·专题报道——拒绝烟草诱惑，对第一支烟说不·

上海市浦东新区孕妇二手烟家庭暴露及影响因素分析

黄凌[1]，郭蕾[1]，丁梦媛[1]，吴倩[1]，肖江雨[1]，蒋雨欣[1]，陈德[2]，于思雨[1]

1. 上海市浦东新区疾病预防控制中心(上海市浦东新区卫生健康监督所)，上海 200136；
2. 上海市健康促进中心，上海 200040
通信作者：于思雨，E-mail：cdcecho@163.com；陈德，E-mail：chende1288@126.com

【摘　要】目的 分析上海市浦东新区孕妇家庭二手烟暴露在城乡间的差异及影响因素，为制定针对性的家庭控烟干预策略提供参考依据。**方法** 于 2024 年 1—6 月，选取前往浦东新区 47 家社区卫生服务中心办理早孕建册并自愿纳入研究的 11 298 名孕妇进行社会人口学信息、二手烟危害认知以及家庭相关暴露情况等调查，采用多因素 logisitic 回归模型分析城乡孕妇家庭二手烟暴露的影响因素。**结果** 本次共收集有效问卷 11 141 份，回收有效率为 98.6%。孕妇总体家庭二手烟暴露率为 14.9%，其中郊区、城乡接合区和城区分别为 18.8%、14.8% 和 12.1%。在二手烟危害认知方面，二手烟会引起成人心脏病的知晓率最低(67.1%)，其中城区孕妇知晓率高于其他 2 组。逐步回归分析显示，配偶吸烟(*OR*=12.326)、其他同住人吸烟(*OR*=10.822)、家庭室内无禁烟规定(*OR*=5.229)是城区孕妇家庭二手烟暴露的影响因素；城乡接合区孕妇中，配偶吸烟(*OR*=8.809)、其他同住人吸烟(*OR*=3.189)、家庭室内无禁烟规定(*OR*=5.674)、硕士及以上文化程度(*OR*=0.608)、知晓二手烟会引起成人心脏病(*OR*=0.733)和成人肺癌(*OR*=0.612)是家庭二手烟暴露的影响因素；郊区孕妇中，配偶吸烟(*OR*=6.562)、其他同住人吸烟(*OR*=4.510)、家庭室内无禁烟规定(*OR*=8.266)、来客敬烟(*OR*=2.056)、年龄(30～34 岁 *OR*=0.581，≥35 岁 *OR*=0.521)、知晓二手烟会引起儿童肺部疾病(*OR*=0.627)是家庭二手烟暴露的影响因素。**结论** 浦东新区孕妇家庭二手烟暴露状况不容忽视，城乡孕妇家庭二手烟暴露影响因素有所不同，在制定家庭控烟干预策略时应充分考虑接合区域特点及二手烟危害认知等影响因素。

【关键词】 孕妇；城乡分组；二手烟；家庭暴露；影响因素

Household secondhand smoke exposure and its influencing factors among pregnant women in the Pudong New Area of Shanghai, 2024: a cross-sectional survey

HUANG Ling[1], GUO Lei[1], DING Mengyuan[1], WU Qian[1], XIAO Jiangyu[1], JIANG Yuxin[1], CHEN De[2], YU Siyu[1] (*1. Shanghai Pudong New Area Center for Disease Control and Prevention (Shanghai Pudong New Area Health Supervision Institute)*, *Shanghai* 200136, *China*; *2. Shanghai Municipal Center for Health Promotion*, *Shanghai* 200040, *China*)
Corresponding authors: YU Siyu, E-mail: cdcecho@163.com; CHEN De, E-mail: chende1288@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence and influencing factors of household secondhand smoke (SHS) exposure among urban and rural pregnant women in Pudong New Area, Shanghai, and to provide evidence for developing targeted smoking control and intervention strategies. **Methods** A self-administered voluntary survey was conducted among 11 298 pregnant women who attended early pregnancy registration (first trimester) from January to June 2024 at 47 community health service centers in Pudong New Area, Shanghai. A self-developed questionnaire was used to collect information on participants′ socio-demographics, awareness of SHS-related health hazards, and SHS exposure at home. A multivariable logistic regression model was used to analyze factors influencing household SHS exposure among pregnant women in urban and rural areas. **Results** Of the 11 141 valid respondents (98.6% of all respondents), 14.9% reported exposure to SHS at home in the past 30 days, and exposure was reported by 18.8% of pregnant women in suburban areas, 14.8% in rural-urban areas, and 12.1% in urban areas. Regarding awareness of SHS-related health risks, awareness of SHS-related adult heart disease was the lowest among all groups (67.1%), with urban pregnant women showing a higher awareness rate compared to the other two groups. Stepwise regression analysis identified the following statistically significant predictors of household SHS exposure: for urban pregnant women: husband smoking (odds ratio [*OR*] = 12.326), cohabitant smoking (*OR* = 10.822), and no smoking at home (*OR* = 5.229); for urban-rural pregnant women: husband smoking (*OR* = 8.809), cohabitant smoking (*OR* = 3.189), no smoking at home (*OR* = 5.674),

开放获取：CC BY-NC-ND 4.0 DOI：10.11847/zgggws1145898
基金项目：上海市浦东新区疾病预防控制中心“雄鹰计划”人才培养项目(PDCDC-XY-2024-06)
第一作者：黄凌(1992—)，主管医师，硕士，研究方向：健康教育与健康促进。
收稿日期：2024-09-09 修回日期：2024-11-18 录用日期：2025-04-01
利益冲突：不存在 伦理审查：已获取 出版授权：全体作者已与编辑部签署作者贡献声明及版权转让协议

education level (master′s degree or higher, *OR* = 0.608), awareness of SHS-related heart disease in adults (*OR* = 0.733), and awareness of lung cancer in adults (*OR* = 0.612); and for suburban pregnant women: husband smoking (*OR* = 6.562), cohabitant smoking (*OR* = 4.510), no smoking at home (*OR* = 8.266), visitors offering cigarettes (*OR* = 2.056), age (30 - 34 years, *OR* = 0.581; ⩾ 35 years, *OR* = 0.521), and awareness of SHS-related lung disease in children (*OR* = 0.627). **Conclusions** Household SHS exposure among pregnant women in Pudong New Area cannot be ignored. The influencing factors of household SHS exposure differ between urban and rural pregnant women, suggesting that regional characteristics and awareness of the health hazards associated with household SHS exposure should be fully considered when formulating family tobacco control intervention strategies.

【**Keywords**】 pregnant woman; urban-rural stratification; secondhand smoke; household exposure; influence factor

环境烟草烟雾(environmental tobacco smoke, ETS)，又称二手烟，是室内空气重要污染源之一，其中至少有 69 种已被证实致癌、致畸或致突变物质[1]。有充分证据显示，二手烟暴露者患肺癌、冠心病、脑卒中的风险分别是无二手烟暴露者的 1.64 倍、1.23 倍和 1.10 倍[2–4]，女性还会增加患乳腺癌和宫颈癌的风险(分别为 1.7 倍和 1.62 倍)[5–6]。若妊娠期遭受二手烟暴露不仅影响母体自身健康，还会危及后代生长发育，可导致极早产(妊娠< 32 周)的风险增加 1.98 倍，婴儿语言发育落后风险增加 3.49 倍[7–8]。我国孕妇二手烟暴露率为 7.8%～51.0%，家庭是最主要的暴露场所之一[9–11]。受居住区域生活习惯、文化背景、社会风气等条件影响，孕妇家庭二手烟暴露率有所不同。上海市浦东新区地域广阔，是外来人口最多的地区，存在人口结构与城乡分布差异，目前关于孕妇家庭二手烟暴露情况鲜有报道。本研究于 2024 年 1—6 月对在上海市浦东新区 47 家社区卫生服务中心办理早孕建册的 11 141 名孕妇进行问卷调查，分析家庭二手烟暴露在城乡间的差异及其影响因素，为降低孕妇和胎儿二手烟暴露风险和制定有针对性的家庭控烟干预策略提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象　于 2024 年 1—6 月，采用整群抽样方法，监测范围覆盖浦东新区所有社区卫生服务中心，共 47 家，选择前往办理早孕建册并自愿纳入研究的现在不吸烟的 11 298 名孕妇作为研究对象，对象年龄为 15～53 岁，平均年龄为(31.2±4.1)岁。排除过去 30 d 内吸过烟(包括电子烟)、无法或不愿意配合自主填写问卷、患精神障碍等疾病者，本次共收到有效问卷 11 141 份，有效率为 98.6%。本研究已通过上海市浦东新区疾病预防控制中心医学伦理委员会审批(审批号：PDCDCLL-20240401-001)，并获得所有调查对象知情同意。

1.2 方法

1.2.1 调查方法　采用问卷星自行设计“孕妇烟草暴露情况调查表”进行调查，由建册医生作为调查员，告知问卷填写注意事项后，由孕妇本人自填完成。调查问卷由 3 部分组成：(1)孕妇的社会人口学信息，包括年龄、户籍、文化程度、职业、居住地、生育史等；(2)对二手烟危害认知情况，参考中国疾病预防控制中心设计的“中国成人烟草调查问卷”[12]，包括“吸入二手烟是否会使不吸烟者患上严重疾病？”“吸入二手烟是否会引起成人心脏病？”“吸入二手烟是否会引起儿童肺部疾病”“吸入二手烟是否会引起成人肺癌”“吸入二手烟是否会引起早产、新生儿低出生体重等”5 道题，每题分别有“会”“不会”“不知道”3 个选项，选择“会”则表示知晓二手烟危害；(3)家庭禁烟情况和家庭成员吸烟情况，包括家庭吸烟规定、配偶和其他同住家庭成员是否吸烟以及来客敬烟情况等。调查开始前先对调查员进行统一培训，调查完成后质控员逐一对调查问卷进行复核，核查问卷填写的完整性和逻辑问题，使用统计软件对数据进行清理和逻辑校验，对不合格问卷予以剔除。

1.2.2 指标定义　根据国家统计局《关于统计上划分城乡的规定》，将被调查孕妇居住地所在社区依据上海市浦东新区城乡区域规划，分为城区、城乡接合区和郊区 3 组。现在不吸烟指自报告过去 30 d 内从未吸过烟的孕妇[13]。根据《烟草危害与烟草控制》中的定义，过去 30 d 内在家中看到有人吸烟或烟蒂、闻到烟味，不考虑暴露时间皆判定为家庭二手烟暴露[14]。

1.3 统计分析　采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据处理和分析。孕妇基本情况采用一般统计学描述，率的比较采用 χ^2 检验，采用多因素分析 logistic 回归模型，应用向前逐步回归法(纳入标准 $P\leqslant0.05$，剔除标准 $P>0.10$)分析不同城乡分布的孕妇家庭二手烟暴露的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$(双侧)。

2 结　果

2.1 调查对象基本情况(表 1)　本次调查的 11 141 名孕妇年龄为 15～53 岁，平均年龄(31.2±4.1)岁，以 30～34 岁年龄组人数最多(45.3%)；7 224 名(64.8%)孕妇为流动人口；居住地在城乡接合区的孕妇人数最多为 5 443 人(48.9%)；本科文化程度人数最多(42.2%)；从事职业以企业/商业/服务人员为主(47.7%)；初次受孕人数为 6 255 人(56.1%)。

表 1 浦东新区被调查孕妇基本情况

Table 1 Number and proportion of pregnant women surveyed in Shanghai′s Pudong New Area by age, household registration, residence, education, occupation, and first pregnancy status

人口学特征	分类	人数	构成比/%
年龄/岁	<25	489	4.4
	25～29	3 344	30.0
	30～34	5 042	45.3
	≥35	2 266	20.3
户籍	本地人口	3 917	35.2
	流动人口	7 224	64.8
居住地	城区	3 157	28.3
	城乡接合区	5 443	48.9
	郊区	2 541	22.8
文化程度	初中及以下	947	8.5
	高中/中专	886	8.0
	大专	2 068	18.6
	本科	4 706	42.2
	硕士及以上	2 534	22.7
职业	农民	80	0.7
	政府/事业单位人员	509	4.6
	企业/商业/服务人员	5 311	47.7
	教师	641	5.7
	医务人员	468	4.2
	无业	657	5.9
	其他	3 475	31.2
是否初次受孕	是	6 255	56.1
	否	4 886	43.9

2.2 调查对象二手烟危害认知情况(表 2) 在二手烟危害认知方面，孕妇知晓二手烟会引起不吸烟者患严重疾病、成人肺癌、儿童肺部疾病、早产和新生儿低出生体重、成人心脏病的比例依次为 94.7%、92.3%、91.6%、85.9% 和 67.1%，同时知晓以上所有危害的比例为 64.5%(7 182/11 141)。在知晓吸二手烟会引起成人心脏病、儿童肺部疾病方面，城乡孕妇知晓率比较差异有统计学意义(均 P<0.001)。

表 2 不同城乡分组孕妇二手烟危害认知比较

Table 2 Awareness of secondhand smoke-related risk of severe disease, adult heart disease, child lung disease, adult lung cancer, and preterm birth or low birth weight of newborns among 11 141 pregnant women in overall, urban, urban-rural, and suburban areas of Shanghai′s Pudong New Area

危害认知	合计		城区		城乡接合区		郊区		χ^2值	P值
	人数	构成比/%	人数	构成比/%	人数	构成比/%	人数	构成比/%		
知晓二手烟会使不吸烟者患上严重疾病										
是	10 548	94.7	3 004	95.2	5 137	94.4	2 407	94.7	2.40	0.301
否	593	5.3	153	4.8	306	5.6	134	5.3		
知晓二手烟会引起成人心脏病										
是	7 480	67.1	2 147	68.0	3 558	65.4	1 775	69.9	17.31	<0.001
否	3 661	32.9	1 010	32.0	1 885	34.6	766	30.1		
知晓二手烟会引起儿童肺部疾病										
是	10 203	91.6	2 937	93.0	4 930	90.6	2 336	91.9	16.16	<0.001
否	938	8.4	220	7.0	513	9.4	205	8.1		
知晓二手烟会引起成人肺癌										
是	10 283	92.3	2 936	93.0	5 009	92.0	2 338	92.0	3.05	0.218
否	858	7.7	221	7.0	434	8.0	203	8.0		
知晓二手烟会引起早产、新生儿低出生体重等										
是	9 568	85.9	2 716	86.0	4 637	85.2	2 215	87.2	5.67	0.059
否	1 573	14.1	441	14.0	806	14.8	326	12.8		

2.3 调查对象家庭二手烟暴露影响因素单因素分析（表 3） 被调查孕妇总体家庭二手烟暴露率为 14.9%（1 664/11 141），其中郊区、城乡接合区、城区家庭二手烟暴露率分别为 18.8%（478/11 141）、14.8%（805/11 141）和 12.1%（381/11 141），3 组孕妇家庭二手烟暴露率差异有统计学意义（χ^2=50.563，*P*<0.001）。单因素分析显示，在年龄、户籍、文化程度、职业、配偶是否吸烟、其他同住人是否吸烟、来客敬烟、家庭室内吸烟规定方面，不同城乡分布的孕妇家庭二手烟暴露率差异均有统计学意义（均 *P*<0.001）；在孕次方面，城区与城乡接合区的孕妇家庭二手烟暴露差异有统计学意义（均 *P*<0.001）。在二手烟危害认知上，知晓二手烟会引起儿童肺部疾病、成人肺癌的城区孕妇家庭二手烟暴露差异有统计学意义（*P*<0.05）；知晓二手烟会使不吸烟者患上严重疾病、会引起成人心脏病、儿童肺部疾病、早产、新生儿低出生体重等的城乡接合区孕妇家庭二手烟暴露差异有统计学意义（*P*<0.05）；知晓二手烟会引起成人心脏病、成人肺癌的郊区孕妇家庭二手烟暴露差异有统计学意义（*P*<0.05）。

表 3 不同城乡分组孕妇家庭二手烟暴露影响因素的单因素分析

Table 3 Self-reported household secondhand smoke exposure among pregnant women in urban, urban-rural, and suburban area of Shanghai′s Pudong New Area: variations by age, household registration, education, occupation, first pregnancy status, husband smoking, cohabitant smoking, visitors offering cigarettes, no smoking at home, and the awareness of secondhand smoke-related health risks (including severe disease, adult heart disease, child lung disease, adult lung cancer, and preterm born or low birth weight of newborns)

人口学特征	城区			城乡接合区			郊区		
	调查人数	家庭二手烟暴露		调查人数	家庭二手烟暴露		调查人数	家庭二手烟暴露	
		人数	占比/%		人数	占比/%		人数	占比/%
年龄组/岁									
<25	53	20	37.7	245	78	31.8	191	69	36.1
25～29	740	113	15.3	1 701	270	15.9	903	179	19.8
30～34	1 608	162	10.1	2 470	308	12.5	964	153	15.9
≥35	756	86	11.4	1 027	149	14.5	483	77	15.9
χ^2值		46.42 [a]			68.69 [a]			46.15 [a]	
户籍									
本地人口	1 397	126	9.0	1 693	153	9.0	827	122	14.8
流动人口	1 760	255	14.5	3 750	652	17.4	1 714	356	20.8
χ^2值		21.95 [a]			64.52 [a]			13.23 [a]	
文化程度									
初中及以下	102	25	24.5	494	144	29.1	351	103	29.3
高中/中专	121	34	28.1	475	120	25.3	290	83	28.6
大专	431	85	19.7	1 030	213	20.7	607	149	24.5
本科	1 474	186	12.6	2 236	266	11.9	996	123	12.3
硕士及以上	1 029	51	5.0	1 208	62	5.1	297	20	6.7
χ^2值		117.46 [a]			254.78 [a]			112.44 [a]	
职业									
农民	13	4	30.8	40	10	25.0	27	4	14.8
政府/事业单位人员	162	16	9.9	209	16	7.7	138	15	10.9
企业/商业/服务人员	1 782	186	10.4	2 616	331	12.7	913	166	18.2
教师	183	16	8.7	258	23	8.9	200	22	11.0
医务人员	155	20	12.9	202	29	14.4	111	22	19.8
无业	113	22	19.5	357	71	19.9	187	47	25.1
其他	749	117	15.6	1 761	325	18.5	965	202	20.9
χ^2值		24.08 [a]			54.46 [a]			22.02 [a]	
是否初次受孕									
是	1 926	199	10.3	3 071	372	12.1	1 255	227	18.1
否	1 231	182	14.8	2 369	433	18.3	1 286	251	19.5
χ^2值		14.03 [a]			40.49 [a]			0.85	

续表 3
Table 3 Continued

人口学特征	城区			城乡接合区			郊区		
	调查人数	家庭二手烟暴露		调查人数	家庭二手烟暴露		调查人数	家庭二手烟暴露	
		人数	占比/%		人数	占比/%		人数	占比/%
配偶是否吸烟									
是	491	246	50.1	1 042	530	65.8	638	322	67.4
否	2 666	135	5.1	4 401	275	34.2	1 903	156	32.6
χ^2值		792.56 [a]			1 330.74 [a]			559.05 [a]	
其他同住人是否吸烟									
是	97	60	61.9	219	111	50.7	146	82	56.2
否	3 060	321	10.5	5 224	694	13.3	2 395	396	16.5
χ^2值		233.76 [a]			233.29 [a]			141.51 [a]	
来客是否敬烟									
是	94	35	37.2	234	80	34.2	131	62	47.3
否	3 063	346	11.3	5 209	725	13.9	2 410	416	17.3
χ^2值		57.82 [a]			73.01 [a]			73.54 [a]	
家庭室内吸烟规定									
完全禁止吸烟	2 530	126	5.0	4 027	232	5.8	1 639	101	6.2
部分禁止吸烟	548	235	42.9	1 265	529	41.8	828	344	41.5
无禁烟规定	79	20	25.3	151	44	29.1	74	33	44.6
χ^2值		623.19 [a]			1 018.45 [a]			484.12 [a]	
知晓二手烟会使不吸烟者患上严重疾病									
是	3 004	360	12.0	5 137	741	14.4	2 407	449	18.7
否	153	21	13.7	306	64	20.9	134	29	21.6
χ^2值		0.416			9.653 [a]			0.742	
知晓二手烟会引起成人心脏病									
是	2 147	251	11.7	3 558	474	13.3	1 775	312	17.6
否	1 010	130	12.9	1 885	331	17.6	766	166	21.7
χ^2值		0.902			17.558 [a]			5.871 [b]	
知晓二手烟会引起儿童肺部疾病									
是	2 937	339	11.5	4 930	706	14.3	2 336	433	18.5
否	220	42	19.1	513	99	19.3	205	45	22.0
χ^2值		10.990 [a]			9.136 [a]			1.439	
知晓二手烟会引起成人肺癌									
是	2 936	343	11.7	5 009	731	14.6	2 338	430	18.4
否	221	38	17.2	434	74	17.1	203	48	23.6
χ^2值		5.884 [b]			1.913			3.375 [b]	
知晓二手烟会引起早产、新生儿低出生体重等									
是	2 716	322	11.9	4 637	666	14.4	2 215	409	18.5
否	441	59	13.4	806	139	17.2	326	69	21.2
χ^2值		0.829			4.528 [b]			1.357	

注：a P<0.01，b P<0.05。

2.4　调查对象家庭二手烟暴露影响因素 logistic 回归分析（表 4）　以是否有家庭二手烟暴露为因变量（0=否，1=是），将年龄、户籍、文化程度、职业、是否初次受孕、配偶是否吸烟、其他同住人是否吸烟、来客是否敬烟、家庭室内吸烟规定、是否知晓二手烟会使不吸烟者患上严重疾病，会引起成人心脏病、儿童肺部疾病、成人肺癌、早产和新生儿低出生体重等为自变量，采用多因素 logistic 回归模型，采用向前逐步回归法分析不同城乡分组的孕妇家庭二手烟暴露的影响因素。结果显示，城区孕妇中，配偶吸烟（OR=12.326）、其他同住人吸烟（OR=10.822）、家庭室内无禁烟规

定（*OR*=5.229）是家庭二手烟暴露的影响因素；城乡接合区孕妇中，配偶吸烟（*OR*=8.809）、其他同住人吸烟（*OR*=3.189）、家庭室内无禁烟规定（*OR*=5.674）、硕士及以上文化程度（*OR*=0.608）、知晓二手烟会引起成人心脏病（*OR*=0.733）和成人肺癌（*OR*=0.612）是家庭二手烟暴露的影响因素；郊区孕妇中，配偶吸烟（*OR*=6.562）、其他同住人吸烟（*OR*=4.510）、家庭室内无禁烟规定（*OR*=8.266）、来客敬烟（*OR*=2.056）、年龄（30～34 岁 *OR*=0.581，≥35 岁 *OR*=0.521）、知晓二手烟会引起儿童肺部疾病（*OR*=0.627）是家庭二手烟暴露的影响因素。

表 4　不同城乡分组孕妇家庭二手烟暴露的影响因素 logistic 回归分析

Table 4　Logistic regression analysis of significant factors influencing household secondhand smoke exposure among pregnant women in Shanghai′s Pudong New Area: husband smoking, cohabitant smoking, and no smoking at home among all pregnant women; education and awareness of exposure-related adult heart disease and lung cancer among urban-rural pregnant women; and awareness of exposure-related child lung disease, age, and visitors offering cigarettes among suburban pregnant women

分组	影响因素	参照组	β	$S_{\bar{x}}$	Wald χ^2值	*P*值	*OR*值	95%*CI*
城区	配偶是否吸烟							
	是	否	2.512	0.143	306.618	<0.001	12.326	9.305～16.327
	其他同住人是否吸烟							
	是	否	2.382	0.278	73.541	<0.001	10.822	6.279～18.651
	家庭室内吸烟规定							
	部分禁止吸烟	完全禁止吸烟	1.927	0.145	176.808	<0.001	6.869	5.17～9.125
	无禁烟规定		1.654	0.332	24.829	<0.001	5.229	2.728～10.022
城乡接合区	配偶是否吸烟							
	是	否	2.176	0.099	482.549	<0.001	8.809	7.255～10.697
	其他同住人是否吸烟							
	是	否	1.160	0.173	44.942	<0.001	3.189	2.272～4.476
	家庭室内吸烟规定							
	部分禁止吸烟	完全禁止吸烟	1.694	0.101	279.763	<0.001	5.441	4.461～6.635
	无禁烟规定		1.736	0.221	61.797	<0.001	5.674	3.681～8.746
	文化程度							
	高中	初中及以下	–0.067	0.181	0.139	0.710	0.935	0.655～1.333
	大专		0.077	0.159	0.237	0.627	1.081	0.791～1.476
	本科		–0.065	0.152	0.187	0.666	0.937	0.696～1.260
	硕士及以上		–0.497	0.197	6.339	0.012	0.608	0.413～0.896
	知晓二手烟会引起成人心脏病							
	是	否	–0.311	0.104	8.863	0.003	0.733	0.597～0.899
	知晓二手烟会引起成人肺癌							
	是	否	–0.491	0.178	7.596	0.006	0.612	0.431～0.868
郊区	配偶是否吸烟							
	是	否	1.881	0.129	211.650	<0.001	6.562	5.093～8.455
	其他同住人是否吸烟							
	是	否	1.506	0.212	50.363	<0.001	4.510	2.975～6.836
	家庭室内吸烟规定							
	部分禁止吸烟	完全禁止吸烟	1.606	0.140	132.501	<0.001	4.984	3.791～6.551
	无禁烟规定		2.112	0.291	52.843	<0.001	8.266	4.677～14.609
	知晓二手烟会引起儿童肺部疾病							
	是	否	–0.467	0.215	4.727	0.030	0.627	0.412～0.955
	年龄组/岁							
	25～29	<25	–0.337	0.214	2.479	0.115	0.714	0.469～1.086
	30～34		–0.543	0.216	6.314	0.012	0.581	0.380～0.887
	≥35		–0.651	0.242	7.245	0.007	0.521	0.325～0.838
	来客是否敬烟							
	是	否	0.721	0.222	10.545	0.001	2.056	1.331～3.176

3 讨　论

家庭作为“私人空间”，是游离于禁烟法规管控范围之外的场所，也成为孕妇儿童二手烟暴露的主要来源。本调查显示，被调查孕妇家庭二手烟暴露率为 14.9%，高于上海莘庄地区（11.33%）的研究结果[15]，远低于新疆天山（20.8%）、深圳（52.15%）、广州（73.7%）等地的调查结果[9, 16–17]。尽管浦东新区孕妇家庭二手烟暴露率低于我国西部、南部等地区水平，但高于上海市其他地区，因此，浦东新区孕妇家庭二手烟暴露情况仍需引起重视。

本次调查的城区孕妇家庭二手烟暴露率低于城乡接合区和郊区，与既往研究结果一致[18]。一方面因为城市居住空间小，吸烟者会选择在楼梯间或者楼下吸烟，而农村居住空间大，吸烟者会

躲在厨房、厕所或阳台吸烟；另一方面城乡文化水平差异大，文化程度高者会采取更加有效的措施减少二手烟暴露[16, 19]。从二手烟危害认知分析可知，城区孕妇知晓率高于郊区和城乡接合区孕妇。尤其在城乡接合区孕妇中，硕士及以上文化程度、知晓二手烟会引起成人心脏病和成人肺癌，会使家庭二手烟暴露风险分别降低 0.608、0.733 和 0.612 倍，与以往调查结果相近[20]。可见调查对象对二手烟导致心血管、呼吸系统疾病等危害认知深度不足，也反映出浦东新区城乡孕妇文化背景和居住环境的差异。在今后的控烟宣教中，应对孕妇和吸烟者进行更为全面和深入的二手烟危害科普教育。

郊区孕妇中，年龄≥35 岁、知晓二手烟会引起儿童肺部疾病会使家庭二手烟暴露风险分别降低 0.521 和 0.627 倍，可能是高龄孕妇对自我和胎儿健康关注度更高，此外还需加强对郊区孕妇婴幼儿烟草危害知识宣教。来客敬烟现象在农村地区较为普遍，受社会氛围影响，且碍于社交人情往来，女性并无有效方法或途径劝阻客人或采取回避行为。因此，控烟干预的重点应从社会环境氛围出发，制定相应政策和加强执行力度，以改善孕产妇所处的环境条件。

既往研究表明，配偶和其他家庭成员吸烟与孕妇家庭二手烟暴露存在关联，家中二手烟暴露来源首先为父亲或公公等，其次为客人、丈夫[21]。本次研究不同的是，城区、城乡接合区、郊区孕妇配偶吸烟危害风险（*OR* 值分别为 12.326、8.809、6.562）均大于其他家庭成员吸烟（*OR* 值分别为 10.822、3.189、4.510）。可能是孕前因考虑到备孕行为，伴侣间会改变吸烟习惯，受孕后伴侣容易放松警惕开始复吸，在一定程度上会减弱丈夫的二手烟回避认知。对此，从孕前期就应着重对家庭吸烟者开展健康教育、劝解戒烟，妊娠期可利用家庭间血缘纽带关系，对吸烟者进行综合性控烟干预。无烟家庭是指任何人在家中任何时间、任何室内场所都做到不吸烟，《健康中国行动（2019—2030 年）》也倡导积极创建无烟家庭[22]。家庭无烟规定能够有效减少二手烟暴露问题，起到一定约束和督促戒烟的作用[23]。但家庭内部规章制度只能通过吸烟者自身健康意识的提高、自控力以及对家人的尊重来约束。以家庭为单位，尝试出台家庭控烟办法，规范家庭内部无烟规章制度，联合医疗机构开展从孕前到分娩全生命周期干预是改善家庭烟草暴露的有效途径。

本研究还存在一些不足之处，首先，本次为横断面调查，所以尚不能确定因果关系，还可能存在调查对象回忆偏倚；其次，本研究尚未考虑孕妇孕前二手烟暴露和配偶吸烟行为的变化情况，在后续研究中仍需进一步完善。

综上所述，浦东新区孕妇家庭二手烟暴露状况不容忽视，在制定孕产家庭控烟干预策略时应充分结合城乡区域特点及烟草危害认知薄弱环节。在落实控烟政策，积极创建无烟家庭的同时，将农村、低学历、年轻孕妇和配偶作为重点干预对象，采用通俗易懂的语言和方式，重点加强二手烟暴露与心血管、呼吸系统等疾病认知水平，以及婴幼儿烟草危害健康教育知识普及。

参考文献

[1] Nandasena S, Wickremasinghe A R, Lee K, et al. Indoor fine particle ($PM_{2.5}$) pollution exposure due to secondhand smoke in selected public places of Sri Lanka[J]. American Journal of Industrial Medicine, 2012, 55(12): 1129-1136.

[2] 《中国吸烟危害健康报告 2020》编写组.《中国吸烟危害健康报告 2020》概要 [J]. 中国循环杂志, 2021, 36(10): 937-952.

[3] Sheng L, Tu J W, Tian J H, et al. A meta-analysis of the relationship between environmental tobacco smoke and lung cancer risk of nonsmoker in China[J]. Medicine, 2018, 97(28): e11389.

[4] Lv X F, Sun J C, Bi Y F, et al. Risk of all-cause mortality and cardiovascular disease associated with secondhand smoke exposure: a systematic review and meta- analysis[J]. International Journal of Cardiology, 2015, 199: 106-115.

[5] Chen C, Huang Y B, Liu X O, et al. Active and passive smoking with breast cancer risk for Chinese females: a systematic review and meta-analysis[J]. Chinese Journal of Cancer, 2014, 33(6): 306-316.

[6] Su B Y, Qin W, Xue F, et al. The relation of passive smoking with cervical cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. Medicine, 2018, 97(46): e13061.

[7] 徐灵灵, 肖霞. 妇女孕期被动吸烟对妊娠结局的影响 [J]. 中国妇幼健康研究, 2022, 33(5): 121-125.

[8] 桂腾卫, 付叶, 李季蓉, 等. 农村妇女孕期环境烟草烟雾暴露对婴儿神经心理发育影响队列研究 [J]. 中国公共卫生, 2024, 40(7): 829-834.

[9] 陈江芸. 孕妇被动吸烟现状及其影响因素研究——以新疆天山北坡城市群为例 [D]. 新疆: 石河子大学, 2016.

[10] 王剑, 谢臣晨, 承语芝, 等. 上海市孕妇二手烟暴露现况及家庭暴露影响因素分析 [J]. 首都公共卫生, 2023, 17(4): 202-205.

[11] 施莉莉, 董艺蕾, 裴晟, 等. 上海市孕妇被动吸烟现状及其影响因素 [J]. 上海交通大学学报 (医学版), 2017, 37(2): 141-145.

[12] 卢文龙, 林炳亮, 蓝丽娜, 等. 2022 年深圳市成人烟草流行现况调查 [J]. 首都公共卫生, 2023, 17(4): 193-196.

[13] 徐露婷, 石建辉, 齐力, 等. 北京市 15 岁及以上非吸烟者公共场所二手烟应对行为及影响因素研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30(8): 567-571, 577.

[14] 黄洁夫. 烟草危害与烟草控制 [M]. 北京: 新华出版社, 2012.

[15] 吴玉华, 黄晓霞, 尉敏琦, 等. 上海市莘庄社区孕早期妇女被动吸烟状况及其影响因素研究 [J]. 中国预防医学杂志, 2015, 16(3): 180-183.

[16] 温焕君, 吴传安, 颜春荣, 等. 深圳市孕妇家庭被动吸烟情况及影响因素研究 [J]. 华南预防医学, 2016, 42(1): 32-36.

[17] 罗敏红, 马丽娜, 李慧敏, 等. 孕妇家庭吸烟者的控烟干预效果评价 [J]. 预防医学情报杂志, 2023, 39(3): 288-296.

[18] Zhang L Y, Hsia J, Tu X M, et al. Exposure to secondhand tobacco smoke and interventions among pregnant women in China: a systematic review[J]. Preventing Chronic Disease, 2015, 12: E35.

[19] 刘建成, 董彩霞, 任晓岚, 等. 2018 年甘肃省成年人二手烟暴露状况及相关健康危害认知分析 [J]. 中国健康教育, 2022, 38(12): 1096-1101.

[20] 陈霄雯. 上海市妊娠期家庭控烟现状及影响因素研究 [D]. 上海: 上海交通大学, 2016.

[21] 黄晓霞, 尉敏琦, 朱鸿雁, 等. 上海市孕早期妇女被动吸烟的影响因素调查 [J]. 现代预防医学, 2014, 41(20): 3696-3699.

[22] 国家卫生健康委, 全国妇联, 中国计生协. 关于倡导无烟家庭建设的通知: 国卫规划函〔2020〕438 号 [EB/OL]. (2020-11-17)[2024-08-30]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-11/27/content_5565378.htm.

[23] 王旭霞, 田钰, 张春芳, 等. 甘肃省自愿戒烟者戒烟尝试和戒烟计划及其影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2021, 37(9): 1414-1417.