

广东省丙型肝炎患者的经济负担及相关因素研究

吴琼苗 李艳 付笑冰 杨放 李杰 黄惠珍 颜瑾 林鹏

522000 揭阳, 广东省揭阳市人民医院(吴琼苗); 510632 广州, 广东省疾病预防控制中心(李艳、付笑冰、杨放、李杰、黄惠珍、颜瑾、林鹏)

通信作者: 林鹏, Email: gdcclp@21cn.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.07.013

【摘要】目的 了解广东省丙型肝炎(丙肝)患者的经济负担以及相关因素。**方法** 2016年1—3月, 采用整群抽样方法, 从广东省21个城市中选取丙肝报告病例较多的1~2家大型综合医院作为研究现场, 所有符合纳入标准的门诊和住院丙肝患者均作为研究对象, 统一进行问卷调查, 分析丙肝患者的经济负担现状; 多元线性回归分析研究丙肝的经济负担的相关因素。**结果** 共调查356例丙肝患者, 门诊和住院病例分别为176例(占49.4%)和180例(占50.6%), 年龄(44.79±11.73)岁。急性丙肝、慢性丙肝和肝硬化患者的年直接经济费用分别为10 703.22(IQR: 7 396.75~16 891.91)、14 886.63(IQR: 7 274.00~30 228.25)和28 874.00(IQR: 13 093.69~56 350.00)元; 年间接费用分别为2 426.99(IQR: 1 912.18~7 354.52)、3 235.99(IQR: 1 323.81~6 619.07)和5 442.35(IQR: 3 235.99~10 296.33)元; 年无形费用分别为5 000.00(IQR: 2 000.00~10 000.00)、10 000.00(IQR: 4 000.00~30 000.00)和10 000.00(IQR: 3 000.00~100 000.00)元; 年总经济费用分别为22 306.17(IQR: 14 581.24~50 569.17)、38 050.33(IQR: 17 449.57~68 319.62)和80 152.18(IQR: 40 856.09~228 460.79)元。多元线性回归分析结果显示, 年住院日数、年门诊次数、年住院次数、疾病类型和医院级别是丙肝患者经济负担的相关因素。**结论** 广东省丙肝患者的经济负担严重, 应采取相应措施减轻丙肝患者的经济负担, 同时控制无形费用的支出。

【关键词】 慢性丙型肝炎; 经济负担; 相关因素

基金项目: 广东省医学科研基金指令性课题(C2014005)

Economic burden of hepatitis C patients and related influencing factors in Guangdong province

Wu Qiongmiao, Li Yan, Fu Xiaobing, Yang Fang, Li Jie, Huang Huizhen, Yan Jin, Lin Peng

Jieyang People's Hospital, Jieyang 522000, China (Wu QM); Guangdong Province Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou 510632, China (Li Y, Fu XB, Yang F, Li J, Huang HZ, Yan J, Lin P)

Corresponding author: Lin Peng, Email: gdcclp@21cn.com

【Abstract】 Objective To investigate the economic burden of hepatitis C patients and related factors in Guangdong province. **Methods** In this study, cluster sampling method was used to select cases, including acute hepatitis C, chronic hepatitis C and liver cirrhosis cases from eligible outpatients and inpatients in 1 or 2 large general hospitals in all the 21 cities in Guangdong province. Questionnaire survey was conducted for all the hepatitis C patients to analyze their economic burden, while multivariate linear regression model was used to identify the related influencing factors. **Results** A total of 356 hepatitis C patients were enrolled in the study, with 176 outpatients (49.4%) and 180 inpatients (50.6%) respectively. The average age of the study subjects was (44.79±11.73) year-olds. The annual direct economic costs of patients with acute hepatitis C, chronic hepatitis C and liver cirrhosis were 10 703.22 (IQR: 7 396.75-16 891.91), 14 886.63 (IQR: 7 274.00-30 228.25) and 28 874.00 (IQR: 13 093.69-56 350.00) Yuan (RMB) respectively. The annual indirect costs appeared as 2 426.99 (IQR: 1 912.18-7 354.52), 3 235.99 (IQR: 1 323.81-6 619.07) and 5 442.35 (IQR: 3 235.99-10 296.33) Yuan (RMB) respectively. The annual intangible costs were 5 000.00 (IQR: 2 000.00-10 000.00), 10 000.00 (IQR: 4 000.00-30 000.00) and 10 000.00 (IQR: 3 000.00-100 000.00) Yuan (RMB) respectively. The annual total costs were 22 306.17 (IQR: 14 581.24-50 569.17), 38 050.33 (IQR: 17 449.57-68 319.62) and 80 152.18 (IQR: 40 856.09-228 460.79) Yuan (RMB) respectively. Results from the multiple linear regression analysis showed that factors as: annual hospitalization days,

annual number of outpatient visits, annual number of hospitalization, type of disease and the levels of the hospitals were related to the economic burden of patients with hepatitis C. **Conclusion** Patients with HCV-related diseases presented serious economic problem which calls for close attention in Guangdong province.

【Key words】 Chronic hepatitis C; Economic burden; Influencing factor

Fund program: Medical Scientific Research Foundation of Guangdong Province (C2014005)

丙型肝炎(丙肝)是由 HCV 感染引起的一种慢性感染性肝脏疾病,可引起肝脏损害。我国自 1997 年开始收集丙肝病历资料,病例数及发病率逐年增加。2004 年采用网络直报系统后,年报告丙肝发病率从 2004 年的 3.03/10 万上升至 2011 年的 12.97/10 万^[1]。相关研究也显示,我国丙肝新发感染率从 2007 年的 18.30/10 万上升至 2014 年的 36.43/10 万^[2]。HCV 慢性感染可导致肝脏慢性炎症坏死和纤维化,部分患者可发展为肝硬化甚至肝细胞癌,严重影响患者的生命质量,有研究指出,虽然目前丙肝治疗已有治愈的方法,但价格十分昂贵,如果发展到肝病更为严重的阶段,则需要通过肝移植治疗,移植及移植后护理费用将明显增加^[3],加重患者在治疗过程中的经济负担^[4]。

国外早在 20 世纪 60、70 年代就已开始采用多种方法对丙肝经济负担进行研究,如对已发表文献进行的 Meta 分析、横断面或前瞻性的调查、全国疾病登记资料和数据库的分析等,但多以国家范围进行^[5-7]。本研究分析广东省丙肝患者的经济负担及相关因素,为今后科学制定丙肝防控策略,合理的分配卫生资源提供依据。

对象与方法

1. 研究对象:2016 年 1—3 月,对广东省 21 个城市进行整群抽样调查,选取每个城市的丙肝报告病例较多的 1~2 家大型综合医院,纳入所有符合条件的门诊和住院丙肝患者作为研究对象。采用非单纯随机抽样调查,样本量计算公式 $n = [p(1-p) \times z^2 / d^2] \times deff$ 。其中, $z = 1.96$, $d = 0.05$ 。假设 $p = 0.75$ (丙肝患者中有 75% 的人慢性化,生存质量明显降低),采用效应因子 $deff = 1.2$,样本量估算为 346 人。研究对象纳入标准:①因丙肝及其并发症入院治疗,主要包括急性丙肝、慢性丙肝、肝硬化等;②病例诊断以出院诊断证明为准。排除标准:①中毒性、药物性、免疫性肝病;②非 HCV 所致的其他病毒性肝炎;③伴其他疾病,入院治疗以其他疾病为主。

2. 研究内容:采用统一调查表,了解丙肝患者的一般人口学情况、个人及家庭收入情况、享受医疗保险情况,同时测量其直接经济负担、间接经济负担和

无形费用。除了医疗保险报销外,其余所有费用由患者本人提供,保证以患者角度进行经济负担费用的测量。

3. 相关定义:

(1)直接费用的测算:直接收集法,直接经济负担 = 年门诊费用 + 年住院费用 + 年自购药品费用 + 年营养费用 + 年差旅费用 + 年护工费用。年门诊费用和年住院费用均包括诊疗费、检查费、床位费、药品费等;年差旅费用包括患者及其陪护人因病就诊的交通费和食宿费;年自购药品指患者在院外自行购买的西成药、中成药和中草药。年门诊总费用及年住院总费用均为医保报销后实际支付费用。

(2)间接费用的测算:采用人力资本法,计算因丙肝致使劳动力有效工作时间减少和工作能力降低,从而引起社会和家庭即现价值和未来潜在价值的损失^[8]。间接经济负担 = 误工日 \times 人均国民收入 / 365。

(3)无形费用:采用支付意愿法,推算患者及家属因丙肝所致身体痛苦、精神压力、忧虑和社会隔离等生活质量问题,以货币形式衡量的一种损失^[9]。

(4)次均门诊费用 = 年门诊费用 / 年门诊次数。次均住院费用以此类推。

4. 统计学分析:采用 EpiData 3.0 软件建立数据库,采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。对丙肝患者就医的直接经济费用、间接经济费用 and 无形费用的集中和离散趋势进行统计描述,正态分布采用 $(\bar{x} \pm s)$ 、非正态分布采用 M 和 $IQR(Q_{25} \sim Q_{75})$ 描述。连续变量资料根据资料的分布情况用 t 检验、秩和检验进行单因素分析;分类资料用 χ^2 检验。各成本以自然对数转换,将单因素分析结果 $P < 0.05$ 的因素纳入模型中作为自变量,自变量及其赋值见表 1。采用多元线性逐步回归进行经济负担的多因素分析,自变量纳入标准 = 0.05,剔除标准 = 0.10。检验水准 $\alpha = 0.05$,双侧检验。

结 果

1. 人口学特征:共调查丙肝患者 356 例,来源于珠江三角洲地区 158 例(占 44.4%)、粤东地区 74 例(占 20.8%)、粤西地区 80 例(占 22.5%)、粤北地区 44 例(占 12.3%)。门诊和住院病例分别为 176 例(占

表1 广东省丙型肝炎患者相关自变量赋值

变量名称	赋值方法
性别	1=男,2=女
民族	1=汉,2=其他
文化程度	1=文盲,2=小学,3=初中,4=高中/中专,5=大专/本科
婚姻状况	1=已婚,2=丧偶,3=离婚,4=未婚
职业	1=工人/农民工,2=农/渔/牧民;3=行政事业单位人员,4=专业技术人员,5=商业/服务人员,6=离休/退休,7=待业,8=学生或儿童,9=其他
区域分组(按地域位置划分)	1=珠江三角洲地区(粤中地区),2=粤东地区,3=粤西地区,4=粤北地区
医院级别	1=三级,2=二级,3=其他
医院类型	1=综合,2=专科
疾病类型	1=急性丙肝,2=慢性丙肝,3=肝硬化
病例来源	1=门诊,2=住院
肝病对收入的影响	1=很大,2=有些,3=无
购买商业医疗保险	1=是,2=否
最近1年吸烟	1=现在吸,2=过去吸现在不吸,3=从不吸
其他数据	连续变量,原始数据

注:珠江三角洲地区包括广州市、深圳市、佛山市、东莞市、惠州市、中山市、珠海市、江门市、肇庆市;粤东地区包括汕头市、河源市、梅州市、汕尾市、潮州市、揭阳市;粤西地区包括阳江市、湛江市、茂名市、云浮市;粤北地区包括韶关市、清远市

49.4%)和180例(占50.6%),涉及广东省25家三级医院、5家二级医院,有2家专科医院。年龄(44.79±11.73)岁,以30~50岁为主(225例,占63.2%)、男性、小学及初中程度、已婚为主,大部分从事农业或工人职业。见表2。

2. 丙肝患者的经济负担:

(1)直接经济负担的各种费用均服从偏态分布。见表3。肝硬化患者的年直接经济费用最高,为28 874.00(IQR:13 093.69~56 350.00)元,急性丙肝最低,为10 703.22(IQR:7 396.75~16 891.91)元,差异有统计学意义($H=12.57, P=0.002$)。自购药品费、营养费、差旅费在不同疾病类型患者间的差异有统计学意义(H 值分别为8.03、13.97、8.15, P 值分别为0.018、0.001、0.017),门诊费、住院费、护工费在不同疾病类型患者中的差异无统计学意义($P>0.05$)。

(2)误工日、间接费用均服从偏态分布。见表4。结果显示,肝硬化患者的年间接经济费用最高,为5 442.35(IQR:3 235.99~10 296.33)元,急性丙肝最低,为2 426.99(IQR:1 912.18~7 354.52)元,差异有统计学意义($H=6.97, P=0.012$)。

(3)无形费用、总费用和其他费用:不同感染状态患者的各种经济负担费用均服从偏态分布。见表5。除总费用在不同感染状态的患者中差异有统计学意义外($H=19.92, P<0.01$),无形费用、次均门诊费用、次均住院费用在不同感染状态患者中的差异均无统计学意义(H 值分别为5.73、2.43、2.97, $P>0.05$)。

(4)各种费用在总费用的构成及对家庭、个人经济的影响:以经济负担的构成分析,急性丙肝是间接费用占总费用比例最高的病种(13.20%);慢性丙肝

是无形费用占总费用比例最高的病种(59.36%);肝硬化是直接费用占总费用比例最高的病种(47.64%)。对家庭、个人经济的影响,从费用的类别分析,直接费用占比最高,无形费用次之;从疾病类型分析,肝硬化患者的影响最重。见表6。

(5)经济负担的相关影响因素:分别以丙肝患者的年门诊费用、住院费用和总费用(以 $\ln X$ 进行对数转换)作为因变量,将性别、年龄、文化程度、婚姻、职业、区域分组、医院级别、肝病对收入的影响、是否购买商业医疗保险、最近1年是否吸烟、疾病类型、病例来源、年门诊次数、年住院次数、年住院日数15个因素作为自变量,进行单因素和多因素分析,筛选影响各经济负担的主要因素。结果显示,年住院日数、年门诊次数、年住院次数、疾病类型和医院级别是影响丙肝患者经济负担的相关因素,见表7。

讨 论

本研究结果显示,广东省丙肝患者主要是男性、已婚、初中及以下文化程度、从事农业或工人职业,这与相关研究结果一致^[10-11],建议预防工作应以该人群为重点干预对象,及早发现问题,提高他们的健康防护意识。

丙肝患者的无形费用占比均在40%左右,略低于直接费用占比而远高于间接费用所占比例,提示疾病给患者带来的不仅是经济负担,也增加了身体和心理所承受的压力,考虑目前国内尚未有丙肝无形费用的研究,但可参考广州市乙肝相关病例的无形费用占比为53.0%^[12],疟疾患者的无形费用占比为57.2%^[13],虽疾病不同,但均采用支付意愿法测量

表 2 广东省丙型肝炎患者人口学特征及一般情况

变 量	急性丙肝患者(%)	慢性丙肝患者(%)	肝硬化患者(%)	$\chi^2/F/H$ 值	P值
年龄*(岁, $\bar{x} \pm s$)	46.57 ± 14.72	44.09 ± 11.81	49.84 ± 8.37	4.20	0.016
性别				2.98	0.235
男	7(50.00)	217(71.62)	26(70.27)		
女	7(50.00)	86(28.38)	11(29.73)		
民族				1.89	0.464
汉	14(100.00)	301(99.01)	36(97.30)		
其他	0(0.00)	3(0.99)	1(2.70)		
文化程度				5.43	0.672
文盲	1(7.14)	8(2.63)	1(2.70)		
小学	4(28.57)	56(18.42)	8(21.62)		
初中	5(35.71)	125(41.12)	18(48.65)		
高中/中专	2(14.29)	83(27.30)	7(18.92)		
大专/本科	2(14.29)	32(10.53)	3(8.11)		
婚姻状况				7.28	0.201
已婚	12(92.31)	239(78.62)	35(94.59)		
丧偶	1(7.69)	9(2.96)	0(0.00)		
离婚	0(0.00)	13(4.28)	0(0.00)		
未婚	0(0.00)	43(14.14)	2(5.41)		
职业				11.70	0.715
工人/农民工	3(21.43)	85(27.96)	10(27.03)		
农/渔/牧民	4(28.57)	78(25.66)	6(16.22)		
行政事业单位人员	2(14.29)	13(4.28)	1(2.70)		
专业技术人员	0(0.00)	13(4.28)	1(2.70)		
商业/服务人员	1(7.14)	42(13.81)	5(13.52)		
离休/退休	1(7.14)	16(5.26)	4(10.81)		
待业	3(21.43)	40(13.16)	9(24.32)		
学生或儿童	0(0.00)	2(0.66)	0(0.00)		
其他	0(0.00)	15(4.93)	1(2.70)		
区域分组				15.13	0.011
珠江三角洲	2(14.29)	139(45.57)	17(45.94)		
粤东	7(50.00)	63(20.66)	4(10.81)		
粤西	1(7.14)	69(22.62)	10(27.03)		
粤北	4(28.57)	34(11.15)	6(16.22)		
医院级别				2.94	0.500
三级	11(78.57)	273(89.51)	34(91.89)		
二级	3(21.43)	28(9.18)	3(8.11)		
一级	0(0.00)	4(1.31)	0(0.00)		
医院类型				2.86	0.201
综合	11(78.57)	274(90.43)	32(86.49)		
专科	3(21.43)	29(9.57)	5(13.51)		
病例来源				4.89	0.088
门诊	3(21.43)	156(51.15)	17(45.95)		
住院	11(78.57)	149(48.85)	20(54.05)		
肝病对患者收入的影响				1.24	0.884
很大	7(50.00)	160(53.15)	22(59.46)		
有些	6(42.86)	102(33.89)	12(32.43)		
无	1(7.14)	39(12.96)	3(8.11)		
购买商业医疗保险				1.59	0.375
是	2(14.29)	21(6.89)	2(5.41)		
否	12(85.71)	284(93.11)	35(94.59)		
最近1年吸烟				11.10	0.019
现在吸	4(28.57)	121(39.67)	10(27.03)		
过去吸但现在不吸	0(0.00)	60(19.67)	13(35.13)		
从不吸	10(71.43)	124(40.66)	14(37.84)		
家庭年收入(元, M, IQR) ^b	51 600(36 000 ~ 72 000)	60 000(36 000 ~ 96 000)	60 000(36 000 ~ 120 000)	1.05	0.592
个人年收入(元, M, IQR) ^b	24 000(15 600 ~ 36 000)	30 000(18 000 ~ 42 000)	30 000(0 ~ 46 200)	2.16	0.339
年门诊次数(M, IQR) ^b	1(1 ~ 3)	5(1 ~ 12)	9(1 ~ 14)	8.34	0.015
年住院次数(M, IQR) ^b	1(1 ~ 1)	1(1 ~ 2)	1(1 ~ 3)	6.62	0.037
年住院日数(M, IQR) ^b	12(7 ~ 29)	17(7 ~ 33)	31(16 ~ 57)	7.34	0.025

注: ^a计量资料数据服从正态分布且方差齐, 3个疾病分型间的比较采用方差分析; ^b计量资料数据为非正态分布, 3个疾病分型间比较采用Kruskal-Wallis H 检验; 其余分类数据的多个样本间比较采用Monte Carlo 确切概率法检验

表3 广东省丙型肝炎患者直接经济负担(元)

费用	类别	急性丙肝患者	慢性丙肝患者	肝硬化患者
直接医疗	门诊费	2 200.00(500.00 ~ 3 720.00)	3 391.50(540.00 ~ 11 909.00)	6 612.70(1 550.00 ~ 26 000.00)
	住院费	5 957.97(3 757.58 ~ 10 769.99)	5 485.00(0.00 ~ 11 080.00)	8 500.00(0.00 ~ 24 055.00)
	自购药品费	0.00(0.00 ~ 0.00)	0.00(0.00 ~ 0.00)	0.00(0.00 ~ 0.00)
直接非医疗	营养费	0.00(0.00 ~ 1 140.00)	0.00(0.00 ~ 1 700.00)	1 400.00(0.00 ~ 4 100.00)
	差旅费	1 295.00(540.00 ~ 4 450.00)	720.00(160.00 ~ 2 130.00)	1 810.00(710.00 ~ 3 918.00)
	住院护工费	0.00(0.00 ~ 0.00)	0.00(0.00 ~ 0.00)	0.00(0.00 ~ 0.00)
合计		10 703.22(7 396.75 ~ 16 891.91)	14 886.63(7 274.00 ~ 30 228.25)	28 874.00(13 093.69 ~ 56 350.00)

注:括号外数据为M,括号内数据为IQR

表4 广东省丙型肝炎患者间接经济负担(元)

费用	类别	急性丙肝患者	慢性丙肝患者	肝硬化患者
患者误工	门诊误工(d)	1.50(0.00 ~ 11.00)	4.00(1.00 ~ 13.00)	1.00(0.00 ~ 16.00)
	住院误工(d)	9.00(5.00 ~ 14.00)	10.00(0.00 ~ 20.00)	18.00(0.00 ~ 36.00)
	总误工(d)	12.00(7.00 ~ 29.00)	17.00(7.00 ~ 33.00)	31.00(16.00 ~ 57.00)
	间接费用	1 765.08(1 029.63 ~ 4 265.62)	2 500.54(1 029.63 ~ 4 853.98)	4 559.80(2 353.45 ~ 8 384.15)
陪护误工	门诊误工(d)	1.00(0.00 ~ 4.00)	0.00(0.00 ~ 2.00)	1.00(0.00 ~ 14.00)
	住院误工(d)	1.00(0.00 ~ 6.00)	0.00(0.00 ~ 4.00)	1.00(0.00 ~ 15.00)
	总误工(d)	4.00(1.00 ~ 12.00)	0.00(0.00 ~ 10.00)	13.00(1.00 ~ 22.00)
	间接费用	588.36(147.09 ~ 1 765.08)	0.00(0.00 ~ 1 470.90)	1 912.18(147.09 ~ 3 235.99)
合计 ^a		2 426.99(1 912.18 ~ 7 354.52)	3 235.99(1 323.81 ~ 6 619.07)	5 442.35(3 235.99 ~ 10 296.33)

注:括号外数据为M,括号内数据为IQR;^a为每例患者每年的经济负担

表5 广东省丙型肝炎患者其他经济负担(元)

变量	急性丙肝患者	慢性丙肝患者	肝硬化患者
无形费用	5 000.00(2 000.00 ~ 10 000.00)	10 000.00(4 000.00 ~ 30 000.00)	10 000.00(3 000.00 ~ 100 000.00)
总费用	22 306.17(14 581.24 ~ 50 569.17)	38 050.33(17 449.57 ~ 68 319.62)	80 152.18(40 856.09 ~ 228 460.79)
次均门诊费用	733.33(500.00 ~ 2 180.00)	700.00(231.00 ~ 1 368.92)	714.29(301.11 ~ 1 602.77)
次均住院费用	5 753.97(3 757.58 ~ 10 376.88)	3 585.00(0.00 ~ 7 838.97)	4 697.00(0.00 ~ 10 139.75)

注:括号外数据为M,括号内数据为IQR

表6 广东省丙型肝炎患者经济负担的构成及对家庭、个人经济的影响(%)

变量	急性丙肝患者	慢性丙肝患者	肝硬化患者
直接费用占总费用之比	45.70	46.36	47.64
间接费用占总费用之比	13.20	8.23	6.40
无形费用占总费用之比	36.13	41.74	38.91
直接费用占家庭年收入之比	22.31	21.31	66.41
间接费用占家庭年收入之比	4.77	4.20	10.38
无形费用占家庭年收入之比	6.88	12.66	29.17
直接费用占个人年收入之比	39.15	39.36	87.80
间接费用占个人年收入之比	12.93	8.37	22.53
无形费用占个人年收入之比	20.03	31.82	134.55

患者的无形费用,故一定程度上增加了本研究结果的可信度。另外,本研究结果显示,不同感染状态的丙肝患者的直接费用和间接费用存在差异,而无形费用差异很小,与已有研究结果类似^[14]。

肝硬化患者的经济负担是最为严重的,其直接费用占家庭年收入的一半,占个人年收入的87.8%,对家庭及个人经济造成极大影响,明显高于急性丙肝和慢性丙肝患者。急性丙肝患者虽然经济负担低于慢性丙肝患者,但由于其家庭年收入与个人年收入均低于后者,导致急性丙肝患者的费用对家庭及个人的经济造成较大的影响。此外,本研究对象的

表7 广东省丙型肝炎患者各种经济负担的多因素分析

因变量	自变量	β	s_e	t值	P值
门诊费用	常数项	7.704	0.336	22.937	<0.01
	年门诊次数	0.113	0.010	11.459	<0.01
	病例来源	-0.443	0.197	-2.243	0.026
住院费用	常数项	7.200	0.348	20.670	<0.01
	年住院日数	0.007	0.002	4.422	<0.01
	年住院次数	0.147	0.031	4.775	<0.01
	病例来源	0.503	0.107	4.718	<0.01
	年龄	0.009	0.004	2.468	0.014
	医院级别	-0.275	0.112	-2.452	0.015
总费用	常数项	9.236	0.338	27.309	<0.01
	年住院次数	0.108	0.038	2.840	0.005
	年门诊次数	0.027	0.005	5.185	<0.01
	疾病类型	0.570	0.138	4.129	<0.01
	年住院日数	0.006	0.002	3.317	<0.01
	医院级别	-0.338	0.144	-2.349	0.019

慢性丙肝患者占85.7%,提示大部分患者处于慢性HCV感染状态,各项费用低于肝硬化患者,但是,长期的感染状态容易出现疾病的不良转归,会给患者带来较大的经济负担,应对该人群进行积极治疗,避免或减少不良转归的发生,以减少由此带来的经济负担。目前,吉林省扶余市开展的丙肝救治项目能有效减少患者若干年后肝硬化、肝癌等的经济负担,其采用的国产干扰素治疗方案及医疗费用分担机制

可做参考依据^[15]。天津市“按人头付费”、日间病房管理政策,不仅降低了丙肝患者的治疗费用,也为丙肝患者解决就医寻求一种新的途径^[16],另外,广州市已率先尝试将丙肝纳入门诊大病项目中,能明显减轻患者的经济负担^[17],国内多个城市正在不断探索新的支付方法,可借鉴这些经验,切实减轻丙肝患者经济负担,推动和完善医疗保障政策。

年住院日数、年门诊次数、年住院次数、疾病类型和医院级别是影响丙肝患者各种经济负担的相关因素。住院日数是影响丙肝经济负担的重要因素,已得到相关研究结果的肯定^[18],住院日数越长,费用越多。住院日数也是反映患者病情严重程度的指标,疾病越严重,需要住院治疗的时间也相对增加,所需费用越大,所以,合理缩短住院日数,不仅有助于降低丙肝患者的经济负担,也有利于调配医疗资源。医院级别与住院费用和总费用成正比,级别越高,所需费用越大,该结果与其他研究结果一致^[11]。三级医院诊疗水平较高,仪器较新,设备较多,收治患者较重,检查费用和医药费用也有所增加。应加强对县级医疗机构丙肝诊治的扶持力度,提高医疗质量,让更多的丙肝患者尽可能在县内医疗机构就诊,合理分配医疗资源,减少基层医疗机构的资源浪费。

本研究存在不足。约 90% 研究对象来自三级医院,一、二级医院样本量较少,样本代表性不够全面;由于医院级别是影响住院费用和总费用的相关因素,丙肝相关疾病患者的经济总负担可能存在高估。

综上所述,广东省丙肝患者的经济负担严重,男性、已婚、初中及以下文化程度、从事农业或工人职业的人群是其重点干预对象;同时应早期发现,早期诊治丙肝患者,延缓疾病的发展,控制疾病的转归,继而减轻丙肝患者的经济负担,同时控制无形费用的支出。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] 秦倩倩,郭巍,王丽艳,等. 1997—2011 年中国丙型肝炎流行特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(6): 548-551. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.06.002.
- [2] 刘炜炜. 中国 2007—2014 年丙型肝炎新发感染情况估算[D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2016.
- [3] Kieran JA, Norris S, O'Leary A, et al. Hepatitis C in the era of direct-acting antivirals: real-world costs of untreated chronic hepatitis C; A cross-sectional study[J]. BMC Infect Dis, 2015, 15:471. DOI:10.1186/s12879-015-1208-1.
- [4] Younossi ZM, Tanaka A, Eguchi Y, et al. The impact of hepatitis

- C virus outside the liver: evidence from Asia[J]. Liver Int, 2017, 37(2): 159-172. DOI: 10.1111/liv.13272.
- [5] Razavi H, Elkhoury AC, Elbasha E, et al. Chronic hepatitis C virus (HCV) disease burden and cost in the United States[J]. Hepatology, 2013, 57(6): 2164-2170. DOI: 10.1002/hep.26218.
- [6] Lavanchy D. The global burden of hepatitis C[J]. Liver Int, 2009, 29 Suppl 1: 74-81. DOI: 10.1111/j.1478-3231.2008.01934.x.
- [7] Kim WR, Brown Jr RS, Terrault NA, et al. Burden of liver disease in the United States: summary of a workshop[J]. Hepatology, 2002, 36(1): 227-242. DOI: 10.1053/j.hep.2002.34734.
- [8] 庄润森. 社区居民的疾病经济负担研究[D]. 广州: 暨南大学, 2003.
- [9] 马起山, 邹宇华, 张顺祥. 疾病无形负担的研究进展[J]. 中国卫生经济, 2011, 30(1): 89-91. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2011.01.030.
- [10] Ma QS, Zou YH, Zhang SX. Research progress on intangible burden of diseases[J]. Chin Health Econ, 2011, 30(1): 89-91. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2011.01.030.
- [11] 张海瑞. 慢性丙型肝炎患者生存质量评价及相关因素的研究[D]. 大连: 大连医科大学, 2015.
- [12] Zhang HR. Evaluation on quality of life and analysis of related factors among patients with chronic hepatitis C[D]. Dalian: Dalian Medical University, 2015.
- [13] 宋晓. 辽宁省某县农村居民丙肝医疗费用及影响分析[D]. 大连: 大连医科大学, 2015.
- [14] Song X. Medical expenses of hepatitis C and analysis of influence of rural residents of a county in Liaoning province[D]. Dalian: Dalian Medical University, 2015.
- [15] 马起山, 邹宇华, 张顺祥, 等. 广州市乙型肝炎相关疾病住院病例无形费用及其影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(8): 764-767. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.08.006.
- [16] Ma QS, Zou YH, Zhang SX, et al. Estimation on the intangible cost and influencing factors for patients with hepatitis B-related diseases[J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(8): 764-767. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.08.006.
- [17] 王舒宏, 刘兴柱, 李士雪, 等. 疟疾病例经济负担分析[J]. 中国初级卫生保健, 1996, 10(9): 33-35.
- [18] Wang SH, Liu XZ, Li SX, et al. Analysis of malaria cases economic burden[J]. Chin Prim Health Care, 1996, 10(9): 33-35.
- [19] 吕静静, 李仁鹏, 徐爱强, 等. 山东省乙型肝炎病毒感染相关疾病住院患者经济负担及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(3): 267-272. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.03.015.
- [20] Lyu JJ, Li RP, Xu AQ, et al. Economic burden and related factors on inpatients with HBV-related diseases in Shandong province[J]. Chin J Epidemiol, 2013, 34(3): 267-272. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.03.015.
- [21] 董连晶. 吉林省扶余市丙肝治疗干预措施卫生经济学评价[J]. 中国卫生工程学, 2016, 15(6): 560-562.
- [22] Dong LJ. Evaluation of health economics on the hepatitis C treatment interventions in Fuyu City, Jilin Province[J]. Chin J Public Health Eng, 2016, 15(6): 560-562.
- [23] 倪霜, 王利红. 天津市慢性丙型肝炎患者治疗费用降低[J]. 天津社会保险, 2014(3): 30-31.
- [24] Ni S, Wang LH. The treatment cost of chronic hepatitis C in Tianjin is lower[J]. Tianjin Soc Insur, 2014(3): 30-31.
- [25] 刘桦, 陈文, 黄韻宇. 广州市丙肝纳入门诊大病项目前后医疗费用的比较研究[J]. 中国卫生经济, 2011, 30(1): 60-61. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2011.01.021.
- [26] Liu H, Chen W, Huang YY. Comparison of medical expenditure after the implementation of health insurance reimbursement for hepatitis C outpatient treatment[J]. Chin Health Econ, 2011, 30(1): 60-61. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2011.01.021.
- [27] 刘海平, 邹宇华, 马起山, 等. 广东省病毒性肝炎患者住院费用及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(2): 135-136. DOI: 10.11847/zgggws-2012-28-02-04.
- [28] Liu HP, Zou YH, Ma QS, et al. Influence factors of hospitalization expenses among viral hepatitis patients in Guangdong Province[J]. Chin J Public Health, 2012, 28(2): 135-136. DOI: 10.11847/zgggws-2012-28-02-04.

(收稿日期: 2017-10-25)

(本文编辑: 斗智)