

浙江省台州市新报告成年 HIV 感染者中 HCV 合并感染研究

周琳 吴琼海 沈伟伟 高眉扬 丁盈盈 林海江 何纳

【摘要】 目的 了解浙江省台州市 2009—2012 年新报告成年 HIV 感染者中合并感染 HCV 的情况,分析 HIV/HCV 合并感染者中血浆 HCV 病毒载量水平。方法 对 2009—2012 年浙江省台州市新报告的 572 例成年 HIV 感染者检测 HCV 抗体,并对 HCV 抗体阳性的标本进行 HCV RNA 定量检测。结果 共有 42 例 HCV 抗体检测阳性,HIV 感染者中 HCV 合并感染率为 7.3% (95%CI: 5.2%~9.5%)。46~86 岁 HIV 感染者的 HCV 合并感染率显著低于 18~45 岁年龄组 ($OR=0.12, 95\%CI: 0.02\sim 0.58$);高中及以上文化程度的 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著低于小学及以下文化程度者 ($OR=0.13, 95\%CI: 0.02\sim 0.78$);经血传播 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著高于异性传播 HIV 感染者 ($OR=49.46, 95\%CI: 13.71\sim 178.48$);同性传播 HIV 感染者 HCV 合并感染率则低于异性传播 HIV 感染者 ($OR=0.11, 95\%CI: 0.01\sim 0.86$)。42 例 HIV/HCV 合并感染者中 33 例 (78.6%) 血浆 HCV 病毒载量在检测限以上,HCV 复制相对活跃,其中 HBsAg 阳性者血浆 HCV RNA 检出率 (100%) 显著高于 HBsAg 阴性者 (75.7%) ($P=0.002$)。9 例 (21.4%) 血浆 HCV 病毒载量则低于检测下限 (5.0×10^2 IU/ml),处于相对抑制状态。单因素 logistic 回归分析未发现 HIV/HCV 合并感染者 HCV 相对抑制率与其社会人口学特征、HIV 传播途径、CD₄⁺T 淋巴细胞计数等有关联。结论 浙江省台州市 HIV 感染者中 HCV 感染率较高,多数 HIV/HCV 合并感染者血浆 HCV 病毒载量也较高,其对病情进展影响有待持续观察。

【关键词】 艾滋病病毒;丙型肝炎病毒;合并感染;病毒载量

Co-infection of hepatitis C virus among newly diagnosed HIV-infected adults in Taizhou prefecture of Zhejiang province, China Zhou Lin¹, Wu Qionghai², Shen Weiwei², Gao Meiyang¹, Ding Yingying¹, Lin Haijiang^{1,2}, He Na¹. 1 Key Laboratory of Public Health Safety, Ministry of Education, School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China; 2 Taizhou Prefecture Center for Disease Control and Prevention, Zhejiang Province

Corresponding authors: He Na, Email: nhe@shmu.edu.cn; Lin Haijiang, Email: linhaijiang@hotmail.com

This work was supported by a grant from the National Natural Science Foundation of China (No. 81373062).

【Abstract】 Objective To examine the prevalence and correlates of hepatitis C virus (HCV) co-infection as well as plasma HCV viral load among newly diagnosed HIV-infected adults during 2009–2012 in Taizhou prefecture of Zhejiang province, China. **Methods** Five hundred and seventy-two adults who were newly diagnosed as HIV-infection were screened for anti-HCV immunoglobulin G (IgG). Plasma HCV RNA was quantified if positive for HCV IgG. **Results** Forty-two (7.3%) out of the 572 HIV-infected adults were tested positive for HCV IgG. HCV infection was more likely to occur among participants who were infected with HIV through blood transmission ($OR=49.46, 95\%CI: 13.71\sim 178.48$). Otherwise, HCV infection was less likely to occur among participants who were under 46–86 years of age ($OR=0.12, 95\%CI: 0.02\sim 0.58$), those with mode of homosexual transmission of HIV ($OR=0.11, 95\%CI: 0.01\sim 0.86$), with education of high school or above ($OR=0.13, 95\%CI: 0.02\sim 0.78$). Thirty-three (78.6%) of the total 42 HIV-HCV

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.08.020

基金项目:国家自然科学基金(81373062)

作者单位:200032 上海,复旦大学公共卫生学院 公共卫生安全教育部重点实验室(周琳、高眉扬、丁盈盈、林海江、何纳);浙江省台州市疾病预防控制中心(吴琼海、沈伟伟、林海江)

通信作者:何纳, Email: nhe@shmu.edu.cn; 林海江, Email: linhaijiang@hotmail.com

patients with coinfection had detectable plasma HCV RNA, whereas 9 (21.4%) had undetectable plasma HCV RNA (i.e., lower than 5.0×10^2 IU/ml) or known as relative HCV viral suppression. No significant associations were noticed on factors as: HCV viral suppression and demographics, HIV transmission route and CD_4^+ T-cell counts according to univariate regression analyses. **Conclusion** Prevalence of HCV co-infection was relatively high among newly diagnosed HIV-infected adults in this study area. Majority of the HIV-HCV coinfecting patients had detectable plasma HCV RNA, of which the long term impact on disease progression deserves called for further research.

【Key words】 HIV; Hepatitis C virus; Coinfection; Viral load

HIV为反转录病毒,主要侵犯免疫系统的T淋巴细胞并最终导致HIV感染者细胞免疫功能进行性衰竭;HCV为嗜肝病毒,主要寄生于肝细胞胞浆中,可直接破坏肝细胞,导致肝炎和肝纤维化^[1]。HIV和HCV具有相同或相似的感染途径,故常发生HIV/HCV合并感染。全球4 000万HIV感染者中,HIV/HCV合并感染率为10%~30%^[2]。HIV影响了HCV在人体的自然史,HIV/HCV合并感染加快了肝脏疾病的进展速度^[3]。随着高效反转录病毒治疗(HAART)的大力推广,HIV感染者的生存期明显延长,HIV合并感染肝炎病毒已成为导致HIV感染者死亡的主要原因^[4]。

HCV RNA是终末期肝病的重要指标,因此检测HIV/HCV合并感染者中的HCV RNA非常重要。有研究表明,与单纯HCV感染者相比,HIV/HCV合并感染者的血浆中更容易检测到HCV RNA。单纯感染者HCV早期清除率为15%~30%,而HIV/HCV合并感染者其早期自然清除率仅为5%~10%^[5]。为了解HIV感染者中HCV合并感染率及血浆HCV的复制水平及其影响因素,以浙江省台州市新报告HIV感染者为对象开展本研究。

对象与方法

1. 研究对象:为2009—2012年浙江省台州市新报告的所有成年HIV/AIDS患者。纳入标准为:①经Western blot(WB)试验确认为HIV抗体阳性;②首次采集血样时未接受抗病毒治疗;③年龄在18周岁及以上;④首次血样进行 CD_4^+ T淋巴细胞计数检测。根据台州市艾滋病疫情报告库的数据显示,2009—2012年台州市共新报告838例成年HIV感染者及患者(HIV/AIDS),除去154例感染者无血标本(包括未采集首次血标本或者首次血标本量不足)、83例感染者首次血标本未接受 CD_4^+ T淋巴细胞计数检测以及29例感染者接受抗病毒治疗的时间不明确,最后共有572例(68.3%)HIV/AIDS纳入本研究。研究现场为浙江省台州市,自1996年发现首例HIV感染者以来,每年新报告的HIV/AIDS呈现快速

增长趋势。2009—2012年台州地区共累计发现报告850例HIV/AIDS,占历年累计报告病例数的74.0%,性接触为HIV的主要传播途径。

2. 研究方法:研究对象的人口学特征、HIV传播途径等信息来自于中国疾病预防控制中心艾滋病综合防治信息系统。采用ELISA进行HBsAg检测和HCV抗体检测(北京万泰生物药业股份有限公司);对HCV抗体检测阳性的标本进行HCV RNA定量检测,使用深圳匹基生物工程股份有限公司的HCV核酸定量检测试剂盒(PCR-荧光探针法),其最低检测限为 5.0×10^2 IU/ml,定量检测线性范围为 $1.0 \times 10^3 \sim 5.0 \times 10^7$ IU/ml。

3. 统计学分析:应用Excel 2010软件建立数据库,SPSS 17.0软件对数据进行统计分析。采用 χ^2 检验比较两组人群在人口学特征及传播途径等的分布是否有统计学差异,运用logistic回归模型探讨HCV感染及HCV RNA抑制率的影响因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

1. 一般情况:572例研究对象中,年龄最大的为86岁,平均年龄为(38.5±13.7)岁;其中,男性(72.6%)、汉族(93.7%)、初中及以下学文化程度(77.3%)占多数;66.6%经异性传播途径感染HIV、28.3%经同性传播途径感染HIV。 CD_4^+ T淋巴细胞计数均值为(295.9±171.9) cell/ μ l, $M=283.5$ (IQR: 176.5~392.0) cell/ μ l,其中165例(28.8%)的 CD_4^+ T淋巴细胞计数 <200 cell/ μ l。 χ^2 检验结果显示:HIV单独感染者与HIV/HCV合并感染者在年龄、民族、户籍、文化程度和传播途径差异有统计学意义,而在性别、婚姻状况、HIV确诊年份、 CD_4^+ T淋巴细胞计数水平和HBV感染状况差异无统计学意义,见表1。

2. HCV合并感染率及其影响因素:572例研究对象中有42例合并感染HCV,感染率为7.3%(95%CI:5.2%~9.5%)。单因素logistic回归分析显示:年龄、民族、户籍、文化程度和HIV传播途径是HCV感染的影响因素。46~86岁HIV感染者HCV

表 1 浙江省台州市 2009—2012 年新报告 HIV 感染者基本特征

项 目	HCV 阴性 (n=530)	HCV 阳性 (n=42)	合计 (n=572)	χ^2 值	P 值
性别				1.56	0.212
男	388(73.2)	27(64.3)	415(72.6)		
女	142(26.8)	15(35.7)	157(27.4)		
年龄组(岁)				10.41	0.001
18~	385(72.6)	40(95.2)	425(74.3)		
46~86	145(27.4)	2(4.8)	147(25.7)		
民族				34.18	<0.001
汉	506(95.5)	30(71.4)	536(93.7)		
其他	24(4.5)	12(28.6)	36(6.3)		
户籍				5.87	0.015
本地	316(59.6)	17(40.5)	333(58.2)		
外地	214(40.4)	25(59.5)	239(41.8)		
婚姻状况				0.63	0.731
未婚	158(29.9)	10(24.4)	168(29.5)		
已婚	279(52.8)	24(58.5)	303(53.3)		
离婚/丧偶	91(17.2)	7(17.1)	98(17.3)		
文化程度				13.01	0.001
小学及以下	168(31.7)	24(57.1)	192(33.6)		
初中	235(44.3)	15(35.7)	250(43.7)		
高中及以上	127(24.0)	3(7.1)	130(22.7)		
传播途径				89.73	<0.001
异性	359(67.7)	22(52.4)	381(66.6)		
同性	161(30.4)	1(2.4)	162(28.3)		
经血	5(0.9)	18(42.9)	23(4.0)		
其他	5(0.9)	1(2.4)	6(1.0)		
HIV 确诊时间(年)				0.66	0.88
2009	62(11.7)	4(9.5)	66(11.5)		
2010	138(26.0)	13(31.0)	151(26.4)		
2011	161(30.4)	13(31.0)	174(30.4)		
2012	169(31.9)	12(28.6)	181(31.6)		
CD ₄ ⁺ T 淋巴细胞(cell/ μ l)				0.99	0.807
<200	155(29.2)	10(23.8)	165(28.8)		
200~	198(37.4)	17(40.5)	215(37.6)		
350~	115(21.7)	11(26.2)	126(22.0)		
\geq 500	62(11.7)	4(9.5)	66(11.5)		
HBsAg				0.54	0.461
阴性	444(83.8)	37(88.1)	481(84.1)		
阳性	86(16.2)	5(11.9)	91(15.9)		

注:括号外数据为感染者例数,括号内数据为构成比(%)

合并感染率显著低于 18~45 岁年龄组;其他民族 HIV 感染者的 HCV 合并感染率显著高于汉族;外地户籍 HIV 感染者的 HCV 合并感染率显著高于本地;初中以上文化程度的 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著高于小学及以下;经同性传播 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著低于经异性传播者;经血传播 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著高于经异性传播者。多因素 logistic 回归分析显示:46~86 岁 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著低于 18~45 岁年龄组 ($OR=$

0.12, 95%CI:0.02~0.58);高中及以上文化程度感染者 HCV 合并感染率显著低于小学及以下 ($OR=0.13$, 95%CI:0.02~0.78);经同性传播 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著低于经异性传播者 ($OR=0.11$, 95%CI:0.01~0.86);经血传播 HIV 感染者 HCV 合并感染率显著高于经异性传播者 ($OR=49.46$, 95%CI:13.71~178.48), 见表 2。

3. HIV/HCV 合并感染者 HCV RNA 抑制率及其影响因素:42 例 HIV/HCV 合并感染者的 HCV 病毒载量 $M=1.21 \times 10^5$ (IQR: $1.60 \times 10^3 \sim 1.43 \times 10^6$) IU/ml。其中 HCV 病毒载量最小值为低于检测下限,最大值为 2.07×10^7 IU/ml。42 例 HIV/HCV 合并感染者中,9 人(21.4%)血浆中 HCV RNA 低于检测限(500 IU/ml),表明 HCV 复制处于相对抑制状态。按照 HBV 感染状态将 42 例研究对象分为 HIV/HCV 合并感染者和 HIV/HCV/HBV 合并感染者,精确 χ^2 检验结果显示:HCV RNA 抑制率在 HBV 感染状态上的分布差异有统计学意义 ($P=0.002$)。为了解 HCV RNA 抑制率的影响因素,以 logistic 回归模型对相关特征进行单因素分析,结果显示:HIV/HCV 合并感染者中 HCV RNA 抑制率与社会人口学特征、传播途径、CD₄⁺T 淋巴细胞计数水平等无显著关联,见表 3。

讨 论

本次调查结果显示:台州市 2009—2012 年新报告 HIV 感染者中 HCV 感染率为 7.3%,提示当地 HIV 感染者中 HCV 感染率远高于普通人群^[6-7]。本研究中,男男同性传播 HIV 感染者中的 HCV 感染率仅为 0.6%,远低于国内外相关报道^[8-10]。有研究显示:HCV 可通过性接触传播^[10-11],瑞士的队列研究显示在过去的 13 年里,吸毒人群中的 HCV 感染率有所下降,异性性接触人群中的 HCV 感染率保持稳定,但男男性行为人群(MSM)中的 HCV 感染率却上升了 18 倍^[12]。但也有研究得出相反的结论^[13],HCV 能否通过性传播尚存争议,需进一步研究。

调查还显示:年龄、文化程度、HIV 传播途径是 HCV 感染的影响因素。虽然我国现有的 HIV 合并 HCV 感染的流行病学调查结果相差较大,但主要的合并感染者均集中在通过采血和血液制品或注射吸毒感染 HIV 的患者中,这两种途径的合并感染率远

表2 台州市2009—2012年新报告HIV感染者HCV合并感染率及其影响因素

影响因素	HCV 阳性 率(%)	单因素 logistic 回归分析		多因素 logistic 回归分析 ^a	
		OR 值(95%CI)	P 值	OR 值(95%CI)	P 值
性别					
男	6.5	1.00		1.00	
女	9.6	1.52(0.79 ~ 2.94)	0.215	0.58(0.24 ~ 1.39)	0.219
年龄组(岁)					
18 ~	9.4	1.00		1.00	
46 ~ 86	1.4	0.13(0.03 ~ 0.56)	0.006	0.12(0.02 ~ 0.58)	0.009
民族					
汉	5.6	1.00		1.00	
其他	33.3	8.43(3.85 ~ 18.49)	<0.001	1.69(0.50 ~ 5.67)	0.398
户籍					
本地	5.1	1.00		1.00	
外地	10.5	2.17(1.15 ~ 4.12)	0.018	1.40(0.60 ~ 3.25)	0.440
婚姻状况					
未婚	6.0	1.00		1.00	
已婚	7.9	1.36(0.63 ~ 2.92)	0.431	1.25(0.43 ~ 3.60)	0.678
离婚/丧偶	7.1	1.22(0.45 ~ 3.30)	0.702	1.43(0.37 ~ 5.55)	0.602
文化程度					
小学及以下	12.5	1.00		1.00	
初中	6.0	0.45(0.23 ~ 0.88)	0.019	0.45(0.18 ~ 1.09)	0.076
高中及以上	2.3	0.17(0.05 ~ 0.56)	0.004	0.13(0.02 ~ 0.78)	0.025
传播途径					
异性	5.8	1.00		1.00	
同性	0.6	0.10(0.01 ~ 0.76)	0.026	0.11(0.01 ~ 0.86)	0.036
经血	78.3	58.75(19.94 ~ 173.04)	<0.001	49.46(13.71 ~ 178.48)	<0.001
CD ₄ ⁺ T淋巴细胞(cell/μl)					
<200	6.1	1.00		1.00	
200 ~	7.9	1.32(0.59 ~ 2.97)	0.499	1.69(0.59 ~ 4.86)	0.328
350 ~	8.7	1.47(0.61 ~ 3.59)	0.394	1.59(0.48 ~ 5.25)	0.444
≥500	6.1	0.99(0.30 ~ 3.29)	0.992	0.75(0.15 ~ 3.82)	0.730
HBsAg					
阴性	7.7	1.00		1.00	
阳性	5.5	0.70(0.27 ~ 1.83)	0.463	0.75(0.21 ~ 2.58)	0.634

注：^a 多因素分析时将表中所列变量作为潜在混杂因素同时纳入模型进行调整控制

表3 HIV/HCV合并感染者中HCV病毒载量抑制率及其影响因素

影响因素	HCV-RNA (log ₁₀) (M)	HCV-RNA < 500 IU/ml % (n/N)	单因素 logistic 回归分析	
			OR 值(95%CI)	P 值
性别				
男	4.79	18.5(5/27)	1.00	
女	5.47	26.7(4/15)	1.60(0.36 ~ 7.18)	0.539
年龄组(岁)				
18 ~ 39	4.91	21.9(7/32)	1.00	
40 ~	5.47	20.0(2/8)	0.89(0.15 ~ 5.20)	0.900
文盲				
是	4.17	28.6(2/7)	1.00	
否	5.22	20.0(7/35)	0.63(0.10 ~ 3.92)	0.616
CD ₄ ⁺ T淋巴细胞(cell/μl)				
≤350	5.47	18.5(5/27)	1.00	
>350	4.17	26.7(4/15)	1.60(0.36 ~ 7.18)	0.539
经血传播				
是	5.51	27.8(5/18)	1.00	
否	4.91	17.4(4/23)	0.55(0.12 ~ 2.43)	0.429
HBsAg				
阴性	4.91	24.3(9/37)	-	
阳性	6.16	0.0(0/5)	-	-

远高于性传播途径^[14]。通过对不同年龄组 HIV 感染者合并 HCV 感染的比较发现:46 ~ 86 岁年龄组合并感染率明显低于 18 ~ 45 岁年龄组,可能与 18 ~ 45 岁年龄组患者发生静脉吸毒和性乱行为的可能性较大有关,其他可能因素需要进一步研究。

本研究中其他民族 HIV 感染者 HCV 感染率(33.3%)高于汉族(5.6%),这可能与 HIV 传播途径有关。有 9 例 HIV/HCV 合并感染者的血浆中不能检测到 HCV RNA, HCV RNA 抑制率为 21.4%,与 HIV/HCV 合并感染者中 HCV RNA 抑制率为 8% ~ 27%的相关报道一致^[15]。有研究表明,HBV/HCV 合并感染时,病毒之间存在相互干扰和抑制,使大多数合并感染者 HCV RNA 阳性比例下降^[16]。本次调查发现,5 例 HIV/HCV/HBV 合并感染者血浆中全部能够检测到 HCV RNA,这是与 HBV 合并感染有关还是与样本量小有关,需进一步观察研究。

参 考 文 献

[1] Knipe DM, Howley PM, Griffin DE, et al. Field's virology [M]. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

[2] Lu Y, Robinson M, Zhang FJ. Human immunodeficiency virus and hepatitis C virus co-infection: epidemiology, natural history and the situation in China[J]. Chin Med J, 2009, 122(1): 93-97.

[3] Zhao YS, Fu JH. Disease progression of HIV/HCV co-infection on and mechanism for the research of viral interactions [J]. Chin J AIDS STD, 2012, 18(3):200-202. (in Chinese) 赵玉遂,傅继华. HIV/HCV 重叠感染者疾病进展及病毒间相互作用机制的研究进展[J]. 中国艾滋病性病, 2012, 18(3):200-202.

[4] Salmon-Ceron D, Lewden C, Morlat P, et al. Liver disease as a major

cause of death among HIV infected patients: role of hepatitis C and B viruses and alcohol[J]. J Hepatol, 2005, 42(6): 799-805.

[5] Mehta SH, Cox A, Hoover DR, et al. Protection against persistence of hepatitis C [J]. Lancet, 2002, 359(9316): 1478-1483.

[6] Chen YS, Li L, Cui FQ, et al. A sero-epidemiological study on hepatitis C in China[J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(9): 888-891. (in Chinese)

陈园生, 李黎, 崔富强, 等. 中国丙型肝炎血清流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(9): 888-891.

[7] Sun SM, Li F. Analysis of results of four infectious indicators of 2 072 patients before transfusion [J]. J Clin Hematol, 2014, 27(6): 490-491. (in Chinese)

孙书美, 李飞. 台州地区 2 072 例患者输血前 4 项感染性指标检测情况分析[J]. 临床血液学杂志, 2014, 27(6): 490-491.

[8] Sun HY, Chang SY, Yang ZY, et al. Recent hepatitis C virus infections in HIV-infected patients in Taiwan: incidence and risk factors[J]. J Clin Microbiol, 2012, 50(3): 781-787.

[9] Taylor LE, Holubar M, Wu KL, et al. Incident hepatitis C virus infection among US HIV-infected men enrolled in clinical trials [J]. Clin Infect Dis, 2011, 52(6): 812-818.

[10] van de Laar TJW, van der Bij AK, Prins M, et al. Increase in HCV incidence among men who have sex with men in Amsterdam most likely caused by sexual transmission [J]. J Infect Dis, 2007, 196(2): 230-238.

[11] Browne R, Asboe D, Gilleece Y, et al. Increased numbers of acute hepatitis C infections in HIV positive homosexual men; is sexual transmission feeding the increase?[J]. Sex Transm Infect, 2004, 80(4): 326-327.

[12] Wandeler G, Gsponer T, Bregenzer A, et al. Hepatitis C virus infections in the Swiss HIV cohort study: a rapidly evolving epidemic: increasing incidence rate among HIV + MSM[J/OL]. Clin Infect Dis, 2012, http://www.natap.org/2012/HIV/083012_01.htm. Accessed September 6, 2012.

[13] Tohme RA, Holmberg SD. Is sexual contact a major mode of hepatitis c virus transmission? [J]. Hepatology, 2010, 52(4): 1497-1505.

[14] Li L, Bao ZY, Sui HS, et al. Investigation on HCV co-infection in HIV-infected people in some areas of China [J]. Chin J AIDS STD, 2008, 14(1): 9-11. (in Chinese)

李林, 鲍作义, 隋洪师, 等. 我国部分地区 HIV 感染者 HCV 协同感染状况的调查研究[J]. 中国艾滋病性病, 2008, 14(1): 9-11.

[15] Antonucci G, Vairo F, Iacomi F, et al. Role of hepatitis B virus, hepatitis D virus and other determinants on suppression of hepatitis C viraemia in HIV infected patients with chronic HCV infection: a longitudinal evaluation[J]. Scand J Infect Dis, 2008, 40(11/12): 928-934.

[16] Chen JJ, Yu CB, Du WB, et al. Prevalence of hepatitis B and C in HIV-infected patients: a meta-analysis [J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2011, 10(2): 122-127.

(收稿日期: 2015-01-27)

(本文编辑: 王岚)

中华预防医学会流行病学分会第七届委员会名单

(按姓氏笔画排序)

- | | | | | | | |
|----------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 主任委员 | 李立明(北京) | 杨维中(北京) | 吴凡(上海) | 何耀(北京) | 汪华(江苏) | 胡永华(北京) |
| 副主任委员 | 刘天锡(宁夏) | 詹思延(北京) | 余宏杰(北京) | 汪宁(北京) | 沈洪兵(江苏) | 陆林(云南) |
| 姜庆五(上海) | 叶冬青(安徽) | 余宏杰(北京) | 汪宁(北京) | 沈洪兵(江苏) | 陆林(云南) | 唐金陵(香港) |
| 常务委员 | 王岚(北京) | 周晓农(上海) | 赵根明(上海) | 段广才(河南) | 贺雄(北京) | 唐金陵(香港) |
| 陈坤(浙江) | 崔萱林(北京) | 王岚(北京) | 王蓓(江苏) | 王开利(黑龙江) | 王文瑞(内蒙古) | |
| 曹务春(北京) | 么鸿雁(北京) | 王效俊(新疆) | 仇小强(广西) | 叶冬青(安徽) | 冯子健(北京) | |
| 委员 | 于雅琴(吉林) | 王素萍(山西) | 庄贵华(陕西) | 刘天锡(宁夏) | 刘殿武(河北) | 闫永平(陕西) |
| 王定明(贵州) | 吕筠(北京) | 杜建伟(海南) | 李丽(宁夏) | 李琦(河北) | 李增德(北京) | 杨维中(北京) |
| 毕振强(山东) | 严延生(福建) | 李亚斐(重庆) | 李俊华(湖南) | 李增德(北京) | 何剑峰(广东) | 余宏杰(北京) |
| 许汴利(河南) | 李立明(北京) | 邱洪斌(黑龙江) | 何耀(北京) | 何剑峰(广东) | 张颖(天津) | 陆林(云南) |
| 李申龙(北京) | 吴先萍(四川) | 沈洪兵(江苏) | 张晋(湖北) | 张颖(天津) | 周宝森(辽宁) | 周晓农(上海) |
| 吴凡(上海) | 汪华(江苏) | 陈维清(广东) | 岳建宁(青海) | 周宝森(辽宁) | 赵根明(上海) | 胡东生(广东) |
| 汪宁(北京) | 陈可欣(天津) | 项永兵(上海) | 赵亚双(黑龙江) | 赵根明(上海) | 段广才(河南) | 俞敏(浙江) |
| 陈坤(浙江) | 孟蕾(甘肃) | 胡志斌(江苏) | 胡国良(江西) | 姜庆五(上海) | 贺雄(北京) | 贾崇奇(山东) |
| 单广良(北京) | 胡永华(北京) | 姜晶(吉林) | 姜庆五(上海) | 曹广文(上海) | 曹务春(北京) | 崔萱林(北京) |
| 胡代玉(重庆) | 施国庆(北京) | 唐金陵(香港) | 蔡琳(福建) | 蔡琳(福建) | 戴江红(新疆) | 魏文强(北京) |
| 施榕(上海) | 栾荣生(四川) | 詹思延(北京) | | | | |
| 夏洪波(黑龙江) | 程锦泉(广东) | | | | | |
| 董柏青(广西) | | | | | | |
| 秘书长 | 王岚(北京) | | | | | |
| 副秘书长 | 吕筠(北京) | | | | | |