论 著

四川省四市居民遗体捐献意愿及其影响因素

杨　瑞[1,3]，汤　艳[2]，廖　雪[3]，陈益锋[3]，郭红梅[3]，余龙迪[3]，唐　露[3]，周正丽[1]
西南医科大学：1.人体解剖学教研室；2.预防医学教研室；3.临床医学专业（泸州 646000）

【摘　要】目的 调查四川省四市居民遗体捐献意愿及影响因素，以达到提高我国遗体捐献意愿率，缓解医学院校人体标本的匮乏。**方法** 采用便利抽样选取四川省成都市、泸州市、宜宾市、攀枝花市居民作为调查对象，问卷调查四市居民遗体捐献意愿现状，并分析其影响因素。**结果** 53.03%居民愿意捐献遗体；32.54%的居民知晓遗体捐献，不知晓者占67.46%；单因素分析显示，0～30岁居民的遗体捐献意愿率达66.89%；农村遗体捐献意愿率为41.70%，低于城市66.89%（$P<0.05$）；遗体捐献意愿随文化程度增高而增加（$P<0.05$），认知知晓人员高于不知晓者（$P<0.05$）。二分类Logistic回归分析结果：认知度（$OR=25.895$，95% $CI=16.775\sim39.973$）；居住地（$OR=1.675$，95% $CI=1.26\ 0\sim2.228$）；年龄（$OR=2.114$，95% $CI=1.560\sim2.864$）是居民遗体捐献意愿的影响因素。**结论** 四川省四市居民遗体捐献意愿率不高，认知度、年龄和居住地是居民遗体捐献意愿的影响因素，今后应针对存在的影响因素加强认知宣传，以提高遗体捐献率。

【关键词】四川居民；遗体捐献；意愿；影响因素
【中图分类号】 R322　　**文献标志码** A　　DOI：10.3969/j.issn.2096-3351.2022.05.011

Civil will of cadaver donation and its influencing factors in four cities of Sichuan Province

YANG Rui[1,3], TANG Yan[2], LIAO Xue[3], CHEN Yifeng[3], GUO Hongmei[3], YU Longdi[3], TANG Lu[3], ZHOU Zhengli[1]
1. *Department of Human Anatomy*; 2.*Preventive Medicine Department*; 3.*Clinical Medicine Specialty*, *Southwest Medical University, Luzhou 646000, China*

【Abstract】Objective To investigate the residents' willingness about body donation and the influence factors in four cities of Sichuan Province, so as to improve the rate of body donation and alleviate the shortage of human specimens in medical colleges. **Methods** The residents of Chengdu, Luzhou, Yibin and Panzhihua of Sichuan Province were selected as the research objects by convenient sampling method, and questionnaires were used to investigate the current situation and influencing factors of residents' willingness to donate body in the four cities. **Results** The willingness rate of body donation was 53.03%. 32.54% of residents knew about body donation while 67.46% of residents did not. Single factor analysis showed that the willingness rate of body donation among residents aged 0～30 years reached 66.89%; the willingness rate of body donation in rural areas (41.70%) was lower than that in urban areas ($P<0.05$). The willingness to donation increased with the education level ($P<0.05$). The willingness rate of residents who knew about body donation was higher than that of residents who did not know ($P<0.05$). Binary logistic regression analysis indicated that recognition ($OR=25.895$, *95% CI* = 16.775～39.973), place of residence ($OR=1.675$, *95% CI* = 1.260～2.228) and age ($OR=2.114$, *95% CI* = 1.560～2.864) were the influencing factors of residents' willingness to donate body. **Conclusion** The body donation willingness rate of residents in the four cities of Sichuan Province was not high. The influencing factors of willingness of residents to donate body were recognition, age and place of residence. In order to improve the rate of body donation, we should strengthen the cognitive publicity according to the existing influencing factors in the future.

【Key words】 Sichuan residents; Body donation; Willingness; Influencing factors

2020年的抗疫大战，数万名医务工作者逆行奔赴递交了一份出色答卷。培养保障人民生命健康安全的医务工作者，是医学院校肩负的历史重任。而作为医学重要基石的解剖学，知识的构建是通过系统观察和实地解剖人体获得的，离不开特殊的实验材料—人体标本。目前，遗体捐献是人体标本的主要来源[1-3]，在许多发达国家，遗体捐献率高达30%～80%，而我国遗体捐献登记人数仅为0.01%左右，遗体捐献者仅占登记人数的4%～20%[4]，人体标本的稀缺已无法完全满足解剖教学的基本需求。故让人们意识到遗体捐献对解剖教学、对我国医学教育、乃至对整个医疗事业的影响，积极投身遗体捐献活动中，是当前医学发展亟待解决的迫切难题。因此调查了解人们遗体捐献意愿的现况及影响因素，采取针对性的措施，提高我国遗体捐献

基金项目：全国医学专业学位研究生教育指导委员会立项课题（B3-YX20180603-07）；中华医学会医学教育分会与中国高等教育学会医学教育专业委员会医学教育研究课题（2018B-N03039）
第一作者简介：杨　瑞，本科。
通信作者：周正丽，副教授，硕士。E-mail：1429239216@qq.com
引用本文：杨瑞，汤艳，廖雪，等. 四川省四市居民遗体捐献意愿及其影响因素[J]. 西南医科大学学报.2022,45(5)：421-424.DOI：10.3969/j.issn.2096-3351.2022.05.011

率极为重要。本研究以四川省四市居民为研究对象，问卷调查居民遗体捐献的意愿，采用Logistics多因素分析问卷调查数据，标准化混杂因素，统计分析结果，分析遗体捐献的影响因素，并提出针对性的建议。

1 对象和方法

1.1 研究对象

以四川省成都、泸州、宜宾和攀枝花四市居民作为研究对象，排除不识字及老年痴呆等不能给予准确回应的居民。

1.2 研究方法

1.2.1 抽样方法 采取方便抽样的方法，在四市居民抽取符合条件者为研究对象。

1.2.2 样本量确定 前期设计50份预调查问卷，调查获得遗体捐献意愿率为60%，将60%意愿率作为调查估计值选取样本量，设计正式问卷调查表。根据现况调查确定样本量的计算公式 $n = z_{\alpha}^{2} \times pq/d^{2}$（公式中 n 为样本量，z 为统计值，α 为显著性，取值0.05，p 为与调查中遗体捐献意愿率60%，$q = 1 - p = 40\%$，d 为允许误差）。采用 $d = 0.10 \times p$，且当 $\alpha = 0.05$ 时，$z = 1.96 \approx 2$，则 $n = 400 \times q/p = 267$（例）。但由于本研究采用的是方便抽样，抽样误差较单纯随机抽样误差大，将样本量扩大成计算样本量的4倍，减小抽样误差，故最终的调查样本量估计值为1 068例。

1.2.3 资料收集 采用面对面问卷调查法进行资料收集，问卷包括三部分：第一部分为基本信息，包括性别、年龄、居住地、婚姻状况、子女情况、文化程度、政治面貌、月收入等；第二部分为认知情况，问卷设置与认知情况相关的问题8个，将8个与认知度相关的问题选项进行定量赋分，不同选项体现不同的认知情况，共计25分，按照60%的及格率，进行认知度的评分分组并赋值，即≥15分为认知知晓，赋值为1，<15分为认知不知晓，赋值为2；第三部分为意愿情况，该部分问卷设置与意愿情况相关的问题，包括是否愿意捐献遗体，在排除客观因素的情况下是否愿意捐献遗体，比如完善遗体捐献制度、给予适当补偿等，选项仅为愿意或不愿意，以此将被调查者分为愿意捐献和不愿意捐献两部分。意愿率=愿意捐献遗体的人数/被调查总人数。

1.2.4 质量控制 在正式问卷调查前行预调查并及时修正问卷存在的问题。在调查前对调查员进行系统培训。调查后对调查内容进行检查复核，确保问卷调查数据质量。

1.2.5 统计学分析 采用EXCEL录入数据，SPSS 22.0软件对数据进行统计分析，计数资料比较采用 χ^{2} 检验，多因素分析采用二元Logistic回归分析，$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

本调查共发放问卷1 450份，收回1 401份，有效问卷1 309份，有效率为93.43%。具体基本信息见表1。

表1 基本信息

Table 1 Basic informations

人口学特征		调查人数（n）	构成比（%）
性别	男	637	48.66
	女	672	51.34
年龄	0～	734	56.07
	30～	575	43.93
居住地	农村	717	54.77
	城市	592	45.23
婚姻状况	未婚	671	51.26
	已婚	590	45.07
	离异或丧偶	48	3.67
子女情况	无	722	55.16
	有	587	44.84
文化程度	小学及以下	145	11.08
	中学或中专	412	31.47
	本科或大专	700	53.48
	硕士及以上	52	3.97
月收入	0～	695	53.09
	3 000～	411	31.40
	5 000～	141	10.77
	7 000～	62	4.74
政治面貌	共产党员	185	14.13
	共青团员	608	46.45
	其他党派	21	1.60
	群众	495	37.82
宗教信仰	无	1 270	97.02
	有	39	2.98
认知度	不知晓	883	67.46
	知晓	426	32.54

2.2 遗体捐献意愿率

若有合理的补偿和善后机制，愿意捐献遗体695人，意愿率为53.09%。遗体捐献意愿率随文化程度增高而上升（$P < 0.05$），随月收入增加而降低（$P < 0.05$）；不同政治面貌人群遗体捐献意愿率不同，中共党员和共青团员遗体捐献率高于其他群体（$P < 0.01$）；城市居住者遗体捐献意愿较农村居住者高（$P < 0.05$）；婚姻状况为未婚的遗体捐献意愿高于已婚、离异或丧偶人群（$P < 0.05$）；无子女人群遗体捐献意愿比有子女者高（$P < 0.05$）；认知度为知晓的人群遗体捐献意愿高于认知度不知晓者（$P < 0.05$），见表2。

表2　遗体捐献意愿影响因素的单因素分析

Table 2　Single factor analysis of the influencing factors of willingness to body donation

基本情况		人数（n）	意愿人数（n）	意愿率（%）	χ^2	P
性别	男	637	339	53.22	0.008	0.930
	女	672	356	52.98		
年龄（岁）	0～	734	491	66.89	127.773	< 0.001
	30～	236	87	36.86		
居住地	农村	717	299	41.70	82.622	< 0.001
	城市	592	396	66.89		
婚姻状况	未婚	671	451	67.21	110.238	< 0.001
	已婚	590	225	38.14		
	离异或丧偶	48	19	39.58		
子女情况	有	587	219	37.31	106.485	< 0.001
	无	722	476	65.93		
文化程度	小学及以下	145	46	31.72	87.363	< 0.001
	中学或中专	412	168	40.78		
	本科或大专	700	448	64.00		
	硕士或以上	52	33	63.46		
月收入（元）	0～	695	429	61.73	55.230	< 0.001
	3000～	411	159	38.69		
	5000～	141	73	51.77		
	7000～	62	34	54.84		
政治面貌	中共党员	185	117	63.24	76.893	< 0.001
	共青团员	608	381	62.66		
	其他党派	21	10	47.62		
	群众	495	187	37.78		
宗教信仰	有	39	17	43.59	1.458	0.227
	无	1 270	678	53.39		
认知度	不知晓	883	294	33.30	427.048	< 0.001
	知晓	426	401	94.13		

2.3　遗体捐献意愿率影响因素分析

将单因素分析中具有统计学意义的年龄、居住地、婚姻状况、子女情况、月收入、政治面貌、认知度等影响因素作为自变量，以遗体捐献意愿作为因变量，纳入二分类Logistic回归分析自变量赋值（见表3）。结果显示，认知度、居住地、年龄为四川省四市居民遗体捐献意愿的影响因素。认知知晓组遗体捐献意愿是认知不知晓组的25.895倍；长期居住地为城市组的遗体捐献意愿是农村组的1.675倍；30岁以下组的遗体捐献意愿是30岁以上组的2.114倍（见表4）。

表3　自变量赋值

Table 3　Assignment of independent variable

自变量	赋　值
年龄	0～=1，30～=2，40～=3，50～=4，60～=5
居住地	农村=1，城市=2
婚姻状况	未婚=1，已婚=2，离异或丧偶=3
子女情况	有=1，无=2
月收入	0～=1，3 000～=2，5 000～=3，7 000～=4
政治面貌	中共党员=1，共青团员=2，其他党派人士=3，群众=4
认知度	认知度不合格=1，认知度合格=2

表4　遗体捐献意愿的多因素Logistic回归分析

Table4　Multivariate logistic regression analysis of the willingness to body donation

影响因素		回归系数	标准误	Wald χ^2	P	OR	95%可信区间
认知度	不知晓						
	知晓	3.254	0.222	215.809	< 0.001	25.895	16.775～39.973
年龄（岁）	30～						
	0～	0.748	0.155	23.324	< 0.001	2.114	1.560～2.864
居住地	农村						
	城市	0.516	0.145	12.586	< 0.001	1.675	1.260～2.228
月收入	0～			6.384	0.094		
	3 000～	0.013	0.338	0.001	0.969	1.013	0.523～1.964
	5 000～	−0.397	0.341	1.358	0.244	0.672	0.344～1.311
	7 000～	−0.191	0.382	0.249	0.618	0.826	0.391～1.747

3　讨论

遗体捐献来源的人体标本，是医学生提升自身临床技能、开展医学学习、探索未知疾病等的重要教育途径，因此遗体捐献的价值不容小觑[5-7]。尽管我国遗体捐献工作已开展40余年，但截至2018年，每百万人口年捐献增长率仅为0.6%[8]，遗体捐献来源有限，标本严重不足，部分医学院校甚至面临20多人解剖一具人体标本的窘境，解剖教学的开展举步维艰。

鉴于目前我国遗体捐献严重短缺的现状，较多学者针对各省市遗体捐献认知、意愿、态度等开展问卷调查，以期基于问卷研究结果，结合本省市情况，提出合理化建议，促进遗体捐献工作开展，提高遗体捐献率[9-12]。但对遗体捐献意愿调查的数据处理，大多仅采用卡方检验等单因素分析法，用Logistic多因素回归分析法处理遗体捐献意愿影响因素极为罕见[13-15]。遗体捐献意愿受多个因素共同作用，非单个因素所能制约。卡方检验单因素分析常用于比较单个自变量与单个因变量之间的关系，一次仅能分析一个可能的影响因素。若仅进行两两比较，会极大增加假阳性的概率。而Logistic多因素分析法比较的是多个自变量与单个因变量之间的关系，会对数据中混杂因素进行标准化处理，从而使结果更具说服力和针对性。

郑亚楠等[16]选择江西省某医学院校医学生作为研究对象，调查遗体捐献态度的影响因素，采用多因素Logistic回归分析方法，分析遗体捐献意愿易受哪些遗体捐献态度的影响。文中因变量涉及范围较窄，仅考虑遗体捐献态度为遗体捐献意愿的影响因素。且在多因素分析前未通过单因素分析确定自变量，而是直接选择9个与态度相关问题的回答赋值作为自变量，其自变量的选择缺乏科学依据，如此进行Logistics回归分析，可能会增加假阳性概率。

杨鑫等[17]研究沈阳市居民遗体捐献认知度和意愿度影响因素时，采用Logistic多因素回归分析，设置遗体捐献的认知度和意愿度两个因变量，得出公众认知度易受性别、文化程度、家庭人均月收入等因素影响；

公众意愿率易受性别、年龄、文化程度、婚姻状况、家庭人均月收入等影响的结论。但该文仅把性别、年龄、宗教、婚姻状况、文化程度等调查者基本情况作为自变量分析认知和意愿的影响因素，未将遗体捐献认知作为自变量纳入分析，忽略认知度影响意愿度的可能性。

本研究选择四川省四市居民为调查对象，调查分析遗体捐献意愿的影响因素。对问卷中认知部分进行赋值，确定被调查者认知度。将被调查者的一般情况等客观因素以及认知度作为自变量，遗体捐献意愿作为因变量。首先采用单因素分析卡方检验，将分析结果中具有统计学意义（$P < 0.05$）的自变量再纳入多因素二分类Logistics回归分析，以降低假阳性概率。

调查结果显示，30岁以下的居民遗体捐献意愿率为66.89%，而30岁以上为36.86%。究其原因可能有：我国遗体捐献工作始于20世纪80年代较国外发达国家起步晚，故30岁以上的人群成长阶段多在我国遗体捐献工作开展之前，或更易受我国传统文化影响，如身体文化的“身体发肤，受之父母，不可损伤，孝之始也”，丧葬礼仪“全尸厚葬”、“入土为安”等[18-19]。而30岁以下人群正迎上新时代思想浪潮，受传统文化影响较小，具有科学的人生观和价值观。其次，30岁以上人群多为社会的中流砥柱，处于上有老下有小阶段，承受的社会负担较重，对遗体捐献的顾虑较多。而30岁以下人群正值意气风发年轻人阶段，多怀揣中国梦，以促进整个社会甚至整个国家的发展为己任。最后，可能与两组人群接受的教育程度不同有关。因此若从我国国情出发，基于年龄现状，对遗体捐献工作中的人群教育应有所侧重。建立年轻人科学的生死观，改变年长者传统落后的认知等，有望推进遗体捐献工作的进程。

除年龄因素外，认知度也是影响四川省四市居民遗体捐献意愿中最主要的因素之一。调查结果显示，认知知晓组遗体捐献意愿率（94.13%）高于不知晓组（67.46%）。可见遗体捐献认知不知晓者大多不愿捐献遗体，或许因其对未知事物本能的防备心理，导致他们遗体捐献意愿较低。若能让这部分人群了解遗体捐献蕴含的重大价值与意义：于己是生命的另一种延续，是生命的升华；于社会乃至国家，是整个医疗行业发展的助燃剂，也许有利于提高遗体捐献率。此外，长期居住地对遗体捐献意愿也有影响，调查结果提示，长期居住农村的人群遗体捐献意愿率（41.70%）低于城市的人群（66.89%），原因可能与农村教育资源有限、人们受教育程度普遍不高、传统思想根深蒂固等有关，若能采取一种“由中央到地方，自上到下”的宣讲教育方式或许有助于提高此类人群对遗体捐献的认知。

4 结论与启示

本调查结果表明，四川省四市居民遗体捐献意愿率不高，而认知度、年龄和居住地是居民遗体捐献意愿的影响因素。今后应针对影响因素，加强认知宣传，进一步落实开展遗体捐献工作，从而有效提高我国遗体捐献率，改善医学院校人体标本匮乏现况，以促进医学卫生事业的发展。

（利益冲突：无）

参 考 文 献

[1] 蒋继贫，王心强，万聪. 健康中国语境下遗体捐赠与利用的替代同意权研究[J]. 湖北经济学院学报（人文社会科学版），2021，18(1)：92-94.
[2] 高艺书，韩鹏，韩路拓，等. 中国医学院校解剖祭之考[J]. 医学与哲学，2021，42(13)：73-76.
[3] ZHANG X，PENG L，LI LJ，*et al*. Knowledge，attitude and willingness of different ethnicities to participate in cadaver donation programs[J]. PLoS One，2020，15(3)：529-540..
[4] 马爱荣，胡晓栋，郁松. 中国遗体捐献历程回顾及现状分析[J]. 解剖学杂志，2020，43(2)：164-166.
[5] HILDEBRANDT S. The role of history and ethics of anatomy in medical education[J]. Anat Sci Educ，2019，12(4)：425-431.
[6] FARSIDES T，SMITH CF，SPARKS P. Beyond "altruism motivates body donation"[J]. Death Stud，2021，6：1-9.
[7] STEPHENS GC，REES CE，LAZARUS MD. How does donor dissection influence medical students´ perceptions of ethics? A cross-sectional and longitudinal qualitative study[J]. Anat Sci Educ，2019，12(4)：332-348.
[8] 丁文龙. 生命的延续与升华——我国遗体捐献述评[J]. 解剖学杂志，2020，43(2)：91-93，103.
[9] 黄文军，侯曦煜，曾斌，等. 探析遗体捐献者先进事迹在医学生思政教育中的运用——基于榜样教育的视角[J]. 教育观察，2020，9(22)：22-23，26.
[10] CHEN D，ZHANG Q，DENG J，*et al*. A shortage of cadavers：the predicament of regional anatomy education in mainland China[J]. Anat Sci Educ，2018，11(4)：397-402.
[11] 孟浩杰，蒋佳怡，张名仪，等. 人体解剖学与医学人文教育相融通的课程思政研究[J]. 南京医科大学学报（社会科学版），2020，20(02)：180-183.
[12] 周正丽，高云，王云. 生命伦理学教育在研究生头颈应用解剖学中的开展[J]. 科教文汇（上旬刊），2021(8)：107-109.
[13] 卞晶莹，孙珍珍，徐德国. 南京市高校在读医学生和非医学生对遗体捐献的认知、态度和意愿差异的调查[J]. 解剖学杂志，2021，44(1)：82-84.
[14] 缪群芳，葛文杰，王艳岭. 浙江省民众对遗体捐献的认知、态度及意愿调查[J]. 医学与哲学，2019，40(15)：41-45，74.
[15] 李雅静，要旗，李志军，等. 基于医学背景下内蒙古医科大学师生对遗体和器官捐献的认知及意愿调查[J]. 解剖学杂志，2022，45(01)：89-91.
[16] 郑亚楠，龚茜，刘民. 江西省某医学院校医学生对遗体捐献态度及影响因素调查分析[J]. 解剖学杂志，2017，40(6)：772-773.
[17] 杨鑫，金喆，冯旭，等. 沈阳市居民对器官、眼组织及遗体捐献的认知及意愿调查[J]. 中国组织工程研究，2021，25(5)：779-784.
[18] 郝又佳，宋姣. 解剖学教学中对待"无语体师"的差异与启示[J]. 解剖学研究，2021，43(1)：86-89.
[19] 周慧芳，胡慧，周慧敏，等. 本科护生器官捐献认知与意愿调查及影响因素分析[J]. 护理学杂志，2020，35(23)：68-71.

（2021-03-19 收稿，2022-06-03 修回）