Retirement对中国城镇职工心理健康的影响

——基于CHARLS面板数据分析

陈智伊 廖予熙 孙德淼\*

**摘 要** 在延迟Retirement成为时代趋势的背景下，本文旨在探究Retirement对于中国城镇职工心理健康的影响，为延迟Retirement的政策制定提供佐证。本文利用CHARLS2013、2015、2018年微观跟踪调查数据，采取两阶段模糊断点设计来检验Retirement对心理健康的影响，以是否达到或超过法定RetirementAge作为个体Retirement状态的工具变量。研究表明，Retirement显著降低了Male的Cognition，尤其是未接受过高等教育的Male，其潜在机制可能是Retirement增加了他们吸烟的概率。另一方面，Retirement对于Female心理健康没有显著影响。这些效应在不同的Retirement定义、更窄的样本带宽以及仅保留城市户口样本的情况下均是稳健的。我们的研究表明，延迟Retirement政策一定程度上有利于提高Male心理健康。

**关键词** Retirement；认知功能；Self-reported health；Depression；中介效应

一、引 言

随着人均寿命普遍延长，人口老龄化是全球不可避免的趋势。世界上许多国家已采取鼓励继续工作和延迟Retirement等政策以应对人口老龄化带来的养老支出压力和劳动力供给不足的问题。Retirement是一个重要的人生转折，众多研究已表明Retirement会对心理健康产生影响。心理健康不仅关系到个人幸福，还与家庭和睦、社会负担、国家可持续发展等息息相关。政策决策者有必要考虑Retirement转变与心理健康的关系，以促进那些临近传统RetirementAge的劳动者认可和积极参与延迟Retirement。

作为世界上最大的发展中国家，中国正在经历人口快速老龄化。随着人均预期寿命的延长和生育率的逐年下降，我国老年人口比例不断攀升，截止2020年底，60岁及以上人口为26402万人，占18.70%[[1]](#footnote-1)（其中，65岁及以上人口为19064万人，占13.50%）。未来一段时期，我国将持续面临人口失衡发展以及健康老龄化的压力。

自1978年以来，我国对于政府机关、事业单位及企业职工执行这样的RetirementAge政策：Male60周岁，女干部55周岁，女工人50周岁[[2]](#footnote-2)。 出于对养老金缺口现状及劳动人口压力的考虑， 2021年3月我国公布的《十四五规划和2035年远景目标纲要（草案）》明确提出，按照小步调整、弹性实施、分类推进、统筹兼顾等原则，逐步延迟法定RetirementAge。随后，全国31个省份相继召开渐进式延迟法定RetirementAge改革征求意见工作会议，渐进性延迟Retirement逐渐成为我国Retirement政策发展趋势。

关于Retirement与心理健康的关系，现有研究多集中于发达国家，针对发展中国家和相关农村地区的Retirement与心理健康的研究相对有限，且尚未达成统一结论。因此，在延迟Retirement成为时代趋势的背景下，本文基于中国健康与养老追踪调查在2013、2015、2018年的全国代表性数据，探究Retirement对中国城镇职工心理健康的影响，为延迟Retirement的政策制定提供佐证。

二、文献综述

目前学界关于Retirement对心理健康的影响尚未达成统一结论。有观点认为Retirement是一种有压力的人生转变(Carp, 1967; MACBRIDE, 1976)：Retirement者失去了惯常的生活节奏和工作角色，同时经济来源发生变化，故Retirement对人的心理健康会产生负面影响(BRADFORD, 1979)；但也有相反观点，认为Retirement将人们从繁重、富含压力的工作中解放出来，增加了人们的闲暇时间、社交活动、锻炼机会、睡眠时长，对心理健康具有积极作用(Myllyntausta等, 2017)。此外，还有一些研究发现Retirement对人们的心理健康并无显著影响(Coe & Zamarro, 2011; Horner & Cullen, 2016; Laaksonen等, 2012; Mojon-Azzi等, 不详; Yeung, 2013)。

国外的研究起步较早，采用多种方法，对健康影响进行了多角度研究，并探讨了多种影响渠道和调节因素。Kim和Moen基于生命周期的生态模型，利用458个美国已婚中老年人在1994、1996、1998年的数据研究Retirement对心理健康的影响，发现Retirement在短期内增加了Male对变老的积极态度，但在长期内增加了他们的Depression；Retirement对Female的心理健康无显著影响(J. E. Kim & Moen, 2002)。Mojon-Azzi等利用1999至2003年瑞士家庭的面板数据研究Retirement对Self-reported health、整体健康状态、满意度、抑郁或焦虑频率、日常生活活动能力、医疗需要的影响，发现Retirement对绝大部分个体的心理健康无显著影响，而对少数个体的心理健康有积极作用(Mojon-Azzi等, 不详)。Dave等利用1992至2005年美国健康与Retirement调查（HRS）数据研究Retirement对Self-reported health、慢性病情况、日常生活活动能力、抑郁的影响，发现Retirement对健康产生消极作用(Dave等, 2008)。Tran和Zikos利用2002至2005年美国家庭、收入和劳动力动态调查（HILDA）数据研究发现Retirement对心理健康有积极作用，但存在性别差异：FemaleRetirement后通过增加锻炼改善了健康，而Male多参与户外活动，其对健康的影响需要经过较长时间才能显现(Binh Tran & Zikos, 2019)。此外，还有研究发现自愿Retirement和因客观原因造成的非自愿Retirement对心理健康的影响不一致(Mosca & Barrett, 2016; Park & Kang, 2016; Rhee等, 2016)；Retirement对心理健康的短期影响和长期影响不一致(Fleischmann等, 2020; Heller-Sahlgren, 2017)；Retirement对心理健康的影响除性别外还受到RetirementAge(Butterworth等, 2006)、婚姻状态(Bonilla-Tinoco等, 2019)、社交参与(Shiba等, 2017)、是否肥胖(Matta等, 2020)、Retirement前的工作条件和社交环境(Coursolle等, 2010)等因素的调节。

国内的研究起步较晚，多采用工具变量或断点回归方法对制度性Retirement人群进行研究。雷晓燕等利用2005年1%全国人口抽样调查数据研究Retirement对Self-reported health的影响，发现正常AgeRetirement对Male健康不利，对Female健康无影响；提前Retirement对Male和Female的健康均无影响(雷晓燕等, 2010)。刘生龙和郎晓娟利用2010、2012、2014年中国家庭追踪调查（CFPS）数据研究发现Retirement对Male的健康影响不显著，而对Female的心理健康产生显著正向影响，主要原因是Retirement后Female增加了锻炼频率;虽然Male的锻炼频率在Retirement后也有所增加，但Retirement后Male超重的概率也随之增加，在一定程度上抵消了锻炼的健康效应(刘生龙 & 郎晓娟, 2017)。董夏燕和臧文斌利用2011和2013年中国健康与养老追踪调查(CHARLS)数据研究发现Retirement对Self-reported health、抑郁和认知均产生了负面影响，且对Female、受教育程度较低、45～54岁的人群影响更为显著；Retirement会通过显著减少人们的社交活动和休息时间来危害健康(董夏燕 & 臧文斌, 2017; Lahdenperä等, 2021)。雷晓燕等利用2011至2015年CHARLS数据研究发现Retirement对Cognition的影响存在明显性别差异，Retirement对Male蓝领职工的Cognition有显著正向影响，这种影响是通过Retirement后追求更加活跃的生活方式实现的(Lei & Liu, 2018)。

三、理论框架及假说

法国（French）和琼斯（Jones）建立的动态生命周期模型（简称 REG模型）通过个体时间分配来解释Retirement行为的改变。设个体i的时间分配为：

 （1）

其中，*Ti*是时间禀赋，*Li*是工作时间，*Fi*是家庭经营时间，*Si*是社会交往时间，*Oi*是睡眠时间，*Pi*是个人时间（如锻炼、娱乐等）。若Retirement后未进行再就业，则工作时间为0。那么，Retirement后个体分配给家庭、社交、睡眠、个人活动的时间总和会增加。不过，需要说明的是，这并不代表家庭、社交、睡眠、个人活动的时间都会增加，可能存在某一部分大幅增加，剩下的时间安排反而有所降低的情况，这与不同人的选择差异有关。因此，个体时间分配行为如何改变，尚待进一步实证检验。

由此提出假设1：Retirement将会改变个体行为。

个体行为改变可能从以下三个方面影响心理健康。

第一、根据认知利用假说（cognition use hypothesis），认知衰退速度与个人生活方式有关，繁忙的工作生活有利于刺激大脑延缓客观原因造成的认知功能衰退。Cognition存在“用进废退”的特征。Retirement之后，大部分人的生活模式会从一个快节奏工作状态转变为慢节奏的Retirement状态。不过，也有研究发现，在脱离相对紧张的工作环境后，个体心理压力减小，相比工作Retirement者对生活满意度反而提高了(Gorry等, 2018)。生活在更轻松的环境有可能提高Retirement人员的Cognition(Wang等, 2021)。

第二、社会交往理论，首先由马克思开创，后由德国哈贝马斯完。它从人的需求方式出发，认为社会交往是人类生存、活动、实践以及社会发展的一种重要方式。但是Retirement后，个体在工作单位上的社会交往关系明显减弱，可能对身心健康造成负面影响(Insler, 2014)。而许多老年人Retirement后会有照料孙子女的行为，通过参与孙子女成长，拓展原有社交圈，提高心理健康(唐丹等, 2020)。

第三、格罗斯曼（Grossman）的健康需求理论将健康视为一种投资来增加人力资本或是一种消费品增加效用。他提出人们对健康的需求可以从投资和消费两个角度来讨论。Retirement后，健康的投资需求减弱，因为个体退出劳动力市场，旨在提高生产效率而增加收入的投资动机消失。因此，从投资角度来看，Retirement后健康情况变差。然而，健康像其他普通商品一样，能够直接增加个体效用，所以我们有理由认为Retirement者反而更加重视健康。

由此提出假设2：Retirement后行为改变会影响个体心理健康。

四、数据、变量与模型

（一）数据来源

中国健康与养老追踪调查（China Health and Retirement Longitudinal Survey, CHARLS）是由北京大学国家发展研究院主持、北京大学中国社会科学调查中心与北京大学团委共同执行的大型跨学科调查项目，旨在收集一套代表中国45岁及以上中老年人家庭和个人的高质量微观数据。CHARLS的全国基线调查于2011年开展，于2011、2013、2015和2018年分别在全国28个省（自治区、直辖市）的150个县、450个社区（村）开展调查访问，至2018年全国追访完成时，其样本已覆盖总计1.24万户家庭中的1.9万名受访者。调查问卷内容涵盖个人信息、家庭经济情况、健康状况、利用医疗服务情况、医疗和养老保险、工作、资产和消费等方面。

图1展示了我们的样本选择过程。首先，我们删除了没有被政府机关、事业单位养老保险（Retirement金）或职工基本养老保险覆盖的受访者，减少了19995个样本。其次，我们选择在法定RetirementAge附近的人群，保留了50-70岁Male和45-65岁Female，减少了1469个样本。再次，我们删除了在45岁之前过早Retirement的受访者，减少了164个样本。最后，我们删除了从事农业工作、不在劳动力市场或工作状态缺失的受访者，最终得到3702个样本。为尽可能保留更多样本，我们在分析Retirement对多个被解释变量的影响时仅分别剔除相应被解释变量的缺失值；同时对于除关键变量外的控制变量有缺失的样本，我们利用分类变量插补法，将其缺失值设为单独的一类。

（二）变量定义

接下来，本文将对研究涉及的主要变量进行详细说明。

1.被解释变量

被解释变量主要包括三个。第一个是Self-reported health，指个体对其综合健康状态的主观评价，在国际上广为应用。在CHARLS中，受访者对自身整体健康状况的评价分为5级：很好、好、一般、不好、很不好。本文将Self-reported health设为二分类变量：Self-reported health为“很好、好”时取1，为“一般、不好、很不好”时取0。第二个是Depression，是反映个体心理健康水平的常用指标。本文根据受访者上周的抑郁相关行为计算CES-D-10评分，当CES-D-10评分为10-30时Depression取值为1，评分为0-9时Depression取值为0。第三个是认知功能。认知功能是个体作出更好经济决策的基础，是个体独立生活能力的重要保障(Lei & Liu, 2018)。本文将及时回忆词汇数和延迟回忆词汇数两个指标取平均值，计算出记忆力评分，取值范围为0-10；再根据连续减7运算、时间定向力测试（回答当天属于何年、何月、何日、何季节及一周中的哪一天）、五边形绘图测试，计算出精神健全性评分，取值范围为0-11；将记忆力评分和精神健全性评分加总，即得到综合认知评分(Pan等, 2018)。

2.关键解释变量

由于不同国家的Retirement制度不同，学界对Retirement的定义分为三种：第一，开始领取Retirement金或养老金(J. E. Kim & Moen, 2002)；第二，永久性退出劳动力市场；第三，办理Retirement手续(董夏燕 & 臧文斌, 2017)。在中国强制性Retirement制度背景下，本文将Retirement定义为个体自我报告的Retirement状态，不管他或她是否在调查期间有一份有报酬的工作；具体来说，Retirement的个体指那些已经办理过Retirement手续或曾经工作过但目前已退出劳动力市场的人。根据我们的定义，样本中有57.76%的Male和68.44%的Female属于Retirement群体。我们在后续的稳健性检验部分还考虑了Retirement的不同定义对结果的影响。

3.控制变量

性别、Age、受教育水平、婚姻状况和户口类型被作为代表人口学特征的控制变量。受教育水平变量分为两类，当受访者未受过正式教育、未完成小学学业、小学毕业、完成私塾教育、初中毕业、高中毕业或从职业学校毕业时记为“No Higher education”，取值为0；当受访者为从高等职业学校、大学及研究生毕业时记为“受过高等教育”，取值为1。受过高等教育的人在工作中更有可能是干部身份(Feng等, 2020)，因此我们将受过高等教育的Female的法定RetirementAge设定为55岁，而No Higher education的Female的法定RetirementAge为50岁。婚姻状况为一个二分类变量；根据前人的研究(Shiba等, 2017)，“已婚”被定义为拥有永久伴侣，包括已婚并与配偶一同居住、已婚但因工作等原因暂时未与配偶一同居住、同居，取值为1；分居、离异、丧偶、从未结婚等情况取值为0。户口类型为农村时取值为1，为城市时取值为0。

4.渠道变量

渠道变量包括饮酒、吸烟、社交参与、睡眠状态、与子女居住情况、照料孙子女情况。多项过往研究表明健康生活习惯将显著影响Retirement后健康水平(叶金珍, 2018; Binh Tran & Zikos, 2019; Heller-Sahlgren, 2017; Kail & Carr, 2020)，社交参与定义为在过去1个月内是否参与任何社交活动，包括与朋友互动，玩麻将、下棋、打牌，参加体育、社交或其他类型俱乐部，参与社区相关的集体组织，参与自愿或慈善工作，参加教育或培训课程等；受访者在过去1个月内参加任何社交活动取值为1，未参加任何社交活动取值为0。是否睡眠不足为当受访者夜晚睡眠时长不足7小时时取值为1，当受访者夜晚睡眠时长等于或超过7小时时取值为0。与子女居住情况定义为共同居住或邻近取值为1，否则为0。

（三）样本描述性统计

表1分性别和Retirement状态对样本进行了按抽样权重调整后的描述性统计，Retirement组与未Retirement组的组间差异利用T检验进行分析。对于Male受访者，Retirement组比未Retirement组Self-reported health为好、很好的比例显著更低，Depression发生率显著更高，认知功能水平显著更低，因此整体的心理健康水平更低；同时，Retirement组的平均Age比未Retirement组显著更高，约高出8岁。此外，Retired male的教育水平显著更低，已婚比例显著更低，农村户口比例更低，饮酒比例更低，吸烟比例更低，睡眠不足比例更高，与子女邻近居住比例更高，照顾孙子女比例更高。Female受访者方面基本呈现出相同趋势，除了Retirement组与未Retirement组吸烟比例差别不显著，以及Retirement组与子女邻近居住的比例比未Retirement组更低之外。

（四）模型设定

尽管中国的Retirement制度是相对强制性的，个体相对缺乏自主选择Retirement与否的空间，但Retirement与心理健康的关系仍可能存在以下内生性问题。首先，双向因果关系：个体可能因为心理健康恶化而提前Retirement，这种心理健康对Retirement选择的影响可能夸大Retirement对心理健康的负向作用。其次，遗漏变量偏差：有些遗漏变量可能与Retirement和心理健康均有关，因此估计的Retirement影响可能混入了遗漏变量对心理健康的作用。由于影响个体心理健康水平且与是否Retirement相关的遗漏变量可能很多，有的遗漏变量甚至难以观测或难以代表，如遗传因素、主观寿命预期等。最后，测量误差。测量误差主要有两个来源：第一个来源在于个体误报了他们的心理健康水平，尤其是在本研究中受主观因素影响较大的Self-reported health和Depression。第二个来源在于个体误报了他们的Retirement状态，这一点在相关文献中也有提及。

为解决上述内生性问题，本文采用两阶段模糊断点回归法，利用个体是否达到或超过法定RetirementAge作为个体是否Retirement的工具变量，在此基础上控制个体固定效应和时间固定效应。个体是否达到或超过法定RetirementAge对于个体的心理健康水平而言是一个外生变量，它只能通过改变个体的Retirement状态从而影响个体的心理健康水平。利用个体是否达到或超过法定RetirementAge来预测个体的Retirement状态，再衡量预测的Retirement状态对个体心理健康水平的影响，可有效解决因为双向因果关系、遗漏变量偏差和测量误差带来的内生性问题。同时，通过控制个体固定效应和时间固定效应，我们能避免由那些只随个体变化而不随时间变化以及只随时间变化而不随个体变化的变量所带来的遗漏变量偏差。于是，我们构建第一阶段等式如下：

（2）

在等式（2）中，表示个体i在第t期是否Retirement，表示该个体在第t期的Age是否达到或超过法定RetirementAge。如果该个体在第t期的Age已达到或超过法定RetirementAge，则该值取1，否则取0。对于Female，如果她受过高等教育，则她在第t期的Age需要达到或超过55岁时取1，否则取0。而对于No Higher education的Female，她在第t期的Age需要达到或超过50岁时取1，否则取0。

由于个体的心理健康水平存在随Age发展的自然趋势，Age越大更有可能出现Depression和认知功能减退，因此我们遵循前人研究的设计在回归中控制Age，并将Age趋势设定为二次型形式。表示随个体和时间变化的其他控制变量，如个体的婚姻状况和户口类型。由于对45岁及以上的中老年人，他们很少有机会再进一步提高他们的受教育水平，因此他们的受教育水平可认为是不随时间变化的，不包含在中。表示个体固定效应，表示时间固定效应，表示误差项。

第二阶段等式如下：

（3）

（3）式中表示第一阶段所预测的个体Retirement状态，代表本文所关注的个体Retirement对心理健康水平的因果影响。表示一系列衡量个体心理健康水平的变量以及衡量个体健康生活方式的变量，在本研究中包括Self-reported health、Depression、认知功能、饮酒、吸烟、社交参与、睡眠状态、与子女居住情况和照料孙子女情况。表示随个体和时间变化的其他控制变量，包括个体的婚姻状况和户口类型。表示个体固定效应，表示时间固定效应，表示误差项。此外，本文还进行了稳健性检验，包括：使用不同的Retirement定义；缩短法定RetirementAge附近的样本带宽；去掉农村户口样本。

五、Retirement与Cognition：实证结果

我们首先检验了是否达到法定RetirementAge对个体Retirement状态的影响。图2展示了到法定RetirementAge的不同距离下群体的Retirement比例。X轴表示个体的Age到法定RetirementAge距离的年数，当个体的Age等于法定RetirementAge时X=0，当个体的Age大于法定RetirementAge时X>0，否则X<0。Y轴表示Retirement比例。我们在图中添加了拟合线。从图2可看出，无论对于Male还是Female，达到或超过法定RetirementAge时Retirement比例都有明显的较大的提升，Retirement比例在法定RetirementAge处出现一个“断点”。

是否达到或超过法定RetirementAge与个体的Retirement状态显著相关。表2展示了是否达到或超过法定RetirementAge与个体的Retirement状态的关系，为两阶段模糊断点回归法第一阶段的回归结果。如我们所预期，在1%的显著性水平上，超过RetirementAge使得所有Male的Retirement比例增加47.2%，其中No Higher education的Male44.1%，Higher education的Male97.2%。超过RetirementAge使得所有Female的Retirement比例增加了38.9%，其中No Higher education的Female为38.5%，Higher education的Male为50.8%。

我们还根据Retirement状态检验了Self-reported health、Depression和Cognition的不连续性。表3显示了按照性别划分的Retirement状态对个人Self-reported health、Depression和Cognition的固定效应估计。其中变量包括了Retirement状态、Age、Age square/100、农村户口、婚姻状况、教育程度、个体固定效应和时间固定效应。我们发现，Retirement将会显著降低Male的Cognition约1.02分（5%显著性水平），除此之外，我们未发现Retirement对Male和Female的Self-reported health、Depression和Cognition有显著影响。

当我们考虑教育水平分组时，如表4所示，我们发现Retirement对于Male的Cognition的影响主要是由低教育水平的Retired male所引起的。Retirement显著（1%显著性水平）降低No Higher education的Male的Cognition1.232分。我们发现，如果只在No Higher education的Male群体中回归，Retirement对于Cognition的影响要更高。对比之下，Higher education的Male的Cognition则会在Retirement之后有所提升，尽管系数并不显著。

本文发现Retirement除了对Male的Cognition有显著负面影响外，对其他方面的心理健康均为中性影响。这与前人的一些研究结果是一致的。Yeung针对中国香港Retirement居民的两期调查发现，Retirement不一定伴随着人生转变的压力和对心理健康的负面冲击；相比于Retirement前的预期，中国居民表现出了对Retirement更为积极的态度并且很好地适应了这一人生转变，他们在Retirement前后6个月内焦虑和心理困扰始终维持在相对低的水平而无明显变化。Coe采用欧洲多国数据，用各国各自的早RetirementAge和正常RetirementAge作为工具变量，发现没有证据表明工作状态和抑郁、认知功能之间存在因果关系。Horner利用私营部门Retirement激励机制的不连续性，以开始领取Retirement金的Age作为工具变量，针对美国制药业Male工人进行调查，发现Retirement对主要的健康领域其影响是中性的。与前人研究不同的是，本文基于中国的全国性数据，采用模糊断点回归的计量方法尽可能克服了内生性问题，同时样本所采取的Retirement前后的带宽长达10年，因此本文得出的结果更能代表中国国情并具有良好的稳健性。

六、Retirement与Cognition：机制分析

我们进一步探讨了Retirement状态影响Self-reported health、Depression与Cognition的渠道。我们将是否饮酒、是否吸烟、社交参与水平、是否与子女临近居住和是否照顾孙子女作为渠道变量。我们采用面板数据进行回归，并且按照性别分组。回归结果如表5所示。

我们发现，Retirement将会在10%的显著性水平上增加Male的吸烟比例，增加了5.1%，其中，No Higher education的Male增加了5.2%，对于Higher educationMale没有显著影响。Retirement将在10%显著性水平上，使得No Higher education的Female的饮酒比例上升7.7%，对于Male或Higher educationFemale没有影响。Retirement在5%显著性水平上增加Higher educationFemale的社交活动频率约42%。除此之外，我们未发现Retirement对其他渠道有影响。

有文献发现在非老年痴呆的群体当中，吸烟者相比较于不吸烟者的简易精神状态评价量表的得分显著降低，与此同时，吸烟的数量越多，其得分越低。最重要的是，长期接触烟草会导致动脉粥样硬化和随后的高血压。这些因素加上短期增加的血小板聚集和动脉血管收缩可以解释中风和可能的无症状梗塞的风险显着增加，进而对Self-reported health造成影响。(Ott等, 2004)。也有文献指出，尼古丁对吸烟人群和不吸烟人群的Cognition均负面有影响(Waters & Sutton, 2000)。

此外，有文献认为，酒精会增加暴露于潜在有害原因的风险，例如头部外伤、肝性脑病、更易感染以及同时滥用其他神经活性物质。从而对Self-reported health和Cognition造成影响。(Sinforiani等, 2011) 也有文献显示，无论Age大小，大量饮酒或狂饮都会产生神经毒性作用。与年轻人相比，酒精消费可能通过其药理作用和衰老过程对老年人产生更大的影响，尤其是在认知功能方面。(J. W. Kim等, 2012)也有文献指出，海马体特别容易受到乙醇的损伤，并因此损害神经功能和Cognition。(Van Skike等, 2019)

在Cognition方面，有文献指出，参与社交活动能显著降低认知损伤的风险，即便控制了社会-人口学特征和健康状态等变量。并且自主的社交活动比家庭内部的社交对认知的影响更大。(Glei等, 2005)也有文献指出，一些特定的社交活动与更好的Cognition相关。(Su等, 2018)

七、稳健性检验

在本章节我们检验模型和回归结果的稳健性。首先，由于一些个体虽然已经办理Retirement手续但仍可能有一份有报酬的工作，我们重新定义Retirement为“目前个体不从事工作”。如表6-A组所示，除系数绝对值变大外，Retirement对于MaleCognition的影响方向和显著性水平没有变化。

其次，我们通过改变模糊断点回归的带宽检验稳健性，将样本的Age带宽从±10年调整到±8年。本次调整在Self-reported health中删除了478个观测样本，在Depression中删除了461个观测样本，在Cognition中删除了443个观测样本。回归结果如表6-B组所示。我们发现，与表3中的系数相比，除系数绝对值变大外，Retirement对于MaleCognition的影响方向和显著性水平仍未改变。

最后，因为拥有正式工作的人可以保留农村户口，有观点认为不应该把有农村户口的个体包括在内。我们在样本中将所有的农村户口删除，本次调整在Self-reported health中删除了685个观测样本，在Depression中删除了676个观测样本，在Cognition中删除了622个观测样本。我们在表6-C组中展示了个人RetirementAge前后Retirement率的差异，结果发现，与表3中的系数相比，Retirement对于MaleCognition的系数的绝对值变小，而显著性水平没有变化。此外没有其他变化。

综上所述，本文所采用的模型和所得出的结论是稳健的。

八、结论

Retirement是否影响了心理健康? 本文利用2013年、2015年、和2018年的CHARLS数据，从理论和实证两方面考察Retirement对行为习惯以及心理健康的影响。首先，我们从Retirement改变时间分配的角度思考，建立了一个包含Retirement前、后行为习惯的简单理论框架，表明Retirement改变了行为习惯，而行为习惯是Retirement影响健康的一种重要渠道。

其次，我们发现，Retirement对于Male的Cognition有显著负向关系，即Retirement会导致Male的Cognition下降，对Female则没有明显影响。在控制了教育水平后，Retirement对No Higher education的Male的Cognition负面影响更大，对于受过高等教育的Male则没有显著影响，这在一定程度上说明了教育对于个人心理健康衰退的缓冲作用。在作用机制方面，Retirement后，Male倾向于增加吸烟的概率，尤其是在受教育程度低的Male中，这可以在一定程度上解释为什么受教育程度低的Male在Retirement后Cognition会下降。

研究结果对我国延迟Retirement政策改革具有一定启示意义。Retirement对Male的Cognition有较大负面影响，尤其是No Higher education的Male。因此，提高RetirementAge的政策可以降低Male出现心理健康问题的可能性，提高Male心理健康。此外，中国目前Female的RetirementAge还远远低于中国Male，而Retirement对Female心理健康水平的影响是中性的，因此提高Female的RetirementAge将不会对她们的心理健康产生较大冲击。

参考文献

董夏燕 & 臧文斌. (2017). Retirement对中老年人健康的影响研究. 人口学刊, *39*(01), 76–88. https://doi.org/10.16405/j.cnki.1004-129X.2017.01.008

雷晓燕, 谭力, & 赵耀辉. (2010). Retirement会影响健康吗? 经济学(季刊), *9*(04), 1539–1558. https://doi.org/10.13821/j.cnki.ceq.2010.04.016

刘生龙 & 郎晓娟. (2017). Retirement对中国老年人口身体健康和心理健康的影响. 人口研究, *41*(05), 74–88.

唐丹, 孙惠, & 徐瑛. (2020). 照顾孙子女对老年人心理健康的影响:社会网络的中介作用. 人口研究, *44*(04), 33–45.

叶金珍. (2018). Retirement、生活习惯与健康的关系——基于Harmonized CHARLS数据的研究. 人口与经济, *02*, 80–90.

Binh Tran, D., & Zikos, V. (2019). The Causal Effect of Retirement on Health: Understanding the Mechanisms. *Australian Economic Review*, *52*(4), 427–446. https://doi.org/10.1111/1467-8462.12340

Bonilla-Tinoco, L. J., Fernández-Niño, J. A., Manrique-Espinoza, B. S., Romero-Martínez, M., & Sosa, A. L. (2019). Retirement and Depression in Mexican Older Adults: Effect Modifiers in a Cohort Based on the Study on AGEing and Adult Health (SAGE), 2002–2010. *Journal of Population Ageing*, *12*(3), 359–378. https://doi.org/10.1007/s12062-018-9230-x

BRADFORD, L. (1979). CAN YOU SURVIVE YOUR RETIREMENT. *HARVARD BUSINESS REVIEW*, *57*(6), 103–109.

Butterworth, P., Gill, S., Rodgers, B., Anstey, K., Villamil, E., & Melzer, D. (2006). Retirement and mental health: Analysis of the Australian national survey of mental health and well-being. *SOCIAL SCIENCE & MEDICINE*, *62*(5), 1179–1191. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.07.013

Carp, F. M. (1967). Retirement crisis. *Science (New York, N.Y.)*, *157*(3784), 102–103. https://doi.org/10.1126/science.157.3784.102

Coe, N. B., & Zamarro, G. (2011). Retirement effects on health in Europe. *JOURNAL OF HEALTH ECONOMICS*, *30*(1), 77–86. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2010.11.002

Coursolle, K. M., Sweeney, M. M., Raymo, J. M., & Ho, J.-H. (2010). The Association Between Retirement and Emotional Well-being: Does Prior Work-Family Conflict Matter? *JOURNALS OF GERONTOLOGY SERIES B-PSYCHOLOGICAL SCIENCES AND SOCIAL SCIENCES*, *65*(5), 609–620. https://doi.org/10.1093/geronb/gbp116

Dave, D., Rashad, I., & Spasojevic, J. (2008). The Effects of Retirement on Physical and Mental Health Outcomes. *SOUTHERN ECONOMIC JOURNAL*, *75*(2), 497–523.

Feng, J., Li, Q., & Smith, J. P. (2020). Retirement effect on health status and health behaviors in urban China. *World Development*, *126*, 104702. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104702

Fleischmann, M., Xue, B., & Head, J. (2020). Mental Health Before and After Retirement-Assessing the Relevance of Psychosocial Working Conditions: The Whitehall II Prospective Study of British Civil Servants. *JOURNALS OF GERONTOLOGY SERIES B-PSYCHOLOGICAL SCIENCES AND SOCIAL SCIENCES*, *75*(2), 403–413. https://doi.org/10.1093/geronb/gbz042

Glei, D. A., Landau, D. A., Goldman, N., Chuang, Y.-L., Rodríguez, G., & Weinstein, M. (2005). Participating in social activities helps preserve cognitive function: An analysis of a longitudinal, population-based study of the elderly. *International Journal of Epidemiology*, *34*(4), 864–871. https://doi.org/10.1093/ije/dyi049

Gorry, A., Gorry, D., & Slavov, S. N. (2018). Does retirement improve health and life satisfaction? *HEALTH ECONOMICS*, *27*(12), 2067–2086. https://doi.org/10.1002/hec.3821

Heller-Sahlgren, G. (2017). Retirement blues. *Journal of Health Economics*, *54*, 66–78. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.03.007

Horner, E. M., & Cullen, M. R. (2016). The impact of retirement on health: Quasi-experimental methods using administrative data. *BMC HEALTH SERVICES RESEARCH*, *16*. https://doi.org/10.1186/s12913-016-1318-5

Insler, M. (2014). The Health Consequences of Retirement. *JOURNAL OF HUMAN RESOURCES*, *49*(1), 195–233.

Kail, B. L., & Carr, D. C. (2020). Structural Social Support and Changes in Depression During the Retirement Transition: 《I Get by With a Little Help from My Friends》. *JOURNALS OF GERONTOLOGY SERIES B-PSYCHOLOGICAL SCIENCES AND SOCIAL SCIENCES*, *75*(9), 2040–2049. https://doi.org/10.1093/geronb/gbz126

Kim, J. E., & Moen, P. (2002). Retirement Transitions, Gender, and Psychological Well-Being: A Life-Course, Ecological Model. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *57*(3), P212–P222. https://doi.org/10.1093/geronb/57.3.P212

Kim, J. W., Lee, D. Y., Lee, B. C., Jung, M. H., Kim, H., Choi, Y. S., & Choi, I.-G. (2012). Alcohol and Cognition in the Elderly: A Review. *Psychiatry Investigation*, *9*(1), 8. https://doi.org/10.4306/pi.2012.9.1.8

Laaksonen, M., Metsa-Simola, N., Martikainen, P., Pietilainen, O., Rahkonen, O., Gould, R., Partonen, T., & Lahelma, E. (2012). Trajectories of mental health before and after old-age and disability retirement: A register-based study on purchases of psychotropic drugs. *SCANDINAVIAN JOURNAL OF WORK ENVIRONMENT & HEALTH*, *38*(5), 409–417. https://doi.org/10.5271/sjweh.3290

Lahdenperä, M., Virtanen, M., Myllyntausta, S., Pentti, J., Vahtera, J., & Stenholm, S. (2021). Psychological Distress During the Retirement Transition and the Role of Psychosocial Working Conditions and Social Living Environment. *The Journals of Gerontology: Series B*, gbab054. https://doi.org/10.1093/geronb/gbab054

Lei, X., & Liu, H. (2018). Gender difference in the impact of retirement on cognitive abilities: Evidence from urban China. *Journal of Comparative Economics*, *46*(4), 1425–1446. https://doi.org/10.1016/j.jce.2018.01.005

MACBRIDE, A. (1976). RETIREMENT AS A LIFE CRISIS - MYTH OR REALITY - REVIEW. *CANADIAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION JOURNAL*, *21*(8), 547–556. https://doi.org/10.1177/070674377602100809

Matta, J., Carette, C., Zins, M., Goldberg, M., Lemogne, C., & Czernichow, S. (2020). Obesity moderates the benefit of retirement on health: A 21-year prospective study in the GAZEL cohort. *Journal of Psychosomatic Research*, *131*, 109938. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.109938

Mojon-Azzi, S., Sousa-Poza, A., & Widmer, R. (不详). The effect of retirement on health: A panel analysis using data from the Swiss household panel. *S W I S S M E D W K LY*, 7.

Mosca, I., & Barrett, A. (2016). The Impact of Voluntary and Involuntary Retirement on Mental Health: Evidence from Older Irish Adults. *JOURNAL OF MENTAL HEALTH POLICY AND ECONOMICS*, *19*(1), 33–44.

Myllyntausta, S., Salo, P., Kronholm, E., Aalto, V., Kivimaki, M., Vahtera, J., & Stenholm, S. (2017). Changes in Sleep Duration During Transition to Statutory Retirement: A Longitudinal Cohort Study. *SLEEP*, *40*(7). https://doi.org/10.1093/sleep/zsx087

Ott, A., Andersen, K., Dewey, M. E., Letenneur, L., Brayne, C., Copeland, J. R. M., Dartigues, J.-F., Kragh-Sorensen, P., Lobo, A., Martinez-Lage, J. M., Stijnen, T., Hofman, A., & Launer, L. J. (2004). Effect of smoking on global cognitive function in nondemented elderly. *Neurology*, *62*(6), 920–924. https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000115110.35610.80

Pan, X., Luo, Y., & Roberts, A. R. (2018). Secondhand Smoke and Women’s Cognitive Function in China. *American Journal of Epidemiology*, *187*(5), 911–918. https://doi.org/10.1093/aje/kwx377

Park, H., & Kang, M.-Y. (2016). Effects of voluntary/involuntary retirement on their own and spouses’ depressive symptoms. *Comprehensive Psychiatry*, *66*, 1–8. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2015.11.009

Rhee, M.-K., Mor Barak, M. E., & Gallo, W. T. (2016). Mechanisms of the Effect of Involuntary Retirement on Older Adults’ Self-Rated Health and Mental Health. *Journal of Gerontological Social Work*, *59*(1), 35–55. https://doi.org/10.1080/01634372.2015.1128504

Shiba, K., Kondo, N., Kondo, K., & Kawachi, I. (2017). Retirement and mental health: Does social participation mitigate the association? A fixed-effects longitudinal analysis. *BMC Public Health*, *17*(1), 526. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4427-0

Sinforiani, E., Zucchella, C., Pasotti, C., Casoni, F., Bini, P., & Costa, A. (2011). The effects of alcohol on cognition in the elderly: From protection to neurodegeneration. *Functional Neurology*, *26*(2), 103.

Su, X., Huang, X., Jin, Y., Wan, S., & Han, Z. (2018). The relationship of individual social activity and cognitive function of community Chinese elderly: A cross-sectional study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *14*, 2149. https://doi.org/10.2147/NDT.S160036

Van Skike, C. E., Goodlett, C., & Matthews, D. B. (2019). Acute alcohol and cognition: Remembering what it causes us to forget. *Alcohol*, *79*, 105–125. https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2019.03.006

Wang, H., Moon, S.-Y., Joo, Y. Y., Lee, E., & Cha, J. (2021). Genes, Early Life Stress, Brains, and Cognition: A Moderated Mediation Analysis. *BIOLOGICAL PSYCHIATRY*, *89*(9), S331–S332.

Waters, A. J., & Sutton, S. R. (2000). Direct and indirect effects of nicotine/smoking on cognition in humans. *Addictive Behaviors*, *25*(1), 29–43. https://doi.org/10.1016/S0306-4603(99)00023-4

Yeung, D. Y. (2013). Is pre-retirement planning always good? An exploratory study of retirement adjustment among Hong Kong Chinese retirees. *AGING & MENTAL HEALTH*, *17*(3), 386–393. https://doi.org/10.1080/13607863.2012.732036

图表附录

表1 样本按抽样权重调整后的描述性统计特征

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量名称 | Retired male | 未Retired male | 差异 | Retired Female | 未Retired Female | 差异 |
| Self-reported health | 0.303\*\*\* | 0.445\*\*\* | -0.105\*\*\* | 0.289\*\*\* | 0.385\*\*\* | -0.107\*\*\* |
|  | (0.015) | (0.019) |  | (0.018) | (0.025) |  |
| Depression | 0.163\*\*\* | 0.117\*\*\* | 0.026\*\* | 0.216\*\*\* | 0.164\*\*\* | 0.037\*\* |
|  | (0.013) | (0.010) |  | (0.014) | (0.017) |  |
| 认知得分 | 14.210\*\*\* | 14.729\*\*\* | -0.540\*\*\* | 14.864\*\*\* | 15.194\*\*\* | -0.626\*\*\* |
|  | (0.075) | (0.093) |  | (0.087) | (0.120) |  |
| Age | 63.064\*\*\* | 54.784\*\*\* | 7.944\*\*\* | 57.239\*\*\* | 49.623\*\*\* | 7.299\*\*\* |
|  | (0.147) | (0.126) |  | (0.162) | (0.179) |  |
| 教育 | 0.082\*\*\* | 0.150\*\*\* | -0.040\*\*\* | 0.078\*\*\* | 0.159\*\*\* | -0.099\*\*\* |
|  | (0.008) | (0.016) |  | (0.017) | (0.017) |  |
| 已婚 | 0.952\*\*\* | 0.975\*\*\* | -0.022\*\*\* | 0.888\*\*\* | 0.909\*\*\* | -0.048\*\*\* |
|  | (0.006) | (0.005) |  | (0.009) | (0.015) |  |
| 农村户口 | 0.108\*\*\* | 0.295\*\*\* | -0.226\*\*\* | 0.083\*\*\* | 0.240\*\*\* | -0.198\*\*\* |
|  | (0.011) | (0.015) |  | (0.007) | (0.018) |  |
| 户口缺失 | 0.053\*\*\* | 0.071\*\*\* | -0.023\*\*\* | 0.073\*\*\* | 0.160\*\*\* | -0.090\*\*\* |
|  | (0.013) | (0.011) |  | (0.012) | (0.025) |  |
| 饮酒 | 0.620\*\*\* | 0.712\*\*\* | -0.089\*\*\* | 0.236\*\*\* | 0.331\*\*\* | -0.069\*\*\* |
|  | (0.017) | (0.016) |  | (0.016) | (0.027) |  |
| 饮酒缺失 | 0.000 | 0.001 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
|  | (0.000) | (0.001) |  | (0.001) | (0.000) |  |
| 吸烟 | 0.412\*\*\* | 0.430\*\*\* | -0.063\*\*\* | 0.030\*\*\* | 0.015\*\*\* | 0.007 |
|  | (0.018) | (0.019) |  | (0.005) | (0.005) |  |
| 吸烟缺失 | 0.108\*\*\* | 0.107\*\*\* | 0.013 | 0.002\*\* | 0.000 | 0.003 |
|  | (0.008) | (0.010) |  | (0.001) | (0.000) |  |
| 社交 | 0.661\*\*\* | 0.640\*\*\* | 0.02 | 0.661\*\*\* | 0.632\*\*\* | 0.019 |
|  | (0.017) | (0.018) |  | (0.016) | (0.027) |  |
| 社交缺失 | 0.000 | 0.000 | -0.011 | 0.000 | 0.000 | -0.003 |
|  | (0.000) | (0.000) |  | (0.000) | (0.000) |  |
| 睡眠 | 1.620\*\*\* | 1.568\*\*\* | 0.048\*\* | 1.572\*\*\* | 1.530\*\*\* | 0.064\*\*\* |
|  | (0.018) | (0.020) |  | (0.018) | (0.027) |  |
| 睡眠缺失 | 0.001 | 0.006 | -0.012 | 0.002\*\* | 0.003\* | -0.004 |
|  | (0.001) | (0.004) |  | (0.001) | (0.002) |  |
| 与子女邻近居住 | 0.705\*\*\* | 0.676\*\*\* | 0.027\* | 0.685\*\*\* | 0.708\*\*\* | -0.032\* |
|  | (0.016) | (0.018) |  | (0.017) | (0.025) |  |
| 与子女邻近居住缺失 | 0.021\*\*\* | 0.025\*\*\* | -0.004 | 0.020\*\*\* | 0.026\*\*\* | 0.002 |
|  | (0.004) | (0.005) |  | (0.004) | (0.008) |  |
| 照顾孙子女 | 0.527\*\*\* | 0.314\*\*\* | 0.154\*\*\* | 0.437\*\*\* | 0.131\*\*\* | 0.275\*\*\* |
|  | (0.017) | (0.016) |  | (0.018) | (0.014) |  |
| 观测值 | 1,880 | 1,331 |  | 1,729 | 736 |  |
| 来源: CHARLS 2013, 2015, 2018。 注: 括号内为稳健标准误。差异是每个变量的Retirement人员和非Retirement人员之间的平均差异。 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. | | | | | | |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table 2 First Stage Regression Grouped by Gender | | | | | | |
|  | Retired male | | | Retired Female | | |
|  | All | No Higher Education | Higher Education | All | No Higher Education | Higher Education |
|  | （1） | （2） | （3） | （4） | （5） | （6） |
| Above the cut-off | 0.386\*\*\* | 0.364\*\*\* | 0.680\*\*\* | 0.329\*\*\* | 0.326\*\*\* | 0.412\*\*\* |
|  | (0.030) | (0.031) | (0.105) | (0.038) | (0.040) | (0.146) |
| Age | 0.131\*\*\* | 0.144\*\*\* | 0.049 | 0.157\*\*\* | 0.153\*\*\* | 0.278\*\*\* |
|  | (0.025) | (0.028) | (0.058) | (0.035) | (0.037) | (0.098) |
| Age square/100 | -0.089\*\*\* | -0.099\*\*\* | -0.027 | -0.107\*\*\* | -0.104\*\*\* | -0.228\*\*\* |
|  | (0.020) | (0.022) | (0.048) | (0.030) | (0.032) | (0.083) |
| Observations | 2,071 | 1,839 | 232 | 1,631 | 1,501 | 130 |
| 注：(1)括号内为稳健标准误。 (2)\*\*\* p<0.01，\*\* p<0.05，\* p<0.1。 (3) 第一阶段采用面板数据固定效应模型估计。 (4)我们还控制了农村户口、婚姻状况、教育程度、个体固定效应和时间固定效应。 | | | | | | |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table 3 Second Stage: Health on Retirement Grouped by Gender | | | | | | |
|  | Male | | | Female | | |
|  | Self-reported health | Depression | Cognition | Self-reported health | Depression | Cognition |
|  | （1） | （2） | （3） | （4） | （5） | （6） |
| Retirement | 1.075 | 0.973 | -1.020\*\* | 0.983 | 0.984 | -0.725 |
|  | (0.090) | (0.075) | (0.428) | (0.129) | (0.133) | (0.684) |
| Age | 0.979 | 1.055 | 0.500\*\* | 1.094 | 1.049 | 1.200\*\*\* |
|  | (0.046) | (0.041) | (0.247) | (0.078) | (0.070) | (0.383) |
| Age square/100 | 1.013 | 0.962 | -0.479\*\* | 0.930 | 0.968 | -1.057\*\*\* |
|  | (0.038) | (0.030) | (0.202) | (0.055) | (0.054) | (0.324) |
| Observations | 1,969 | 1,921 | 1,831 | 1,557 | 1,527 | 1,452 |
| 注：(1) 括号内为稳健标准误。 (2)\*\*\* p<0.01，\*\* p<0.05，\* p<0.1。 (3)采用面板数据的固定效应模型估计结果。(4)我们还控制了农村户口、婚姻状况、个体固定效应和时间效应。完整模型的结果见在线附录表A2。 | | | | | | |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table 4 Second Stage: Health on Retirement Grouped by Gender and Education | | | | | | |
|  | No Higher education | | | Higher education | | |
|  | Self-reported health | Depression | Cognition | Self-reported health | Depression | Cognition |
|  | （1） | （2） | （3） | （4） | （5） | （6） |
| **Male** |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.097 | 0.987 | -1.232\*\*\* | 0.954 | 0.821 | 0.331 |
|  | (0.097) | (0.082) | (0.468) | (0.228) | (0.107) | (0.851) |
| Age | 0.900 | 1.036 | 1.632\*\*\* | 1.263 | 1.188\* | -0.355 |
|  | (0.069) | (0.062) | (0.367) | (0.239) | (0.112) | (0.841) |
| Age square/100 | 1.034 | 0.969 | -0.587\*\*\* | 0.861 | 0.882\* | 0.466 |
|  | (0.042) | (0.034) | (0.223) | (0.110) | (0.065) | (0.487) |
| Observations | 1,755 | 1,713 | 1,627 | 214 | 208 | 204 |
| **Female** |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 0.924 | 0.945 | -0.803 | 1.926 | 1.356 | 3.110 |
|  | (0.125) | (0.135) | (0.706) | (1.072) | (0.509) | (3.082) |
| Age | 1.111 | 1.088 | 0.764 | 0.580\* | 0.722 | 0.508 |
|  | (0.106) | (0.088) | (0.504) | (0.190) | (0.200) | (1.912) |
| Age square/100 | 0.906 | 0.950 | -1.013\*\*\* | 1.399 | 1.199 | -0.188 |
|  | (0.057) | (0.056) | (0.339) | (0.295) | (0.186) | (1.182) |
| Observations | 1,439 | 1,411 | 1,336 | 118 | 116 | 116 |
| 注：(1) 括号内为稳健标准误。 (2)\*\*\* p<0.01，\*\* p<0.05，\* p<0.1。 (3)采用面板数据的固定效应模型估计结果。(4)我们还控制了农村户口、婚姻状况、个体固定效应和时间效应。 | | | | | | |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表5 分性别Retirement对健康行为的影响 | | | | | | |
|  | 饮酒 | 吸烟 | 社交 | 睡眠 | 与子女邻近居住 | 照料孙子女 |
|  | （1） | （2） | （3） | （4） | （5） | （6） |
| **Male** |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.028(0.029) | 1.051\*(0.028) | 0.966(0.034) | 1.036(0.035) | 1.008(0.032) | 0.983(0.033) |
| Observations | 2,071 | 2,071 | 2,071 | 2,071 | 2,071 | 2,071 |
| No Higher education Male |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.022(0.030) | 1.052\*(0.029) | 0.968(0.036) | 1.027(0.036) | 1.003(0.034) | 0.979(0.034) |
| Observations | 1,839 | 1,839 | 1,839 | 1,839 | 1,839 | 1,839 |
| Higher education Male |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.092(0.112) | 1.044(0.096) | 0.979(0.121) | 1.202(0.162) | 1.104(0.109) | 1.027(0.096) |
| Observations | 232 | 232 | 232 | 232 | 232 | 232 |
| **Female** |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.064(0.044) | 0.988(0.008) | 1.042(0.048) | 1.034(0.051) | 0.991(0.041) | 1.043(0.037) |
| Observations | 1,631 | 1,631 | 1,631 | 1,631 | 1,631 | 1,631 |
| No Higher education Female |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.077\*(0.046) | 0.986(0.009) | 1.024(0.050) | 1.029(0.054) | 0.990(0.043) | 1.026(0.036) |
| Observations | 1,501 | 1,501 | 1,501 | 1,501 | 1,501 | 1,501 |
| Higher education Female |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 0.948(0.133) | 1.037(0.036) | 1.420\*\*(0.208) | 1.142(0.212) | 1.204(0.158) | 1.205(0.245) |
| Observations | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 注：(1) 括号内为稳健标准误。 (2)\*\*\* p<0.01，\*\* p<0.05，\* p<0.1。 (3)采用面板数据的固定效应模型估计结果。(4)我们还控制了农村户口、婚姻状况、个体固定效应和时间效应。 | | | | | | |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Table 6 Robustness Check | | | | | | |
|  | Male | | | Female | | |
|  | Self-reported health | Depression | Cognition | Self-reported health | Depression | Cognition |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| **A：Change the definition of retirement: if working now** | | |  |  |  |  |
| Retirement | 1.132 | 0.957 | -1.789\*\* | 0.953 | 0.951 | -2.355 |
|  | (0.159) | (0.120) | (0.759) | (0.443) | (0.432) | (2.525) |
| Age | 0.951 | 1.039 | 1.126\*\*\* | 1.054 | 1.051 | 0.895 |
|  | (0.069) | (0.056) | (0.354) | (0.102) | (0.083) | (0.564) |
| Age square/100 | 1.001 | 0.966 | -0.321 | 0.931 | 0.968 | -1.065\*\*\* |
|  | (0.037) | (0.030) | (0.205) | (0.063) | (0.060) | (0.377) |
| Observations | 1,969 | 1,921 | 1,831 | 1,557 | 1,527 | 1,452 |
| **B：Narrow the bandwidth** |  |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.030 | 1.011 | -1.037\*\* | 1.011 | 1.018 | -0.599 |
|  | (0.093) | (0.083) | (0.461) | (0.166) | (0.180) | (0.825) |
| Age | 1.014 | 0.984 | 1.316\*\*\* | 0.970 | 1.047 | 0.522 |
|  | (0.089) | (0.068) | (0.444) | (0.118) | (0.124) | (0.664) |
| Age square/100 | 0.956 | 0.996 | -0.416 | 0.985 | 0.988 | -0.836 |
|  | (0.055) | (0.048) | (0.317) | (0.094) | (0.104) | (0.534) |
| Observations | 1,691 | 1,654 | 1,578 | 1,357 | 1,333 | 1,262 |
| **C：Drop Rural Household** | |  |  |  |  |  |
| Retirement | 1.075 | 0.975 | -0.975\*\* | 0.988 | 1.011 | -0.708 |
|  | (0.104) | (0.087) | (0.473) | (0.138) | (0.133) | (0.685) |
| Age | 0.973 | 0.992 | 1.297\*\*\* | 1.016 | 0.984 | 0.769 |
|  | (0.079) | (0.059) | (0.381) | (0.107) | (0.087) | (0.509) |
| Age square/100 | 0.990 | 0.966 | -0.472\*\* | 0.961 | 0.979 | -0.905\*\*\* |
|  | (0.044) | (0.036) | (0.237) | (0.065) | (0.061) | (0.338) |
| Observations | 1,554 | 1,511 | 1,448 | 1,287 | 1,261 | 1,213 |
| 注：(1) 括号内为稳健标准误。 (2)\*\*\* p<0.01，\*\* p<0.05，\* p<0.1。 (3)采用面板数据的固定效应模型估计结果。(4)我们还控制了农村户口、婚姻状况、个体固定效应和时间固定效应。 | | | | | | |
|  |

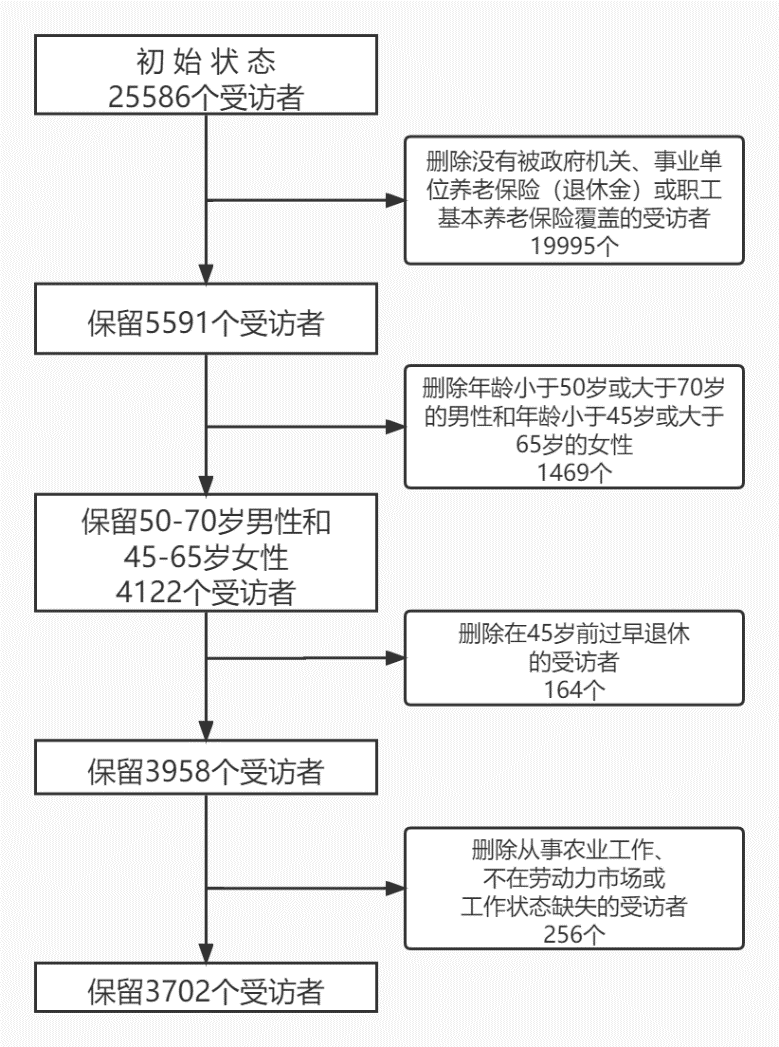


图1 样本选择过程

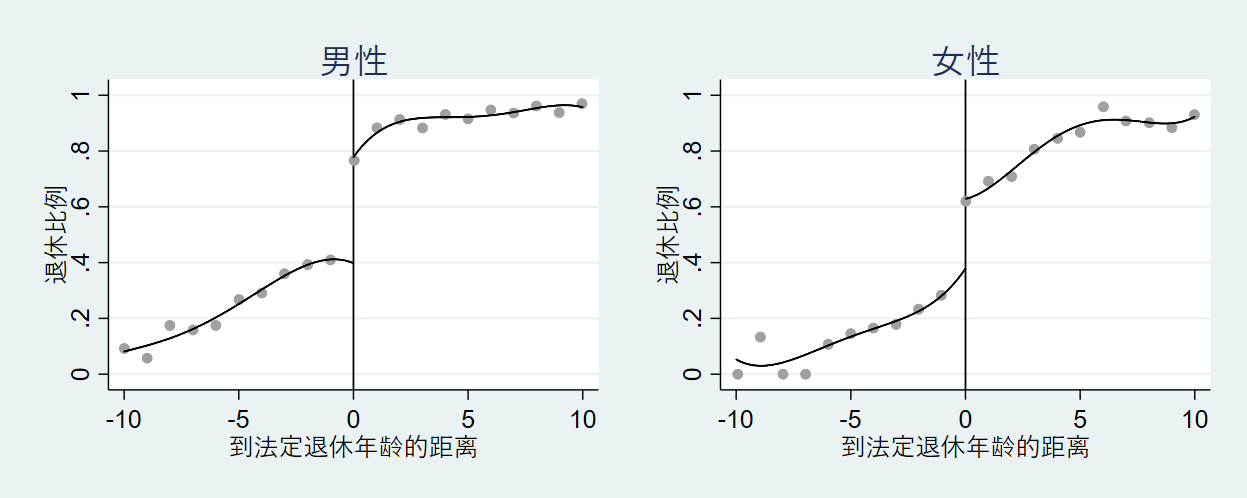


图2 Retirement比例与到法定RetirementAge的距离

1. \* 陈智伊，北京大学；廖予熙，中国人民大学；孙德淼；

   国家统计局：《第七次全国人口普查公告》，2021年。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 《国务院关于安置老弱病残干部的暂行办法》和《国务院关于工人Retirement、退职的暂行办法》（国发【1978】104号） [↑](#footnote-ref-2)