

女性艾滋病病人罹患机会性感染的住院治疗费用分析

王研, 徐鹏, 周郁, 葛利荣

中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心, 北京 102206

摘要: **目的** 分析女性艾滋病病人因罹患机会性感染而住院的治疗费用情况。 **方法** 收集 2008–2010 年某疫情严重地区因机会性感染而住院的 43 例女性病人资料, 包括基本情况、机会性感染类型、治疗费用; 比较分析不同特征病人的各项治疗费用的差异。 **结果** 女性艾滋病病人治疗机会性感染的住院总费用平均为 (3 418.6±2 671.3) 元, 检查费、化验费、药品费、诊疗费、护理费、床位费平均分别为 (327.0±427.7) 元、(354.6±363.6) 元、(1 659.5±1 457.0) 元、(450.4±485.8) 元、(347.0±237.2) 元、(280.1±187.1) 元。不同民族感染者上述各项费用差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。不同职业中检查费和化验费差异有统计学意义 ($H=11.775, 14.010$, 均 $P<0.05$)。不同文化程度中化验费差异有统计学意义 ($H=9.007, P<0.05$)。不同年龄中检查费和化验费差异有统计学意义 ($H=8.788, 10.997$, 均 $P<0.05$)。不同感染途径中化验费差异有统计学意义 ($U=-2.133, P<0.05$)。不同类型机会性感染病人的护理费差异有统计学意义 ($H=9.082, P<0.05$)。不同医院级别中三级医院费用均高于二级医院, 其中检查费和化验费差异有统计学意义 ($U=-4.112, -4.697$, 均 $P<0.05$)。 **结论** 该疫区女性艾滋病病人罹患机会性感染的住院治疗费用中, 药品费占病人住院总费用的比例最高, 导致病人个体费用差别的主要是检查费和化验费; 三级医院治疗艾滋病机会性感染的检查费和化验费均高于二级医院, 应建立必要的转诊机制, 以节约医疗资源; 需增大对女性艾滋病病人住院费用的减免力度, 以减少因病致贫现象。

关键词: 女性; 艾滋病; 机会性感染; 住院费用

中图分类号: R512.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2016)08-0897-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2016.08.001

Hospitalization expenses of opportunity infection treatment among female patients with AIDS

WANG Yan, XU Peng, ZHOU Yu, GE Li-rong

National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China

Corresponding author: GE Li-rong, E-mail: gelirongcdc@163.com

Abstract: **Objective** To analyze the hospitalization expenses of opportunity infection treatment in female AIDS patients.

Methods We collected the information about opportunity infection treatment of 43 female patients with AIDS in an HIV epidemic area in 2008–2013, including basic information, the types of opportunistic infections and treatment expenses. The costs of each therapy item were compared among patients with different characteristics. **Results** The average total hospitalization expenditure for opportunity infection treatment in the 43 female AIDS patients were (3,418.6±2,671.3) Yuan, and the average costs of physical examination, laboratory testing, drugs, diagnosis, nursing and inpatient bed were (3,327.0±427.7) Yuan, (354.6±363.6) Yuan, (1,659.5±1,457.0) Yuan, (450.4±485.8) Yuan, (347.0±237.2) Yuan and (280.1±187.1) Yuan respectively. No statistically significant differences were found in the above-mentioned expenditures among patients from different ethnic groups (all $P>0.05$). There were statistically significant differences in the expenditures for physical examination and laboratory testing among patients with different occupations ($H=11.775, H=14.010$, both $P<0.05$), for laboratory testing among patients with different educational backgrounds ($H=9.007, P<0.05$), for physical examination and laboratory testing among patients with different ages ($H=8.788, H=10.997$, both $P<0.05$), for laboratory testing among patients with different transmission routes ($U=-2.133, P<0.05$) and for nursing among patients with different types of opportunistic infections ($H=9.082, P<0.05$). The expenditures were all higher in the third-level hospitals than in the second-level hospitals, with statistically significant differences in the expenditures for physical examination and laboratory testing ($U=-4.112, U=-4.697$, both $P<0.05$). **Conclusions** In the hospitalization expenses of opportunity infection treatment in female AIDS patients in the epidemic area, drug expenses account for the highest proportion. The differences in the individual hospitalization costs are mainly due to the expenditures for physical examination and laboratory testing. The expenditures for physical examination and laboratory testing in the third-level hospitals are both higher than those in the second-level hospitals. Necessary referral mechanism should be established for saving medical resources, and reducing and exempting the hospitalization expenses for female AIDS patients should be intensified to decline the likelihood of poverty due to AIDS.

Key words: Female; HIV/AIDS; Opportunity infection; Hospitalization expense

基金项目: 国家自然科学基金 (71373008)

作者简介: 王研 (1979–), 女, 硕士, 主治医师, 主要从事性病艾滋病管理工作。

通讯作者: 葛利荣, E-mail: gelirongcdc@163.com。

我国现存 HIV 感染者和艾滋病病人约 78 万例^[1];根据疾病自然进程,HIV 感染者一般都要发展为艾滋病病人^[2]。在艾滋病阶段,病人易发生各种机会性感染^[3],治疗费用较高^[4]。由于生理、心理和社会因素的影响,女性艾滋病病人的就医行为会有一定的特殊性,产生的医疗费用也有别于男性病人。通过现场调查,本文分析了女性艾滋病病人因机会性感染而住院的治疗费用。

1 资料与方法

1.1 资料来源 选择艾滋病疫情较严重、艾滋病病人较集中的某地作为调查现场,收集 2008-2010 年该地区因机会性感染而住院的女性艾滋病病人资料。调查由当地卫生局协调,艾滋病病人相关资料及住院费用由定点医疗机构提供。病人资料主要包括:基本情况(性别、年龄、民族、职业、文化等)、感染途径、所患疾病、住院治疗机会性感染的医疗费用。调查对象入选标准:最近 3 年因机会性感染而住院的女性艾滋病病人、住院的相关费用记录完整。按照调查标准,最终纳入 43 例女性艾滋病病人。

1.2 相关概念 艾滋病病人是指艾滋病病毒感染者出现艾滋病相关指征性疾病,并且 CD4⁺T 淋巴细胞的绝对计数小于 200 个/mm³。机会性感染是指在人体免疫功能正常时,一些致病力不强的病原体不能致病,但当免疫功能降低时,就会导致艾滋病病人出现各种感染性疾病^[5]。

检查费指病人在住院期间进行相关检查的费用,如胸片、CT、心电图、磁共振检查等;化验费指病人在住院期间进行化验的相关费用,包括血常规、尿常规、生化、肝肾功能检查等;药品费指病人因治疗疾病所使用药品的费用,包括西药费和中药费;诊疗费指临床医生为病人提供诊疗服务的费用,包括诊疗费和手术费等;护理费指护理人员为病人提供护理服务(如基础护理、安全护理、康复指导等)的费用;床位费指病人住院期间的床位及相关费用(如空调费和取暖费等);住院总费用是指病人在住院期间因治疗疾病而花费的直接医疗费用,不包括间接经济负担。

1.3 统计学分析 调查数据采用 Excel2003 录入并整理,运用 SPSS 13.0 软件进行统计分析,由于住院医疗费用呈偏态分布,故用 Mann-Whitney *U* 检验比较两组间治疗费用的差异,用 Kruskal-Wallis *H* 检验比较多组间治疗费用的差异,采用非参数检验比较不同特征病人治疗费用间差异情况, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 住院病人的基本情况 共调查 43 例因机会性感染而住院的女性艾滋病病人,平均年龄 32.6 岁;汉族占 44.2%(19 例),其他民族占 55.8%(24 例)。文盲占 11.6%(5 例),小学占 46.5%(20 例),初中占 30.2%(13 例),高中及以上占 11.6%(5 例)。务农占 65.1%(28 例),企事业单位职工占 14.0%(6 例),打工者占 4.7%(2 例),无业人员 16.3%(7 例)。调查对象中,经性途径感染(家庭内传播为主)的占 90.7%(39 例),因静脉注射吸毒感染的占 9.3%。

2.2 机会性感染的类型 按受损系统,机会性感染可分为呼吸系统、消化系统、神经系统、皮肤和黏膜、多重感染性疾病。43 例女性艾滋病病人的机会性感染包括:呼吸系统疾病占 55.8%(24 例),如肺部感染、肺结核等;消化系统疾病占 25.6%(11 例),如肠炎、口腔念珠菌感染等;神经系统疾病占 14.0%(6 例),如弓形虫脑病、视神经炎等;多重感染占 4.7%(2 例),如肠炎合并肺部感染、口腔念珠菌病合并原虫性肠炎等。

2.3 治疗机会性感染的各项费用分析 女性艾滋病机会性感染病人的次均住院总费用为(3 418.6 ± 2 671.3)元;次均检查费(327.0 ± 427.7)元,次均化验费(354.6 ± 363.6)元,次均药品费(1 659.5 ± 1 457.0)元,次均诊疗费(450.4 ± 485.8)元,次均护理费(347.0 ± 237.2)元,次均床位费(280.1 ± 187.1)元。各项费用呈偏态分布,其中位数分别为:2 916.0、151.0、262.0、1 213.8、309.0、310.0、264.0 元。

2.3.1 不同特征女性艾滋病病人的机会性感染治疗费用 在汉族和其他民族机会性感染病人的住院总费用中,药品费所占比例最高,分别为 44.0%(1 488.4/3 379.1)和 52.0%(1 795.0/3 449.8);诊疗费次之,所占比例分别为 14.4%(485.8/3 379.1)和 12.2%(422.3/3 449.8)。不同民族的机会性感染病人各项费用差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

不同职业的女性病人中,务农、打工、企事业单位职工、无业者的药品费占住院总费用的比例分别为 50.1%、50.8%、43.5%、54.2%诊疗费所占比例分别是 13.6%、6.4%、11.7%、17.2%。不同职业机会性感染病人的检查费和化验费用差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

不同文化水平的病人住院总费用中,文盲、小学、初中、高中及以上文化病人的药品费所占比例分别为 52%、49.4%、46.9%、45.7%;诊疗费所占比例分别为 14.1%、12.1%、17.9%、7.8%;化验费所占比例分别为 8.1%、11.5%、6.6%、14.1%。不同文化水平的病人化

验费差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

不同年龄的女性病人中,药品费占住院总费用的比例最高,29 岁及以下、30~39 岁、40~49 岁、50 岁及以上分别为 60.4%、43.7%、59.8%、67.2%;诊疗费所占比例分别为 12.7%、13.5%、13.5%、7.7%。不同年龄病人的检查费、化验费差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.3.2 不同感染途径病人机会性感染的治疗费用
在经性途径和经静脉注射吸毒感染病人的住院总费用中,药品费所占比例分别为 47.3%和 61.2%;诊疗费所占比例分别为 13.3%和 12.1%。经性途径感染的病人的化验费分别是静脉注射吸毒感染者的 4.5 倍。不同感染途径病人的化验费差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.3.3 不同类型机会性感染者的治疗费用 呼吸系

统疾病、消化系统疾病、神经系统疾病、多重感染疾病病人的药品费占住院总费用的比例最高,分别为 46%、55.2%、43.7%、60.9%;护理费所占比例分别为 9.6%、8.7%、14.4%、8.9%。不同类型机会性感染病人的护理费差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.3.4 不同级别医院的住院病人的治疗费用
在三级和二级医院治疗的病人的各项费用中,药品费占住院总费用的比例最高,分别为 41.5%、58%;检查费所占比例分别为 13.6%、4.1%。不同级别医院治疗机会性感染的检查费、化验费差异有统计学意义($P<0.05$)。在三级医院治疗的住院总费用是二级医院的 1.7 倍;检查费、化验费、药品费、诊疗费、护理费、床位费分别是二级医院的 5.6 倍、3.4 倍、1.2 倍、2.0 倍、1.6 倍、1.5 倍。

表 1 女性艾滋病病人住院治疗机会性感染的各类医疗费用(元, $\bar{x}\pm s$)

基本情况	总费用	检查费	化验费	药品费	诊疗费	护理费	床位费
民族							
汉族	3379.1±3403.8	434.4±566.4	388.0±412.8	1488.4±1680.1	485.8±586.2	328.5±284.6	254.3±219.1
其他民族	3449.8±1990.2	242.1±256.8	328.1±326.2	1795.0±1274.4	422.3±400.2	361.8±197.2	300.6±159.4
U 值	-1.052	-0.808	-0.771	-1.370	-0.245	-1.174	-1.468
P 值	0.293	0.419	0.441	0.171	0.807	0.240	0.142
职业							
务农	2986.9±1963.7	207.9±253.1	298.2±282.9	1497.1±1226.5	405.8±404.6	323.2±214.0	254.8±169.7
打工者	5133.6±4681.9	687.0±659.0	418.5±120.9	2609.5±3096.4	636.6±619.6	422.5±208.6	360.0±219.2
企事业职工	6156.0±4437.6	897.8±682.0	787.5±582.9	2683.1±2223.9	723.1±895.0	594.8±308.5	469.8±243.4
无业者	2125.3±1349.2	111.7±117.4	126.3±137.8	1151.4±854.5	366.3±290.5	185.0±105.0	184.7±96.9
H 值	5.128	11.775	14.010	1.813	2.289	7.579	7.508
P 值	0.274	0.019 *	0.007 *	0.770	0.683	0.108	0.111
文化程度							
文盲	2341.6±1116.9	167.0±111.0	190.2±123.1	1218.5±472.2	331.1±279.2	240.8±202.4	194.0±142.8
小学	4085.8±3347.3	383.9±511.8	471.9±452.3	2017.1±1721.9	496.0±524.1	398.7±297.4	318.4±234.6
初中	2766.5±2048.6	236.8±377.9	182.3±144.6	1297.5±1248.0	493.9±581.9	311.5±176.8	244.6±137.0
高中及以上	3522.0±1671.6	494.4±355.5	497.6±337.6	1611.3±1414.4	274.1±76.0	339.0±67.9	305.8±90.1
H 值	1.898	3.242	9.007	0.735	1.907	0.911	1.539
P 值	0.594	0.356	0.029 *	0.865	0.592	0.823	0.673
年龄(岁)							
≤29	2932.7±1523.1	93.8±90.6	156.7±122.9	1770.0±1143.4	371.8±230.7	295.4±146.2	245.1±100.8
30~39	3774.3±3127.7	450.1±485.1	460.9±405.2	1648.7±1674.1	509.5±574.6	393.5±264.1	311.8±212.0
40~49	2593.2±876.7	130.8±111.9	206.5±133.3	1551.3±636.0	351.0±266.3	186.3±138.9	167.5±122.1
≥50	2275.0±1921.9	47.0±55.2	52.5±74.2	1530.0±1274.4	175.6±119.3	250.0±212.1	220.0±186.7
H 值	0.349	8.788	10.997	1.391	1.525	3.453	2.255
P 值	0.951	0.032 *	0.012 *	0.708	0.676	0.327	0.521
感染途径							
经性传播	3434.4±2606.7	330.1±420.1	382.2±368.2	1625.0±1407.9	456.2±492.1	355.6±238.3	285.5±186.3
经静脉注射传播	3264.3±3714.4	297.8±570.2	85.3±165.2	1996.1±2108.8	393.6±480.8	264.0±241.7	227.8±216.0
U 值	-0.502	-1.214	-2.133	-0.084	-0.585	-0.669	-0.732
P 值	0.616	0.225	0.033 *	0.933	0.558	0.503	0.464
机会性感染类型							
呼吸系统	3318.7±2999.1	335.0±449.7	410.5±446.0	1525.6±1472.3	467.8±608.0	317.3±247.5	262.7±206.3
消化系统	3078.7±2533.4	224.4±336.3	253.2±222.7	1698.8±1649.1	385.3±297.6	268.4±159.4	248.9±158.1
神经系统	4190.6±2076.3	534.0±544.4	365.0±218.8	1829.5±1352.7	460.6±296.6	602.5±204.1	399.2±166.1
多重感染	4169.9±929.2	176.0±0.0	210.5±109.6	2539.6±889.5	568.8±39.0	371.0±103.2	304.0±5.7
H 值	4.015	1.904	1.227	2.198	2.647	9.082	6.633
P 值	0.260	0.592	0.746	0.532	0.449	0.028 *	0.085
医院级别							
三级医院	4431.9±3411.5	603.7±515.9	585.9±416.2	1838.7±1882.9	623.7±658.9	435.9±287.5	344.2±229.6
二级医院	2616.4±1549.9	108.0±111.9	171.4±163.2	1517.6±1026.8	313.2±216.1	276.7±162.5	229.5±128.9
U 值	-1.614	-4.112	-4.697	-0.514	-1.785	-1.529	-1.406
P 值	0.107	0.000 *	0.000 *	0.608	0.074	0.126	0.160