

简短戒烟干预研究的Meta分析

吴蕾 姜斌 曾静 何耀

【摘要】 目的 采用Meta分析评价简短戒烟干预的有效性。方法 计算机检索2000年1月至2014年9月中外生物医学数据库(The Cochrane Library、Medline、EMbase、中文期刊全文数据库、万方电子期刊数据库、维普中文科技期刊数据库和中国生物医学文献数据库)中有关简短戒烟干预随机对照试验,采用Revman 5.1软件进行Meta分析。结果 最终纳入9篇文献,随机效应模型合并RR值(95%CI)=1.57(1.01~2.44)。与未进行干预的吸烟者相比,接受了简短戒烟干预的吸烟者,其戒烟的可能性提高了57%。研究对象为孕妇和就诊患者,干预时间≤10 min的亚组更易戒烟,但各亚组分析结果之间的差异均无统计学意义。结论 简短戒烟干预可提高戒烟率,但该结论尚需纳入更多高质量大样本的随机对照试验加以证实。

【关键词】 戒烟; 简短干预; Meta分析

Minimal-Intervention on smoking cessation: a Meta-analysis Wu Lei¹, Jiang Bin², Zeng Jing¹, He Yao^{1,3}. 1 Department of Epidemiology, Institute of Geriatrics, Beijing Key Laboratory of Research on Aging and Related Diseases, 2 Department of Acupuncture, 3 State Key Laboratory of Kidney Disease, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China
Corresponding author: He Yao, Email: yhe301@sina.com

This work was supported by grants from the National Natural Science Foundation of China (No. 81373080), the Beijing Municipal Science and Technology Commission (No. Z121107001012070) and PLA General Hospital Clinical Research Support Fund (No. 2013FC-TSYS-1021, MJ201447).

【Abstract】 **Objective** To systematically evaluate the effectiveness of Minimal Smoking Cessation Intervention Program (MSCIP) and to provide theoretical basis for the feasibility of implementation in China. **Methods** Systematically, we searched data from studies published between January, 2000 and September, 2014 on the database that including Cochrane Library, Medline, EMbase, CNKI, Wanfang, Vip, etc. Studies related to MSCIP were designed by random controlled trials. Meta analysis was performed by Revman 5.1. **Results** Nine studies were included, with the Random-Effect Model Relative Risk as 1.57(1.01-2.44), which indicated that the probability of being tobacco abstinent had increased by 57% in the treating group than in the control group. Participants who developed other diseases, being pregnant or the time of receiving intervention messages ≤10 minutes, were more likely to quit the program. There were no significant statistically differences noticed between the different subgroups. **Conclusion** Minimal smoking cessation intervention increased cessation rates, RCTs with a larger sample size are needed to draw the related conclusions.

【Key words】 Smoking cessation; Minimal-intervention; Meta-analysis

吸烟是全球重要的公共卫生问题,而我国是世界上吸烟率最高的国家之一^[1-2]。由于吸烟是癌症、心血管病和呼吸系统疾病第一位可预防的死亡危险因素,因此戒烟可降低患病和死亡的风险^[3-4]。按照国际通行做法^[5-7],医生帮助吸烟者戒烟必须

有充足的时间(帮助戒烟的第一次有效谈话约需要40 min),而以目前我国临床医生的工作状况很难达到此标准。因此,如何在较短的时间内给吸烟者提供行之有效的戒烟方法,是面临的一个难题。2013年Stead等^[8]在Cochrane上发表的研究表明,与不提供任何戒烟干预相比,医生为吸烟者提供<20 min的简短戒烟干预,可以使其戒烟的可能性提高66%。但其纳入的17篇文献发表时间均为1972—1997年,且仅纳入了由医生提供戒烟干预的相关文献,为此本研究系统检索了2000年以来国内外报道的简短干预相关随机对照试验戒烟效果的文献,采用Meta分析评价其有效性,为我国实施简短干预的可行性

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.06.026

基金项目:国家自然科学基金(81373080);北京市科委项目(Z121107001012070);解放军总医院基金(2013FC-TSYS-1021, MJ201447)

作者单位:100853 北京,解放军总医院老年医学研究所流行病学教研室 衰老及相关疾病研究北京市重点实验室(吴蕾、曾静、何耀), 针灸科(姜斌),肾脏疾病国家重点实验室(何耀)

通信作者:何耀, Email: yhe301@sina.com

提供理论依据。

资料与方法

1. 检索策略:计算机检索英文数据库(The Cochrane Library、Medline和EMbase)和中文数据库(中国期刊全文数据库、万方电子期刊数据库、维普中文科技期刊数据库和中国生物医学文献数据库)及在美国临床试验注册(ClinicalTrials.gov)的研究。检索时间为2000年1月至2014年9月。英文检索词包括:smoking cessation or tobacco control or quit、clinical trial or randomized or randomly or trial、brief or minimal or simple、counselling or counseling等。因为中文电子期刊相关文献较少,为扩大检索范围,仅用中文检索词“简短干预”、“戒烟”进行检索。

2. 文献纳入和排除标准:纳入标准为①RCT;②研究对象为正在吸烟的成年人;③干预方法包括干预组(由医生、护士或任何经过培训的戒烟干预实施者为吸烟者提供≤20 min面对面口头形式的简短干预,并随访但不进行任何戒烟干预)和对照组(未进行口头形式的戒烟干预,并提供自助戒烟材料);④如有多个干预组,从中选取最近似的两组;⑤文献以中文或英文撰写。排除标准为①观察性研究或类实验;②研究对象为非吸烟者或<18岁青少年;③总干预时间>20 min;④综述、评论或讲座;⑤未设立对照组;⑥合并使用戒烟药物。

3. 文献筛选、信息提取及质量评价:阅读文献标题和摘要依据纳入及排除标准进行初筛,对入选的文献通读全文后再次筛选。对纳入文献使用自拟提取表提取资料,提取信息包括文献特征(研究时间、发表年份、戒烟干预实施者、干预方法、研究对象年龄等)以及干预持续时间和结局指标等。整个过程使用Noteexpress 2和EpiData 3.1软件,由2名评价者独立完成,不一致处由第3名评价者进一步确定。文献采用改良的JADAD量表(1~3分为低质量,4~7分为高质量)对纳入研究进行方法学质量评价^[9-10],包括随机序列的产生(0~2分)、随机化隐藏(0~2分)、盲法(0~2分)和失访情况(1分)。

4. 统计学分析:采用Revman 5.1软件进行Meta分析。鉴于各研究间较大的异质性,采用随机效应模型对报告结局指标选取随访时间最长的戒烟率(采用持续戒烟率和生化确认戒烟率)进行合并,计算其95%CI^[11],并进行亚组分析。用统计量 I^2 反映各研究间的异质性($I^2>50%$)。剔除JADAD评分<4分的低质量研究进行敏感性分析。采用漏斗图分

析可能的发表偏倚。

结果

初筛检索相关文献394篇,经剔除重复文献,获得相关文献237篇。经过阅读题目和摘要,初步入选36篇。

1. 纳入研究的概况:阅读全文其中15篇文献干预时间>20 min,4篇研究对象为青少年,并剔除重要数据不完整(3篇)、非中英文撰写(3篇)和非RCT(2篇)文献,最终纳入9篇^[6-7, 12-18]。发表时间为2000—2014年,总样本量3 847人(不同研究样本量相差较大,多为小样本研究),研究对象以中年人为主,多为医院就诊人群,有2篇和5篇文献的研究对象分别为单独男性和女性,每日吸烟量约为10支,戒烟干预实施者多为医生或护士等医务工作者,干预地点多为医院,戒烟干预持续时间0.5~20 min,随访时间2周至12个月,结局指标最短为7 d时点戒烟率、最长为12个月持续戒烟率。

2. 纳入研究的质量:纳入的9篇均为英文文献,其中8篇研究对象为外国人,1篇为中国人。有7篇为高质量研究,JADAD评分结果见表1。9篇文献对所采用的随机方法均有较具体的描述,多采用随机数字法^[6-7, 12, 17-18]。鉴于戒烟干预研究的特点,较难做到分配隐藏和盲法,但有3篇文献说明了干预实施者和随访者均不知道分组情况^[6-7, 13],有1篇文献采用的是第三方随机分组^[14]。有3篇文献报告了生化检测确认的戒烟率^[14, 16, 18],其余仅采用自报戒烟率作为结局指标。所有研究均对干预组和对照组的基线资料进行了统计学检验,仅有1篇文献未报告失访情况^[13]。

3. 简短干预效果分析:随机效应模型合并RR值结果显示,与未进行干预的吸烟者相比,接受简短戒烟干预的吸烟者,其戒烟的可能性提高了57%,合并效应值 $RR=1.57(95\%CI: 1.01 \sim 2.44)$ (图1),各试验间存在异质性($P=0.03, I^2=53%$)。绘制戒烟简短干预效果比较的漏斗图,并判断其对称性(图2),表明纳入的研究呈非对称分布,存在发表偏倚,可能与阴性结果未发表有关。

4. 亚组分析:9篇文献按照不同研究对象类型、性别、干预时间、干预实施者和干预组是否使用辅助戒烟材料进行亚组分析(表2),结果显示,干预时间≤10 min的5篇和使用辅助戒烟材料的5篇文献合并效应的RR值(95%CI)分别为2.52(1.17~5.45)和1.61(1.08~2.39),干预组的戒烟效果显著好于对

表1 纳入Meta分析研究的基本特征

研究地点/ 发表年份	研究对象	男性比例(%)		平均年龄(岁)		每日吸烟量(支)	
		对照组	干预组	对照组	干预组	对照组	干预组
马来西亚/2014 ^[6]	工人	100.0	100.0	34.5(9.0)	34.5(8.5)	11.0±6.3 ^a	11.9±7.2 ^a
中国广州/2013 ^[7]	门诊就诊者	100.0	100.0	48.1(18.2)	48.8(14.2)	15~24(46.2) ^b	(37.8) ^b
英国/2007 ^[12]	癌症筛查项目参与者	0	0	39.3(12.1)	38.7(11.8)	-	-
土耳其/2006 ^[13]	孕妇(15%)及孩子<16岁的保健咨询者	0	0	-	-	6.6±2.6 ^c	6.2±2.5 ^c
英国/2003 ^[14]	内外科住院病例	58.7	56	51.0(15.8)	47.8(15.3)	15(1~60) ^c	17(1~80) ^c
荷兰/2001 ^[15]	全科门诊就诊者	38.4	41.6	35.6	35.8	11~24(67.9) ^b	-(70.0) ^b
英国/2001 ^[16]	怀孕妇女	0	0	26.9(6.1)	27.6(6.0)	9.7(6.7) ^a	10.1(6.2) ^a
美国/2000 ^[17]	保健咨询者(孩子<12岁的母亲)	0	0	-	-	15.0(9.7) ^a	13.0(8.4) ^a
美国/2000 ^[18]	妇科保健非怀孕女性	0	0	24.0(5.0)	24.0(5.0)	12(7) ^a	12(7) ^a

研究地点/ 发表年份	戒烟干预实施者	干预地点	干预方法	干预时间 (min)	结局指标(戒烟率)	JADAD 评分
马来西亚/2014 ^[6]	研究人员	工厂	5A5R	10	3个月随访3个月持续 1个月随访1个月持续	6
中国广州/2013 ^[7]	医生	医院	健康教育	0.5	12个月随访12个月随访持续 6个月随访6个月持续	6
英国/2007 ^[12]	护士	医院	5A+宣传页	3	3个月随访3个月持续 10周随访10周持续 2周随访2周持续	3
土耳其/2006 ^[13]	护士	儿童医院	健康教育	10	6个月随访6个月持续	4
英国/2003 ^[14]	医生或护士	医院	床旁干预+宣传页	20	出院后12个月随访7d 出院后3个月随访7d 出院后12个月7d(生化确认) 出院后3个月7d(生化确认)	5
荷兰/2001 ^[15]	全科医师及助理	医院	健康教育、戒烟药物信息+宣传页	10	12个月随访6个月持续 6个月随访6个月持续	3
英国/2001 ^[16]	助产士	医院	戒烟建议和促进动机	10~15	产后6个月(生化确认) 产前3个月(生化确认) 产前7d(生化确认)	5
美国/2000 ^[17]	护士	儿童医院	个体化干预	10~15	6个月随访6个月持续 1个月随访1个月持续	5
美国/2000 ^[18]	研究人员	医院	观看录像+讨论	10~15	6个月随访1个月持续(生化确认) 6个月随访1个月持续 6个月随访7d时点 6周随访7d时点	5

注: ^a $\bar{x} \pm s$; ^b 括号内数据为构成比(%); ^c \bar{x} (最小至最大值); - 未记录; 5A5R即心理辅导和行为干预。已准备好戒烟的吸烟者运用5A措施:询问(ask)吸烟情况、提出戒烟建议(advice)、评估(assess)吸烟者戒烟动机和意愿、帮助(assist)吸烟者戒烟、安排随访(arrange);未准备好戒烟的吸烟者运用5R措施:相关(relevance)、风险(risks)、益处(rewards)、障碍(roadblocks)、重复(repetition)

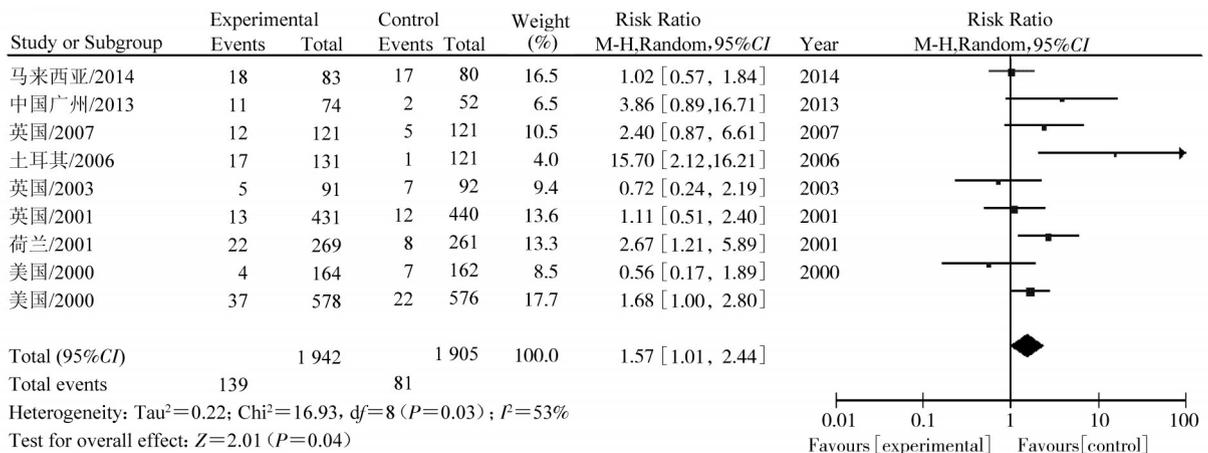


图1 戒烟简短干预效果比较的Meta分析

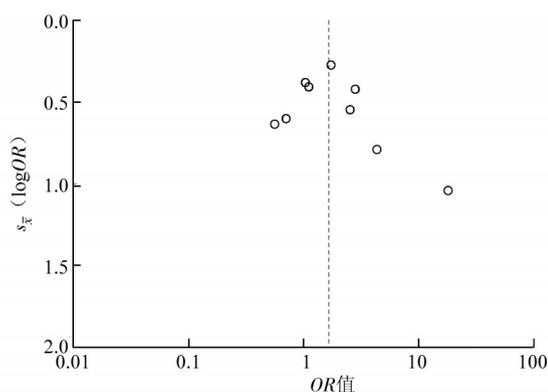


图2 戒烟简短干预效果比较的漏斗图分析

表2 简短干预效果的亚组分析

项目	文献数目	RR值(95%CI)	P值	异质性	
				I ² (%)	P值
研究对象					
健康者	4	1.32(0.82 ~ 2.11)	0.08	38	0.19
孕妇和就诊患者	5	2.10(0.92 ~ 4.83)	0.26	64	0.02
性别					
男	2	1.68(0.46 ~ 6.13)	0.43	65	0.09
女	5	1.64(0.84 ~ 3.18)	0.14	59	0.04
干预时间(min)					
≤10	5	2.52(1.17 ~ 5.45)	0.02	65	0.02
>10	4	1.15(0.72 ~ 1.83)	0.56	24	0.27
干预实施者					
医生	3	1.90(0.73 ~ 4.92)	0.19	56	0.10
护士	4	1.76(0.62 ~ 5.03)	0.29	70	0.02
研究人员	2	1.34(0.82 ~ 2.17)	0.24	36	0.21
干预组使用戒烟材料					
是	5	1.61(1.08 ~ 2.39)	0.02	22	0.28
否	4	1.95(0.58 ~ 6.54)	0.28	75	0.01

照组,其他差异均无统计学意义。从数值分析,研究对象为孕妇和就诊患者,干预时间≤10 min的亚组更易戒烟,但各亚组分析结果之间的差异均无统计学意义($P>0.05$)。

5. 敏感性分析:剔除质量评分最低的Hall等^[12]2007年和Hajek等^[16]2001年的研究后,合并效应的RR值(95%CI)=1.36(0.81~2.28),差异无统计学意义。

讨 论

系统评价结果显示,与未接受戒烟干预的吸烟者相比,接受简短戒烟干预的吸烟者,其戒烟的可能性提高了57%。如单纯分析戒烟率的数值,9个研究合并后,干预组的平均戒烟率为7.2%,对照组的平均戒烟率仅为4.3%,由于分析所纳入研究选取的戒烟率指标大多为6个月或12个月的持续戒烟率,显然随访时间越长戒烟率越低,所以研究报道的戒烟

率普遍偏低。有文献报道如没有正规科学的戒烟帮助,成功戒烟1年的吸烟者仅约4%^[19]。可见相对于对照组,简短戒烟干预起到了一定的戒烟效果。

本研究的漏斗图不对称,提示存在发表性偏倚,可能与阴性结果的文献不容易发表有关。按照不同研究对象类型、性别、干预时间、干预实施者和干预组是否使用辅助戒烟材料进行亚组分析,结果间的差异均无统计学意义。研究对象为孕妇和就诊患者更容易戒烟,符合一般规律;但干预时间≤10 min更容易戒烟,与既往报道不符^[6],可能与本研究纳入文献采用的干预方法不同有关。而敏感性分析的结果也无统计学意义,说明本研究的结果尚不稳定。由于目前关于简短戒烟干预的相关文献报道较少,相关结论尚需纳入更多高质量大样本的随机对照试验加以证实。

采用酒石酸伐尼克兰等口服药物戒烟虽已证实有效^[20],但因未列入我国医保报销范围,相对其高昂的价格和属处方药范畴而难以推广,故应寻找适合我国国情的戒烟方法。本研究纳入我国的研究仅一篇^[6],其结果显示30 s的戒烟干预可以使干预组的戒烟率达到14.9%,比对照组提高了11.1%。说明简短戒烟干预在中国大陆地区达到了良好的戒烟效果,可作为一种成本效益高的戒烟干预方法,且更适合本国国情。

参 考 文 献

- [1] Yang GH. Global adult tobacco survey (GATS) China 2010 country report [M]. Beijing: China of the Three Gorges Publishing House, 2011. (in Chinese)
杨功焕. 2010年全球成人烟草调查中国报告[M]. 北京:中国三峡出版社, 2011.
- [2] National cardiovascular disease center. Report on cardiovascular disease in China (2013) [M]. Beijing: Encyclopedia of China Publishing House, 2014. (in Chinese)
卫生部心血管病防治研究中心. 中国心血管病报告2013[M]. 北京:中国大百科全书出版社, 2014.
- [3] Peto R, Darby S, Deo H, et al. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case-control studies [J]. BMJ, 2000, 321: 323-329.
- [4] US Department of Health and Human Services. The health benefits of smoking cessation [M]. United States: Public Health Service, Office on Smoking and Health, 1990.
- [5] Lam TH, Abdullah AS, Chan SS, et al. Adherence to nicotine replacement therapy versus quitting smoking among Chinese smokers: a preliminary investigation [J]. Psychopharmacology (Berl), 2005, 177(4): 400-408.
- [6] Han YW, Mohammad M, Liew SM. Effectiveness of a brief physician counselling session on improving smoking behaviour in the Workplace [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2014, 15(17): 7287-7290.

[7] Lin PR, Zhao ZW, Cheng KK, et al. The effect of physician's 30 s smoking cessation intervention for male medical outpatients: a pilot randomized controlled trial[J]. J Public Health, 2013, 35(3):375-383.

[8] Stead LF, Buitrago D, Preciado N, et al. Physician advice for smoking cessation[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013(5), doi: 10.1002/14651858.CD000165.pub4.

[9] Moher D, Jadad AR, Nichol G, et al. Assessing the quality of randomized controlled trials: an annotated bibliography of scales and checklists[J]. Control Clin Trials, 1995, 16(1):62-73.

[10] Zhan SY. How to do a valuable systematic review and meta-analysis[J]. J Peking Univ: Health Sci, 2010, 42(6): 644-647. (in Chinese)
詹思延. 如何做一个好的系统综述和Meta分析[J]. 北京大学学报:医学版, 2010, 42(6):644-647.

[11] Wu SS, Zhang YL, Wang WW, et al. Liver injury associated with treatment of multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis[J]. J Peking Univ: Health Sci, 2014, 46(3): 417-423. (in Chinese)
武珊珊, 张越伦, 王巍巍, 等. 耐多药结核病治疗过程中肝损害发生率的Meta分析[J]. 北京大学学报:医学版, 2014, 46(3): 417-423.

[12] Hall S, Reid E, Koumounne OC, et al. Brief smoking cessation advice from practice nurses during routine cervical smear tests appointments: a cluster randomised controlled trial assessing feasibility, acceptability and potential effectiveness [J]. Br J Cancer, 2007, 96(7):1057-1061.

[13] Yilmaz G, Karacan C, Yöney A, et al. Brief intervention on maternal smoking: a randomized controlled trial[J]. Child Care Health Dev, 2006, 32(1):73-79.

[14] Molyneux A, Lewis S, Leivers U, et al. Clinical trial comparing nicotine replacement therapy (NRT) plus brief counselling, brief counselling alone, and minimal intervention on smoking cessation in hospital inpatients[J]. Thorax, 2003, 58(6):484-488.

[15] Pieterse ME, Seydel ER, DeVries H, et al. Effectiveness of a minimal contact smoking cessation program for dutch general practitioners: a randomized controlled trial[J]. Prev Med, 2001, 32(2):182-190.

[16] Hajek P, West R, Lee A, et al. Randomized controlled trial of a midwife-delivered brief smoking cessation intervention in pregnancy[J]. Addiction, 2001, 96(3):485-494.

[17] Groner JA, Ahijevych K, Grossman LK, et al. The impact of a brief intervention on maternal smoking behavior[J]. Pediatrics, 2000, 105(1 Pt 3):267-271.

[18] Glasgow RE, Whitlock EP, Eakin EG, et al. A brief smoking cessation intervention for women in low-income planned parenthood clinics [J]. Am J Public Health, 2000, 90(5):786-789.

[19] Ma GS, Kong LZ, Luan DC, et al. The descriptive analysis of the smoking pattern of people in China [J]. Chin J Prev Contr Chronic Non-commun Dis. 2005, 13(5):195-199. (in Chinese)
马冠生, 孔灵芝, 栾德春, 等. 中国居民吸烟行为的现状分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2005, 13(5):195-199.

[20] Wang C, Cho B, Xiao D, et al. Effectiveness and safety of varenicline as an aid to smoking cessation: results of an inter-Asian observational study in real-world clinical practice[J]. Int J Clin Pract, 2013, 67(5):469-476.

(收稿日期:2014-11-19)

(本文编辑:张林东)

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