

河北省1989—2013年HIV/AIDS死亡与HAART关系的分析

陈素良 马琳 路新利 李岩 王伟 王莹莹 赵翠英 张玉琪 赵宏儒

【摘要】 目的 了解河北省HIV/AIDS的HAART效果。方法 以1989—2013年全省报告的4 148例HIV/AIDS进行研究,对发现的HIV/AIDS定期随访、检测CD₄⁺T淋巴细胞计数、登记死亡。自2003年开始,对符合HAART条件的HIV/AIDS实施免费治疗。观察截止日期为2013年12月31日。结果 4 148例HIV/AIDS,观察12 451.48人年,全死因死亡968例,死亡密度7.77/100人年,其中接受HAART者死亡密度为2.87/100人年,未接受HAART者死亡密度为16.58/100人年,后者是前者的5.77倍。对1 894例AIDS,自发病之日至观察截止日,观察4 774.48人年,全死因死亡581例,死亡密度121.69/100人年,其中参加HAART者死亡密度4.77/100人年,未参加HAART者死亡密度125.92/100人年。CD₄⁺T淋巴细胞计数 $< 200 \text{ cells/mm}^3$ 组的死亡密度由不接受HAART治疗的22.9/100人年降至接受HAART治疗的5.3/100人年。通过年度分析发现,随着HIV/AIDS人群HAART覆盖率逐年提高,人群的全死因死亡率逐年下降。HIV人群HAART覆盖率提高,可降低未参加HAART的HIV感染者的死亡率。结论 进一步扩大抗病毒治疗覆盖面,可有效减少HIV/AIDS的死亡。

【关键词】 艾滋病病毒感染/艾滋病患者; 高效联合抗反转录病毒治疗; 全死因死亡; 死亡率; 死亡密度

Effect of highly active anti-retroviral therapy on reducing HIV/AIDS related death in Hebei, 1989–2013 Chen Suliang, Ma Lin, Lu Xinli, Li Yan, Wang Wei, Wang Yingying, Zhao Cuiying, Zhang Yuqi, Zhao Hongru. Hebei Provincial Key Discipline of Medical Virology, Hebei Provincial Center for Disease Control and Prevention, Shijiazhuang 050021, China

Corresponding author: Chen Suliang, Email: chensuliang@sina.com

This work was supported by a grant from the Technology Support Projects of Hebei Province (No. 11276103D-11).

【Abstract】 **Objective** To investigate the effect of highly active anti-retroviral therapy (HAART) on reducing HIV/AIDS related death. **Methods** The analysis was conducted by using the data of 4 148 HIV/AIDS cases reported in Hebei province from 1989 to 2013. Regular follow-up, CD₄ detection, registration of death were carried out for them. Free HAART has been provided to people living with HIV/AIDS who met the treatment requirement since 2003. **Results** Of 4 148 HIV/AIDS cases, 12 451.48 person years were observed, 968 cases died due to all registered death causes. The death density was 7.77/100 person years. The death density was 2.87/100 person years for the HIV/AIDS cases receiving HAART, and 16.58/100 for the HIV/AIDS cases receiving no HAART. In 1 894 AIDS cases, a total of 4 774.48 person years were observed from onset to death, 581 cases died due to all registered death causes, and the death density was 121.69/100 person years. The death density was 4.77/100 person years for the cases receiving HAART, and 125.92/100 person years for the cases receiving no HAART. In the cases with CD less than $200/\text{mm}^3$, the death density was 22.9/100 person years for those receiving no HAART and 5.3/100 person years for those receiving HAART. The annual analysis found that the death rate due to all registered death causes declined as the increase of HAART coverage in people living with HIV/AIDS. The expanding of HAART coverage in people infected with HIV can reduce death rate among them. **Conclusion** Further expanding of HAART can effectively reduce the death among people living with HIV/AIDS.

【Key words】 HIV/AIDS; Highly active anti-retroviral therapy; All causes of death; Mortality; Death density

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.05.011

基金项目:河北省科技支撑计划(11276103D-11)

作者单位:050021 石家庄,河北省疾病预防控制中心 河北省医学病毒学重点学科

通信作者:陈素良, Email: chensuliang@sina.com

高效联合抗反转录病毒治疗(HAART)能够有效降低人体血液中 HIV 的浓度,从而延长患者寿命^[1],减少传播^[2]。河北省自 1989 年开始有艾滋病疫情报告,1995 年出现单采血浆有偿供血者集中感染事件^[3],21 世纪初为艾滋病发病死亡高峰时间节点,2003 年开始实施免费 HAART 政策后,随着 HAART 覆盖率的不断提高,艾滋病死亡率逐年下降。

对象与方法

1. 调查对象:为 1989—2013 年发现并报告且现住址为河北省的全部 HIV/AIDS。现住址病例是指截止 2013 年底生活居住在河北省的 HIV/AIDS 存活者及死亡前生活居住在河北省的 HIV/AIDS。每年新发现和既往存活的 HIV/AIDS 作为当年存活者数,观察当年的死亡情况。HIV/AIDS 死亡者作为观察终点。凡是在观察期间迁入和迁出河北省的,分别按加入观察和剔除观察处理。HIV/AIDS 的诊断依据原卫生部颁布的《艾滋病和艾滋病病毒感染诊断标准》(WS 293-2008)。2002 年以前,尚未开展 CD₄⁺T 淋巴细胞计数检测,AIDS 患者的诊断主要依赖于临床相关症状和疾病。

2. HAART:1995—2002 年国家尚未开展抗病毒药物治疗,该期间的 AIDS 患者没有接受 HAART 的机会。2003 年开始,AIDS 患者才逐渐有机会接受 HAART 治疗;到 2008 年,CD₄⁺T 淋巴细胞计数 ≤ 350 cells/mm³ 也开始给予 HAART;2011 年开始单阳配偶家庭的阳性方进行 HAART。艾滋病的治疗依据“全国免费抗病毒治疗手册(第一、二版)”。HAART 覆盖率分为当年 HIV/AIDS 人群 HAART 覆盖率(当年存活的 HIV/AIDS 人群中接受 HAART 的比例)、当年 HIV 感染者 HAART 覆盖率(当年存活的 HIV 感染者中接受 HAART 的比例)和当年 AIDS 患者的 HAART 覆盖率(当年存活的 AIDS 患者中接受 HAART 的比例)。

3. 死亡监测:对发现的所有 HIV/AIDS,每 6 个月随访 1 次,登记全死因。全死因死亡率指某人群全死因死亡数与当年该人群总数的比例。观察人年计算:对于死亡病例,其观察人年按照首次检测发现 HIV 阳性的时间与死亡时间的差计算;对于存活病例,其观察人年按照检测发现 HIV 阳性时间与研究截止时间(2013 年 12 月 31 日)的差计算。死亡密度指观察期内死亡人数除以观察对象的观察人年数。死亡率指观察期内死亡人数除以观察对象总数。

4. 分析内容:①对 1989—2013 年历年存活的 HIV/AIDS,逐年分析其全死因死亡率,并与当年该人群的 HAART 覆盖率比较。②根据治疗时不同 CD₄⁺T 淋巴细胞计数水平,分组 <200 cells/mm³、<350 cells/mm³、<500 cells/mm³ 和 ≥500 cells/mm³,分别分析接受和未接受 HAART 人群全死因死亡率。③对接受和未接受 HAART 的 HIV 感染者进行全死因比较分析。④对接受和未接受 HAART 的 AIDS 患者进行全死因比较分析。在治疗组对象中包括了 AIDS 患者和符合治疗条件的 HIV 感染者,未治疗组对象属于尚未发病或 CD₄⁺T 淋巴细胞计数尚未达到治疗限值的 HIV 感染者。

5. 统计学分析:无论是感染者还是患者,均进行定期随访和 CD₄⁺T 淋巴细胞计数检测,能够及时了解疾病进展。对患者开展 HAART 依从性教育,保障药品供应,并有服药督导员定期督促服药。对每例 HIV/AIDS 建立数据库。每年组织专业技术人员深入基层开展数据核查,对各种现场流行病学调查数据、检测数据和原始记录进行反复核对,必要时进行回访。用 SPSS 15.0 和 Excel 软件进行统计分析。

结果

1. 基本情况:1989—2013 年全省累计报告 HIV/AIDS 4 148 例,其中男性 3 185 例,平均年龄 39.5 岁,文盲、小学、初中、高中及以上学历分别占 5.4%、15.7%、42.5% 和 36.4%,CD₄⁺T 淋巴细胞计数平均为 342 cells/mm³。2013 年底,仍存活 3 180 例,其中 AIDS 患者 1 286 例,HIV 感染者 1 894 例;全死因累计死亡 968 例,累计死亡率为 23.34%。对报告的 4 148 例 HIV/AIDS,自 HIV 抗体检出日至 2013 年 12 月 31 日,观察 12 451.48 人年,死亡密度 7.77/100 人年。接受 HAART 的 HIV/AIDS 1 975 例,治疗覆盖率为 47.61%。

2. HAART 覆盖率对 HIV/AIDS 人群死亡率的影响:历年的 HIV/AIDS 全死因死亡率有较大差异。1989—2002 年是疫情初期阶段,呈现死亡率逐渐由低到高的发展状态。2003 年以后随着 HAART 覆盖率逐年提高,死亡率逐年下降态势,全死因死亡率下降到 2013 年的 3.67%。见表 1。

3. HIV/AIDS 人群接受 HAART 与否对死亡的影响:在 4 148 例 HIV/AIDS 中,自 HIV 抗体检出日至 2013 年 12 月 31 日进行观察,接受 HAART 治疗的 1 975 例,观察 7 687.57 人年,全死因死亡 221 例,死亡密度 2.87/100 人年。未接受 HAART 治疗的 2 173

例,观察 4 505.12 人年,全死因死亡 747 例,死亡密度 16.58/100 人年。在接受 HAART 治疗的 1 975 例 HIV/AIDS 中,全死因死亡率 11.12%(221/1 975)。随着治疗规范化管理的不断深入,全死因死亡率逐年下降,到 2013 年降至 3.39%(61/1 798)。在未接受 HAART 治疗的 2 173 例 HIV/AIDS 中,全死因死亡率 34.38%(747/2 173)。

表 1 1989—2013 年河北省 HIV/AIDS 人群 HAART 覆盖率与死亡率的关系

年份	本年 HIV/AIDS 存活例数	本年全死因死亡例数	全死因死亡率 (%)	HAART 例数	HAART 覆盖率 (%)
1989	1	0	0	0	0
1991	5	1	20.00	0	0
1993	5	0	0	0	0
1995	157	0	0	0	0
1996	159	0	0	0	0
1997	167	3	1.80	0	0
1998	167	3	1.80	0	0
1999	175	7	4.00	0	0
2000	194	15	7.73	0	0
2001	206	17	8.25	0	0
2002	230	39	16.96	0	0
2003	273	37	13.55	17	6.23
2004	390	54	13.85	79	20.26
2005	489	62	12.42	137	27.45
2006	590	46	7.79	202	34.24
2007	725	62	8.55	272	37.52
2008	906	94	10.38	338	37.31
2009	1 097	83	7.57	450	41.02
2010	1 385	88	6.35	629	45.42
2011	1 826	117	6.41	920	51.05
2012	2 444	119	4.87	1 325	54.21
2013	3 301	121	3.67	1 798	54.47

4. 不同 CD₄⁺T 淋巴细胞计数的 HIV/AIDS 人群接受 HAART 与否对死亡的影响:在 <200 cells/mm³ 的 AIDS 患者中,接受 HAART 组的死亡率和死亡密度比未接受 HAART 组显著为低 ($\chi^2=23.731 6 \sim 38.029 4, P<0.01$),但 CD₄⁺T 淋巴细胞计数在 200 ~ 349、350 ~ 499 和 ≥ 500 cells/mm³ 组,治疗组和未治疗组的死亡密度变化不大。见表 2。

表 2 不同 CD₄⁺T 淋巴细胞水平 HIV/AIDS 对抗病毒治疗效果的影响

CD ₄ ⁺ T 淋巴细胞分组 (cells/mm ³)	接受 HAART 组					未接受 HAART 组				
	治疗例数	死亡例数	死亡率 (%)	观察人年数	死亡密度 (/100 人年)	观察例数	死亡例数	死亡率 (%)	观察人年数	死亡密度 (/100 人年)
<200	858	125	14.6	2 347.1	5.3	30	16	53.3	69.8	22.9
200 ~	563	36	6.4	1 446.8	2.5	34	3	8.8	78.1	3.8
350 ~	345	13	3.8	388.6	3.3	248	10	4.0	681.8	1.5
≥ 500	148	6	4.1	253.5	2.4	366	10	2.7	1 059.0	0.9

5. HIV 感染者 HAART 覆盖率及其效果:接受 HAART 治疗的 HIV 感染者,全死因死亡率逐年下降。值得注意的是,随着 HIV 感染者 HAART 覆盖率的提高,未实施 HAART 的 HIV 感染者的全死因死亡率在下降。见表 3。

6. AIDS 患者接受 HAART 覆盖率及其效果:对报告的 1 894 例 AIDS 患者,自发病之日至 2013 年 12 月 31 日,观察 4 774.48 人年,全死因死亡 581 例,死亡密度 121.69/100 人年,其中对 1 438 例接受 HAART 治疗的 AIDS 观察 4 483.02 人年,死亡 214 例,死亡密度 4.77/100 人年;对 456 例未接受 HAART 治疗的 AIDS 观察 291.46 人年,死亡 367 人,死亡密度 125.92/100 人年。随着 AIDS 人群 HAART 覆盖率的提高,AIDS 人群的全死因死亡率逐年下降。到 2013 年,接受 HAART 的 AIDS 患者全死因死亡率降到 4.38%。历年接受 HAART 的 AIDS 人群的全死因死亡率低于未接受 HAART 的 AIDS 人群。见表 4。

讨 论

乌干达观察结果表明,如果在患者 CD₄⁺T 淋巴细胞计数 >150 cells/mm³ 就给予 HAART,期望寿命几乎可以达到正常人的预期寿命^[1]。Myron 报道,配偶单阳一方进行 HAART,可使配偶减少 96% 的感染机会^[3]。Hirnschall 等^[4]指出,如果 90% 的人知道自己的感染状况,90% 的感染者就得到抗病毒治疗,90% 的接受治疗者体内的病毒被抑制,就有机会在 2030 年实现艾滋病“零”新发感染和“零”死亡。可见 HAART 在艾滋病防治工作中占有重要地位。河北省自 2003 年实施 HAART 以来,治疗覆盖率逐年上升,整个 HIV/AIDS 人群 HAART 覆盖率从 2003 年的 6.23% 上升到 2013 年的 54.47%, HIV/AIDS 人群的全死因死亡率由治疗前 2002 年的 16.96%,下降到 2013 年的 3.67%,下降率为 78.36%。AIDS 治疗覆盖率从 2003 年的 9.09% 提升到 2013 年的 91.09%, 2012—2013 年接受治疗者的全死因死亡率分别降到 2.96% 和 4.38%,死亡率大幅度下降。河北省自 1989 年有艾滋病疫情报告以来,始终保持低流行状

表3 HIV感染者接受HAART的覆盖率及其效果

年份	当年HIV感染者存活例数	未实施HAART的HIV感染者		实施HAART的HIV感染者		HAART覆盖率 (%)		
		全死因死亡例数	全死因死亡率 (%)	全死因死亡例数	全死因死亡率 (%)			
1991	3	3	0	0	-	0		
1993	4	4	0	0	-	0		
1995	156	156	0	0	-	0		
1996	158	158	0	0	-	0		
1997	165	165	2	1.21	0	-	0	
1998	163	163	0	0	0	-	0	
1999	167	167	0	0	0	-	0	
2000	192	192	14	7.29	0	-	0	
2001	186	186	0	0	0	-	0	
2002	222	222	35	15.77	0	-	0	
2003	262	246	35	14.23	16	1	6.25	6.11
2004	348	293	41	13.99	55	9	16.36	15.80
2005	393	325	29	8.92	68	8	11.76	17.30
2006	419	351	24	6.84	68	2	2.94	16.23
2007	462	393	29	7.38	69	2	2.90	14.94
2008	515	461	41	8.89	54	1	1.85	10.49
2009	623	538	41	7.62	85	1	1.18	13.64
2010	790	640	43	6.72	150	1	0.67	18.99
2011	1 076	813	53	6.52	263	4	1.52	24.44
2012	1 480	1 034	57	5.51	446	4	0.90	30.14
2013	2 022	1 389	47	3.38	633	10	1.58	31.31

注:1989年未发现HIV感染者,仅报告1例AIDS,故未列出

表4 AIDS患者接受HAART的覆盖率及其效果

年份	当年存活AIDS例数	AIDS患者未接受HAART		AIDS患者接受HAART		HAART治疗覆盖率 (%)		
		全死因死亡例数	全死因死亡率 (%)	全死因死亡例数	全死因死亡率 (%)			
1989	1	1	0	0	-	0		
1991	2	2	1	50.00	0	-	0	
1993	1	1	0	0	0	-	0	
1995	1	1	0	0	0	-	0	
1996	1	1	0	0	0	-	0	
1997	2	2	1	50.00	0	-	0	
1998	4	4	3	75.00	0	-	0	
1999	8	8	7	87.50	0	-	0	
2000	2	2	1	50.00	0	-	0	
2001	20	20	17	85.00	0	-	0	
2002	8	8	4	50.00	0	-	0	
2003	11	10	1	10.00	1	0	9.09	
2004	42	18	2	11.11	24	2	8.33	57.14
2005	106	37	17	45.95	69	8	11.59	65.09
2006	171	37	12	32.43	134	8	5.97	78.36
2007	263	60	17	28.33	203	14	6.90	77.19
2008	391	107	37	34.58	284	15	5.28	72.63
2009	474	109	28	25.69	365	13	3.56	77.00
2010	595	116	33	28.45	479	11	2.30	80.50
2011	750	93	30	32.56	657	30	4.57	87.60
2012	964	85	32	37.65	879	26	2.96	91.18
2013	1 279	114	13	11.40	1 165	51	4.38	91.09

态,HAART在减少人群传播方面发挥了重要作用,是保持艾滋病低流行状态的重要原因之一。

1989—2013年报告HIV/AIDS全死因死亡密度为7.77/100人年,其中接受HAART者的全死因死亡密度为2.87/100人年,未接受HAART者的全死因死亡密度为16.58/100人年。AIDS患者全死因死亡密度为121.69/100人年,其中接受HAART者全死因死亡密度为4.77/100人年,未接受HAART者全死因死亡密度为125.92/100人年。HAART治疗效果非常明显。陈素良等^[5]报道,未接受HAART的经血传播的AIDS患者病死率在182.06/100人年至250.66/100人年,而实施HAART的患者病死率为4.42/100人年至6.13/100人年。在HIV/AIDS和AIDS患者中,未接受HAART的死亡密度分别是实施HAART的5.77倍和26.40倍,说明HAART治疗对象不同,其保护的效率也有所差别。高于杨跃诚等^[6]报道的云南HIV/AIDS人群的4.96倍和Dou等^[7]报道的有偿采供血感染的AIDS患者的4.9倍。

在HIV感染早期实施HAART,会减少HIV的传播。随着HIV感染者HAART覆盖率的提高,接受HAART的HIV感染者全死因死亡率逐年下降,未接受HAART的HIV感染者的死亡也随之减少。其原因为一些CD₄⁺T淋巴细胞计数偏低或没有临床症状的HIV感染者加入HAART人群后,使HIV感染者的群体中的死亡高风险人群大量减少。如2003年启动HAART后,临床上尚未发病的CD₄⁺T淋巴细胞计数≤200 cells/mm³者也作为AIDS患者给予HAART治疗,减少了HIV感染者人群中CD₄⁺T淋巴细胞计数≤200 cells/mm³者的比例和数量;到2008年CD₄⁺T淋巴细胞计数≤350 cells/mm³也开始给予HAART后,特别是2011年开始单阳配偶家庭的阳性方进行HAART,未接受HAART的HIV感染者中的高CD₄⁺T淋

巴细胞计数水平者的比例相对提高,从而减少了未接受 HAART 人群的死亡机会。

历年接受 HAART 的 AIDS 人群的全死因死亡率低于未接受 HAART 的 AIDS 人群。到 2013 年,接受 HAART 的 AIDS 人群的全死因死亡率下降到了 4.38%。通过观察发现,虽然 HIV 感染人群 HAART 覆盖率可有效降低未接受 HAART 治疗的 HIV 感染者的死亡率,但 AIDS 人群 HAART 覆盖率,对未接受 HAART 治疗的 AIDS 人群的死亡率影响不大,可能与 AIDS 人群 HAART 覆盖率对未实施 HAART 的 AIDS 人群的内部构成变化影响不大有关。

参 考 文 献

[1] Mills EJ, Bakanda C, Birungi J, et al. Life expectancy of persons receiving combination antiretroviral therapy in low-income countries: a cohort analysis from Uganda [J]. *Ann Intern Med*, 2011, 155(4):206-216.

[2] Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy [J]. *N Engl J Med*, 2011, 365(6):493-505.

[3] Chen SL, Chu JW, Li BJ, et al. The follow up surveillance of HIV infection among former paid blood donors in a county of China [J]. *Chin J AIDS STD*, 2010, 16(4):337-343. (in Chinese)

陈素良, 储俊武, 李保军, 等. 中国某县既往有偿供血者 HIV 感染追踪监测 [J]. *中国艾滋病性病*, 2010, 16(4):337-343.

[4] Hirschall G. Director, Department of HIV/AIDS. Closing the HIV services gap [R/OL]. (2014-08-27). <http://www.who.int/mediacentre/commentaries/hiv/en/>.

[5] Chen SL, Zhang YQ, Zhao HR, et al. Comparative study on the effect of highly active antiretroviral therapy (HAART) in patients with HIV infection acquired by blood transfusion and paid plasma donation [J]. *Chin J Exp Clin Virol*, 2012, 26(4):291-294. (in Chinese)

陈素良, 张玉琪, 赵宏儒, 等. 受血和有偿供血 HIV 感染患者 HAART 效果的比较 [J]. *中华实验和临床病毒学杂志*, 2012, 26(4):291-294.

[6] Yang YC, Duan S, Xiang LF, et al. Study on the mortality and risk factors among HIV-infected individuals during 1989-2011 in Dehong prefecture, Yunnan province [J]. *Chin J Epidemiol*, 2012, 33(10):1026-1030. (in Chinese)

杨跃诚, 段松, 项丽芬, 等. 云南省德宏州 1989-2011 年 HIV 感染者死亡率及其影响因素研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2012, 33(10):1026-1030.

[7] Dou Z, Chen RY, Wang Z, et al. HIV-infected former plasma donors in rural Central China: from infection to survival outcomes, 1985-2008 [J]. *PLoS One*, 2010, 5(10):e13737.

(收稿日期:2014-11-08)

(本文编辑:王岚)

中华流行病学杂志第七届编辑委员会成员名单

(按姓氏汉语拼音排序)

名誉总编辑	郑锡文(北京)	王滨有(黑龙江)	乌正赉(北京)	张孔来(北京)	赵仲堂(山东)	庄 辉(北京)
顾 问	曲成毅(山西)	冯子健(北京)	顾东风(北京)	何 耀(北京)	贺 雄(北京)	姜庆五(上海)
总编辑	李立明(北京)	徐建国(北京)	詹思延(北京)	曹务春(北京)	陈 峰(江苏)	陈 坤(浙江)
副总编辑	曹务春(北京)	蔡 琳(福建)	曹广文(上海)	曹务春(北京)	陈 峰(江苏)	陈 坤(浙江)
编辑委员	汪 华(江苏)	陈维清(广东)	程锦泉(广东)	杜建伟(海南)	段广才(河南)	方向华(北京)
	毕振强(山东)	龚向东(江苏)	顾东风(北京)	郭志荣(江苏)	何 耀(北京)	何剑峰(广东)
	陈可欣(天津)	胡东生(广东)	胡国良(江西)	胡永华(北京)	胡志斌(江苏)	贾崇奇(山东)
	冯子健(北京)	姜庆五(上海)	阚 飙(北京)	康德英(四川)	李 丽(宁夏)	李 群(北京)
	贺 雄(北京)	李俊华(湖南)	李立明(北京)	廖苏苏(北京)	刘 静(北京)	刘 民(北京)
	姜宝法(山东)	刘天锡(宁夏)	卢金星(北京)	陆 林(云南)	栾荣生(四川)	罗会明(北京)
	李敬云(北京)	吕 筠(北京)	马文军(广东)	孟 蕾(甘肃)	米 杰(北京)	潘凯枫(北京)
	刘殿武(河北)	乔友林(北京)	邱洪斌(黑龙江)	仇小强(广西)	沈洪兵(江苏)	施 榕(上海)
	吕 繁(北京)	时景璞(辽宁)	苏 虹(安徽)	谭红专(湖南)	唐金陵(香港)	汪 华(江苏)
	祁 禄(美国)	王 蓓(江苏)	王 岚(北京)	王 鸣(广东)	王定明(贵州)	王建华(天津)
	施小明(北京)	王素萍(山西)	吴 凡(上海)	吴先萍(四川)	吴尊友(北京)	夏洪波(黑龙江)
	汪 宁(北京)	徐 飏(上海)	徐爱强(山东)	徐建国(北京)	许汴利(河南)	闫永平(陕西)
	王全意(北京)	杨维中(北京)	叶冬青(安徽)	于普林(北京)	于雅琴(吉林)	余宏杰(北京)
	项永兵(上海)	詹思延(北京)	张 瑜(湖北)	张博恒(上海)	张建中(北京)	张顺祥(广东)
	严延生(福建)	赵方辉(北京)	赵根明(上海)	赵亚双(黑龙江)	周宝森(辽宁)	周晓农(上海)
	俞 敏(浙江)	庄贵华(陕西)				
张作风(美国)						
朱 谦(河南)						