行问卷调查以获取相关数据,通过三来源获取再获取法(CMR)估计北京 MSM 人群基数。**结果**　北京市 MSM 人群基数估计为 78 283 人,标准差为 7 682 人(95% *CI* = 63 226 ~ 93 340)。**结论**　首次采用三来源 CMR 法,对北京市 MSM 人群基数作出科学估计。

关键词:男男性行为人群(MSM);基数;获取再获取法(CMR);HIV
中图分类号:R 195. 1　**文献标志码:**A　**文章编号:**1001-0580(2015)08-1063-03　DOI:10. 11847/zgggws2015-31-08-24

Estimation on cardinal number of men who have sex with men in Beijing, 2013

FU Ying*, RUAN Yu-hua, ZHOU Yun-hua, et al(* *Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Soochow University, Suzhou, Jiangsu Province* 215123, China)

Abstract: Objective　To estimate the population size of the men who have sex with men (MSM) in Beijing and to provide references for acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) intervention and rational allocation of health resources among MSM in Beijing. **Methods**　With two-stage sampling, a questionnaire survey was carried out among MSM who had participated in activities at Beijing gay venues, human immunodeficiency virus (HIV) voluntary counselling and testing (VCT) clinics or gay websites to obtain relevant data. Three sources capture-mark-recapture method (CMR) was used to estimate the population size of MSM in Beijing. **Results**　The population base of MSM in Beijing was estimated to be 78 283, with a standard deviation of 7 682 and a 95% confidence interval of 63 226 - 93 340. **Conclusion**　Scientific estimation of cardinal number of MSM in Beijing was made using three sources CMR first in the study.

Key words: men who have sex with men; population size; capture-mark-recapture method; HIV

2013 年 5 月全国新发现 HIV(human immunodeficiency virus)感染者/AIDS(acquired immunodeficiency syndrome)病人 9 291 例,同性性传播 1 898 例(20. 4%)[1]。艾滋病高危人群、特别是男同性恋基数的估计是全面客观分析和掌握该人群基本情况的重要基础,是分析和预测艾滋病流行趋势的核心变量[2]。国际上对艾滋病高危人群基数的估计方法主要有直接法和间接法两类[3-4]。直接法包括普查法、枚举法等,间接法包括乘数法、网络规模迭加法、提名法和 CMR(capture-mark-recapture method)法

* **基金项目:**国家自然科学基金(81273188)
作者单位:1. 苏州大学医学部公共卫生学院流行病与卫生统计学系,江苏 苏州 215123; 2. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心 传染病预防控制国家重点实验室
作者简介:傅颖(1989 -),女,安徽六安人,硕士在读,研究方向:卫生统计学方法及其应用。
通讯作者:高歌,E-mail:gaoge@ suda. edu. cn
数字出版日期:2014 - 12 - 4 14:57
数字出版网址:http://www. cnki. net/kcms/detail/21. 1234. R. 20141204. 1457. 057. html