

影响居民肥胖的社会经济因素:性别与城乡差异

孔国书 齐亚强

内容提要:本文利用2008年中国亚健康调查数据并拟合多分类Logistic模型,旨在分析社会经济地位对于居民肥胖的影响。研究发现,个人教育和收入水平对于肥胖的影响在城乡、性别之间呈现出不同的模式。总体上,我国肥胖问题集中于城市男性和农村女性。收入与肥胖的关系存在明显的非线性特征,在高、中、低三等收入群体中,中等收入者肥胖风险最高。进一步分性别与城乡的分析显示,男性、农村居民的肥胖问题与收入的关联性更强,高收入者比低收入者具有更高的肥胖风险;但在女性与城市居民中,高收入与肥胖之间并不存在显著相关。此外,教育与肥胖的关系在不同性别群体中正好相反,其中男性为正相关,女性则为负相关。这些研究发现对于理解我国肥胖问题发生的社会机制、遏制肥胖病蔓延具有重要的启示意义。

关键词:肥胖;身体质量指数;社会经济地位;健康不平等

一、引言

20世纪50年代以来,伴随着全球经济的腾飞和城市化的快速推进,肥胖日渐成为一种全球性的慢性疾病,并正以惊人的速度蔓延,一个“全球肥胖”(Globesity)(Bagchi & Preuss, 2007)的时代俨然已经到来。世界卫生组织2000年发布的肥胖症报告显示,全球超过10亿的成年人超重超标,至少3.15亿成年人被临床诊断为肥胖症;到2014年,这两个数字已分别飙升至19亿和6亿,占全球成年人总数的39%和13%^①。2016年《柳叶刀》发布的一项全球研究表明,目前全球成年人中肥胖者的人数已超过体重偏轻者,呈现出“严重肥胖疫情”的态势;而中国的肥胖人数超过美国居全球首位(N.C.D. Risk Factor Collaboration, 2016)。肥胖不仅大大增加了人们罹患许多致死性慢性疾病的风险(如各种癌症和心脑血管疾病)(Bagchi & Preuss, 2007),它还破坏形体美观,阻碍正常的自我认知与人际交往,给人们带来巨大的心理压力和负面情绪,诱发神经衰弱、抑郁等精神疾病,严重影响生活质量并危害人体健康(Gynaecol, 2000; Beydoun & Wang, 2010)。

在中国,随着改革开放以来经济的快速增长与居民生活方式的改变,目前已基本完成疾病类型的转

作者简介:孔国书,中国人民大学社会学理论与方法研究中心博士研究生;齐亚强,中国人民大学社会学理论与方法研究中心副教授,主要研究方向为健康社会学。

基金项目:国家社会科学基金项目“转型期社会分层对国民健康的影响及其后果研究”(13BSH016)。

^① 参见WHO的报告(<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>)。

变^①,即慢性病取代传染病成为居民健康的首要威胁,肥胖是其中发展速度最快的疾病之一。有关统计数据显示,1992年至2002年的10年间,中国肥胖人口的比例翻了一翻,由7%增至14%(李立明等,2005);在1985年到1995年之间,北京和上海超重和肥胖儿童的比例激增了2至3倍(Chen,2008)。可以说,中国的肥胖问题已经极为严峻,如不予以重视,势必造成严重的社会和经济后果。

大量的社会科学研究表明,肥胖并不单纯是一个生理问题,更是与社会环境与结构因素息息相关。肥胖的发生,绝不是简单的生物随机事件,而是受到诸多社会经济因素(如收入、教育、社会心理等)的影响,进而在分布上呈现出很强的群体规律性。例如,与教育水平较低的人相比,教育水平较高的人往往更少发生肥胖。形成这种关联的关键,正是由教育所带来的更高的物质生活水平、更有效的获取健康知识的能力、更健康的生活习惯以及更强大的社会心理支持等一系列的社会经济机制。虽然,已有相当成熟的医学、营养学的研究表明,不合理的饮食结构与生活方式是诱发肥胖的主要原因。然而,选择何种饮食或生活方式并不完全取决于个体偏好,而是深受社会结构因素的规制和影响,并在一定程度上由个人的社会位置及文化氛围所决定。事实上,不仅是肥胖症,纵观疾病的历史,“疫情”总是源自社会,疾病历来是人类社会的产物。因此,对于疾病的探讨,无论是成因、分布、发展及解决,都离不开对其背后社会经济机制的研究。正如林克等(Link et al, 1995)所指出的那样,我们应该尤其关注疾病背后的“原因的原因”——隐藏在诸多致病风险因素背后的一系列社会条件,它们决定了人们暴露于各类风险因素下的几率及方式,并将最终与疾病密切相关。因此,对于肥胖问题的研究,有必要将其置于更加宏观的社会结构语境下,探讨社会经济因素对于肥胖发生的影响及其作用机制,进而为有效遏制肥胖问题的蔓延提供有意义的启示。

本研究采用2008年中国亚健康调查数据,通过拟合多分类Logit模型,发现社会经济地位对于居民肥胖的发生存在显著影响,而且这种影响及其作用机制在不同性别和城乡群体之间表现出明显的差异性。在中国这样一个正处在转型关键阶段的社会中,社会经济地位与肥胖的关系比既有研究结论所认为的要更为复杂。

二、文献综述

(一)社会经济地位与肥胖的关系

1980年以来,大量社会科学研究表明,社会经济地位(social economic status, SES)与健康之间存在密切的关联;“健康的社会经济分层”(the socioeconomic gradient of health)现象在几乎所有社会中普遍存在——社会经济地位越高的群体,其平均健康水平往往越好,反之则越差(Marmot et al., 1984; Winkleby et al., 2006; Goldman, 2001; Adler & Ostrove, 2006)。同样地,肥胖的分布也受到社会经济地位的影响。不过,对于处在不同发展阶段的国家而言,社会经济地位与肥胖之间的关系具有不同的特点。

从社会转型的宏观视角出发,“营养转变”(nutrition transition)理论认为伴随着社会经济的发展,一个国家总体营养状况的变化将会依次经历饥饿减少(receding famine)、慢性病高发(nutrition-related non-communicable disease)以及行为改变(behavioral change)三个阶段(Popkin, 2004)。具体来说,随着一个国

^① 参见《柳叶刀》中国网站(http://www.thelancet.cn/journal/article/About_Chinas_disease_burden_shift_policy_dialogue),《关于中国疾病负担转变的政策对话》。

家的经济增长与社会环境的改善,一方面,人们倾向于增加对动物性食品的消费,由先前单一的高碳水化合物、低脂肪的饮食逐渐转变为高脂肪、高热量的饮食;另一方面,城市化的推进以及产业、职业结构的现代化,使得体力劳动的占比大幅下降,自动化的生活方式普及。在这两大因素的作用下,肥胖的发生率上升,整个社会由营养转型的第一阶段向第二阶段过渡。而随着经济继续发展到一个更高的水平并保持稳定后,居民的整体教育程度和健康意识显著提升,开始反思健康行为并做出改变,更加强调均衡饮食和运动的重要性,肥胖问题将得到逐步缓解。目前,发达国家已基本全部进入第三阶段。而在发展中国家中,经济发展水平相对较高的(如中等收入国家)正处于第二阶段或是由第一阶段向第二阶段的过渡时期,如墨西哥、中国等;经济落后的(如非洲和中美洲国家)则仍处于解决贫困与温饱问题的初级阶段。

具体到国家内部社会经济地位与肥胖间关系的研究,关于发达国家的研究结论高度一致:对于女性而言,社会经济地位与肥胖之间存在显著的负相关关系,即社会经济地位越高,越不容易肥胖;而在男性与儿童中间,这种关系并不连续(Sobal & Stunkard, 1989; McLaren, 2007)。并且,当以教育和职业为社会经济地位的测量指标时,女性中的这种负相关关系最为显著和稳定(McLaren, 2007)。

相反,大部分有关发展中国家的研究表明,社会经济地位与肥胖之间成正相关关系,即社会经济地位越高的群体,肥胖的发病率越高;并且,这种正相关关系在不同性别和年龄群体中都具有连续性^①(Sobal & Stunkard, 1989)。此外,麦克拉伦(McLaren, 2007)的研究表明,在中低收入国家,当采用收入和物质财产作为衡量社会经济地位高低的指标时,其与肥胖的正相关关系是最显著的。这说明,在不少发展中国家,是否脱离贫困以及能否负担得起充足的食物仍然是影响肥胖的重要因素。不过,蒙泰罗等(Monteiro et al, 2004)总结了1989~2003年的文献后指出,当发展中国家的人均国民生产总值超过2 500美元时,肥胖的疾病负担便开始由富人向穷人转移,即肥胖与社会经济地位之间将呈现出负相关关系。这表明,随着发展中国家的经济增长和营养转型,肥胖与社会经济地位之间的关系也将逐渐发生变化。

(二)社会经济地位影响肥胖的机制研究

在关于健康的社会经济分层现象受到广泛关注后,不少后续研究重在探讨社会经济因素影响健康的机制问题,涉及社会结构、心理及行为、环境等诸多方面。一般而言,社会经济地位决定了人们生活的客观物质环境,决定了人们获得各种健康产品与服务的质量和数量;同时,社会经济地位还影响着人们的心理状态以及对外界的认知。这两方面的因素又共同影响着人们的行为方式以及暴露在各种致病因素下的风险几率,从而影响人们的健康状况(House, 2002; Adler & Ostrove, 2006)。

具体到社会经济因素影响肥胖的机制,既有研究主要集中在物质经济条件、文化价值观、生活方式、社会心理四个方面。

第一,从客观的物质经济条件来讲,在发达国家,社会经济地位高的富人负担得起那些价格较高的健康食品(如有机蔬菜、水果等),这十分有助于形成低脂肪、低热量、高营养的饮食结构。相反,穷人们通常倾向于购买廉价快餐(如肯德基、麦当劳等)或廉价食材(如富含反式脂肪的油、高糖分饮料等),这些食物往往能量密集却营养匮乏,极易造成肥胖。相反,发展中国家的肥胖问题大多是伴随着财富与食物供给的增长而出现的,即富人可以获得丰富而充足的食物,而穷人则更多地面临食物短缺甚至是饥荒的问题。此

^① 这一结论是就大部分发展中国家的总体情况而言的,有不少研究扩展了这一结论。例如,一项针对泰国的研究显示,对于男性而言,肥胖与社会经济地位成正相关关系;而女性则为负相关(Seubsman et al. 2010)。

外,在职业分层结构中,穷人的职业地位往往较低;与较高职业阶层群体相比,他们需要承担绝大部分的体力劳动。因而,肥胖症在发展中国家中更多的是作为一种“富贵病”存在于高社会经济地位群体中。

第二,肥胖还受到社会文化价值的影响。早在《有闲阶级论》中凡勃伦便指出,在骑士时代“瘦”(thinness)被看作女性美的标准,同时也是“有闲阶级”(leisure class)的一个重要身份标志(凡勃伦,1964:107);布迪厄也认为,“身体”是社会经济地位的外在表现,人们的举止行为以及外在形象都受到其所属社会阶层规范的约束和影响。在发达国家,“瘦”作为一种文化和符号,通常意味着较高的社会经济地位、受教育程度以及良好的修养,受到上层人士(尤其是女性)的普遍认可。因此,标准的体形、规律的锻炼以及健康的饮食不仅构成了社会上层群体生活方式的一部分,同时也成为他们需要不断内化的一套行为规范与价值认同。与之相反,“胖”在发展中国家被普遍认为是富贵与健康的象征(Sobal & Stunkard, 1989),人们通常并不会对肥胖产生文化排斥。相反,它很可能在较高社会经济群体中受到推崇和追求。此外,不论在发达国家还是发展中国家的社会文化中,对于体形胖瘦的期待存在性别的审美差异,即强调女性的纤细、瘦美,而男性则是高大、强壮。因而大众对于男性肥胖的容忍度普遍要高于女性。

第三,不同社会经济地位的人们所具有的特定行为方式和生活方式是造成肥胖的重要原因,这是肥胖研究中多学科的一致。例如,合理膳食和体育锻炼可以增强体质,减少肥胖的发生;相反,高脂高能的饮食结构以及体育锻炼的匮乏则会大大提高肥胖的发生率。不过,特定行为及生活方式的形成在很大程度上是个人所属阶层文化的外在体现,从根本上还是取决于其社会经济地位。

第四,社会心理机制也是影响肥胖的一种可能的路径。威尔金森(Wilkinson, 1997、2006)的研究发现,当社会两极分化严重时,处于社会下层的人会在与上层群体的比较中产生严重的“相对剥夺感”。这种相对剥夺感将导致巨大的心理压力,引发焦虑、愤怒、抑郁等负面情绪,增加罹患慢性病的风险。有研究表明,抑郁和心理压力常常会引起周期性的暴饮暴食^①,从而导致体重增加,提高肥胖的发生几率(Janna et al, 2002; Leonore de Wit et al, 2010)。

(三)有关中国的肥胖研究:性别与城乡差异

有关中国的肥胖研究显示,当前我国的肥胖问题存在明显的地区差异与性别差异。

一方面,就地区差异而言,城市和经济发达地区的超重及肥胖人口的比例高于农村和经济落后地区。换言之,饮食及生活条件的迅速改善是导致当前我国居民体重超标的首要因素。有研究表明,我国沿海经济发展水平较高的城市中肥胖人口的比例已接近发达国家的平均水平,而内陆农村地区肥胖人口的比例则低得多(Ji, 2007)。此外,我国少年儿童中肥胖者的比例非常高,且发展速度极快。全国中小学生健康调查的数据显示,从1985~2000年,我国7~18岁儿童和青少年中超重的比例激增了28倍,肥胖的比例翻了4倍,男孩中尤其严重(Ji et al., 2004)。中国营养与健康调查(China health and nutrition survey, CHNS)数据也表明,全国九省超重和肥胖的少年儿童从1991年的5.2%猛增到2006年的13.2%,其中男孩体重超标的比例翻了3倍多(Cui et al., 2010)。

另一方面,就性别差异而言,有调查研究表明,我国成年女性的超重率和肥胖率(21.71%和3.73%)显著高于男性(21.25%和2.11%),且男性和女性的肥胖率均随着年龄的增加而上升(王文娟等, 2001)。

^① 与此相对,也有研究认为过大的心理压力会导致个人食欲减退、营养不良(Crisp & McGuinness, 1976)。详见后文研究假设部分的论述。

此外,有些研究涉及了社会经济因素对肥胖的影响的问题;不过这些研究或集中于部分地区(Martinsson et al., 2015; Pei et al., 2015),或特定群体(Chen et al., 2011; Yu et al., 2012; Fu & Land 2015; Zhu et al., 2015),研究结论也不尽相同。例如,针对少年儿童肥胖研究显示,生活在城市中、家庭社会经济地位较高的孩子肥胖的风险更大(Chen et al., 2011)。Pei等(Pei et al., 2015)针对我国山西省汉中市农村地区3 030名居民的调查显示,社会经济地位对于肥胖的影响呈现出显著的性别差异——具有较高社会经济地位的男性更容易肥胖,而受教育程度高的女性则更不容易肥胖。齐良书(2011)利用中国营养与健康调查(CHNS)全国九省数据的研究表明,我国城乡居民的健康水平之间存在着巨大的差异;并且,与城市居民相比,农村居民的健康状况对社会经济地位的依赖性更强。

这些研究为我们了解中国的肥胖问题提供了直观的信息。但是,关于中国肥胖问题的研究还远不够完善,存在不少欠缺之处。第一,对于社会经济地位与肥胖之间的关系,缺乏总体上的系统性考察。前述有关中国的肥胖研究文献中,大部分仅涉及一些宏观社会因素如地区、城乡,以及个体层面的如性别等因素对于肥胖的影响,且基本均止步于对于数据的一般性描述。而仅有的数篇聚焦于社会经济地位与肥胖之间关系的研究,也尚未使用过具有全国代表性的样本。区域性或群体性的研究结论在推广时的外部有效性仍有待考证,从而难以把握我国肥胖问题的总体状况。

第二,缺乏对于社会经济地位影响肥胖的机制研究。正如前述文献回顾中所提到的那样,社会经济地位可通过多种机制影响肥胖的发生,如客观经济条件、社会心理状况以及生活方式等,它们共同决定了个体的患病风险。这些机制在关于西方发达国家的研究中得到了大量实证研究的支持。然而作为世界上肥胖人口数最多的国家,中国却鲜有关于社会经济因素影响肥胖的机制研究,不得不说这是一个很大的遗憾。

第三,除了在总体上缺少对社会经济地位与肥胖之间关系及作用机制的探讨之外,更加缺乏对两者之间的关系模式随第三方因素变化的动态考察。大量国外的研究经验表明,在不同的社会条件或情境下(性别、种族、地区),SES与肥胖之间的关系模式往往会发生改变。尽管有一些研究讨论了我国肥胖的性别与城乡差异,但是城乡作为我国一个极为突出和独特的情境因素,并没有得到充分研究。作为一种全面的、系统性的分割,可以说城乡差异构成了中国社会差异的基本方面。就肥胖问题而言,目前我国正处于社会急剧转型时期,城乡之间发展极为不平衡,由于在经济发展水平、教育、医疗、公共服务等方面的差异,城乡之间很可能呈现出不同的肥胖模式。此外,随着情境因素的变化,SES影响肥胖的作用机制很可能也会发生改变,这在之前的研究中也未给予足够重视。

三、研究假设

围绕如下三个研究问题,本研究试图弥补前述研究缺憾。第一,当前在我国,社会经济地位与肥胖之间的基本关系模式是怎样的?第二,社会经济地位是如何影响肥胖的?即社会经济地位通过哪些可能的机制影响肥胖?第三,在性别之间、城乡之间,社会经济地位与肥胖之间的关系模式会发生何种变化?相应地,基于以往研究的成果并考虑到中国社会的现实特征,本研究提出三组核心研究假设:

1. 社会经济地位假设

肥胖作为一种伴随着社会发展和营养转型所出现的慢性疾病,其分布受到社会经济因素的重要影

响。近期针对发展中国家的研究指出,当发展中国家的人均国民生产总值超过2 500美元时,社会经济地位与肥胖之间的关系将由正相关关系转变为负相关(Monteiro et al., 2004)。中国社会正是在近30年间经历了这种转变,目前从营养转型的第二阶段向第三阶段发展,我们据此提出:

假设1a:收入——相比于收入水平较低的群体而言,收入水平较高的群体更不容易肥胖。

假设1b:教育——受教育程度越高,越不容易肥胖。

2. 影响机制假设

国外的研究经验表明,生活方式和社会心理机制是社会经济地位影响肥胖的重要途径。饮食结构、运动习惯、健康行为(如吸烟、饮酒)是构成生活方式的三个主要方面,同时也是影响肥胖的重要因素。如若个人具有合理的饮食结构并定期锻炼,可大大降低肥胖发生的可能;同时有研究表明,酗酒的人更容易肥胖(Ahmed et al., 2005),而吸烟的人则更不容易肥胖(Chou et al., 2004)。

假设2a:生活方式:

(1)健康行为——酗酒的人更容易肥胖;吸烟的人则更不容易肥胖。

(2)运动习惯——运动频率更高的人,更不容易肥胖。

(3)饮食结构——能量密集型食物的摄入频次越多,越容易肥胖。

另一方面,就社会心理机制而言,在个人承受较大的外部压力并缺乏社会支持的情况下,易引发进食障碍(Torre, 2007)。进食障碍既可以表现为食欲减退,长此以往可导致营养不良(Crisp & McGuiness, 1976);也可以表现为暴饮暴食,由此带来肥胖的高风险(Janna et al., 2002)。结合数据,本研究将自评压力、抑郁倾向作为社会心理变量。

假设2b:社会心理:

(1)个人自评压力越高,越容易肥胖。

(2)个人抑郁程度越高,越容易肥胖。

3. 性别与城乡差异假设

正如前述文献回顾中提到的,在社会经济发展水平的不同阶段,或者说在营养转型的不同阶段上,社会经济地位对于肥胖往往具有不同的效应。社会经济发展阶段的差异虽然本质上是一种时间差异,但却很可能表现为同一时点上的空间差异。例如在我国,城市和农村之间发展水平的差距之大,以至于将这两者视作两种不同的发展阶段也并不为过。因而,十分有必要将处于不同社会经济发展水平的城市和农村分开来分析,否则许多潜在的差异很可能在总体分析中被掩盖。由此提出假设3a:

目前在中国,城市肥胖的发生比比农村更高,且社会经济地位对于肥胖在城乡之间具有不同的作用机制。

另外一个值得关注的因素是性别。不论是发达国家还是发展中国家的过往研究经验均一致表明,社会经济地位对于肥胖的效应以及作用机制往往存在性别差异。例如社会文化对于女性通常具有“瘦”的审美要求,但对于男性来说,高大威猛、孔武有力更符合大众的期待。因此,本研究将分性别讨论社会经济地位对于肥胖的效应,并由此提出假设3b:

目前在中国,男性比女性更容易肥胖,且社会经济地位对于肥胖在性别之间具有不同的作用机制。

四、数据与方法

(一)数据来源

本研究的数据采用2008年由美国加利福尼亚大学洛杉矶分校(University of California, Los Angeles, UCLA)和北京首都医科大学(Capital Medical University, Beijing)联合完成的中国亚健康调查数据^①。该调查采用多阶段分层整群抽样的方法,抽样总体为全国28个省(除西藏、青海、宁夏及港澳台)、自治区及直辖市中18~64岁的成年人。除去缺失值后,该数据的有效样本量为3 000。

(二)核心变量及操作化

1. 因变量

本研究的因变量肥胖采用个人身体质量指数(Body Mass Index, BMI=体重kg/身高的平方m²)来测量。值得指出的是,中国亚健康调查除了通常的问卷访谈外,还由社区医生对被访者进行了简单的体检,这里的身高和体重数据均为调查时进行的体测结果。与被访者自报的数据相比,体测数据更为准确、客观,这也是本研究使用该数据的一个重要考量。

自20世纪90年代以来,BMI一直是肥胖研究中所使用的最普遍、最有效的指标之一。从通用的国际标准来说,当BMI大于25时为超重(overweight),大于30即为肥胖(obese)。然而,这种划定标准主要基于白种人的体征数据,可能并不完全适合亚洲人的情况。根据几项关于中国肥胖症问题的调查研究结果(Zhou, 2002),国际生命科学协会中国肥胖问题工作组(International Life Sciences Institute, Working Group on Obesity in China)认为将BMI取值24~28划定为超重、28及以上划定为肥胖的方案更适合中国的实际(Chen & Lu, 2004)。因此,本研究也遵循这一标准,即将BMI小于18.5(不含18.5)划定为营养不良,18.5~24(不含24)为正常,24~28(不含28)为超重,28及以上为肥胖。

2. 自变量

根据前述文献回顾与研究假设,本研究包括社会经济地位、生活方式与健康行为、社会心理三组核心自变量。

(1)社会经济地位

本研究采用收入和教育^②来测定社会经济地位。

收入采用被访者的家庭年收入来测量。由于问卷中的家庭年收入是一个大致的收入区间^③,并不是确切的数值,因此笔者首先对其由低到高进行排序,并均分为低、中、高三组。

问卷中使用的“最高教育程度”变量由“从未上过学”至“研究生及以上”共分为17类。根据研究的需

^① 该调查也称为中国流动与健康调查,关于该调查的详情,参见<http://www.ccpr.ucla.edu:8080/IM-China>。

^② 通常,收入、教育、职业是社会经济地位的三个衡量指标。不过本研究并没有将职业纳入分析。原因主要是:目前我国尚未形成一套明确而通用的职业分类标准;同时,各个职业内部的异质性强,具有相同职业的人其社会经济地位并不完全相似;再者,由于我国城乡之间存在较大的产业结构差异,因而城乡的职业结构差异明显,缺少可比性;最后,有研究表明,目前我国职业地位的差异主要是由于收入水平和受教育程度的差异所导致的(李春玲, 2005),职业差异中的大部分可以被收入和受教育程度的差异所解释。本研究的初步数据分析也显示,在控制被访者收入和受教育程度后,职业并不具有显著效应。因此,本研究中暂时不考虑职业的影响。

^③ 问卷中分为13类:少于1 000,1 000~1 999,2 000~3 999,4 000~6 999,7 000~9 999,10 000~29 999,30 000~59 999,60 000~99 999,100 000~129 999,130 000~159 999,160 000~199 999,200 000~299 999,300 000及以上。

要,笔者对其重新分组,使之成为一个四分类^①的变量。

表1 变量的统计描述表

变量名	变量类型	均值/比例	标准差	最小值	最大值
因变量					
BMI	多分类			1	4
营养不良		0.045			
正常		0.509			
超重		0.318			
肥胖		0.128			
控制变量					
性别(男=1,女=0)	二分类	0.4	0.49	0	1
年龄	连续	43.04	12.50	18	64
年龄的平方	连续	2008.40	1054.2	324	4096
居住地(城市=1,农村=0)	二分类	0.71	0.45	0	1
社会经济地位变量					
家庭年收入	多分类			1	3
低		0.334			
中		0.333			
高		0.333			
受教育程度	多分类			1	5
小学及以下		0.289			
初中		0.418			
高中		0.166			
大学及以上		0.127			
生活方式变量					
抽烟(是=1,否=0)	二分类	0.23	0.42	0	1
酗酒(频率)	多分类			1	3
从不		0.595			
偶尔		0.217			
经常		0.188			
锻炼(频率)	多分类			1	3
从不		0.547			
偶尔		0.186			
经常		0.267			
饮食	连续	21.30	7.347	4	44
社会心理与社会支持变量					
压力	多分类			1	3
无		0.444			
中		0.434			
高		0.121			
抑郁(是=1,否=0)	二分类	0.24	0.43	0	1

① 具体分为:小学及以下、初中(包括技校和中专)、高中(包括职高)、大学(包括大专)及以上四类。

(2)生活方式变量

a. 健康行为

吸烟。“从过去开始一直到现在”都吸烟记为1,其余记为0。

饮酒。依据饮酒的频率,形成一个由“经常饮酒”(每周1~7次)、“偶尔饮酒”(每月或每年数次)以及“从不饮酒”构成的三分类变量。

b. 体育锻炼

问卷中该指标主要以锻炼的频率来测度。对原有变量重新分组后,形成一个由“经常锻炼”(每周2次以上)、“偶尔锻炼”(每月数次)以及“从不锻炼”构成的三分类变量。

c. 饮食结构

选取四类与肥胖相关的能量密集型食物(肉、鱼、奶、甜食/零食),将其摄入频次相加^①,得到一个衡量饮食结构的连续变量。

(3)社会心理变量

本文中主要采用自评心理压力以及过去一周内的抑郁程度(CES-D抑郁量表^②)来衡量个人的心理状态。

(4)控制变量

性别。使用性别虚拟变量(男性=1,女性=0)来检验肥胖的性别差异。

年龄。为了拟合年龄和健康之间的非线性关系,采用年龄和年龄的平方项来衡量年龄对于肥胖的影响。

城乡。个人的生活方式及心理状态很容易随着其居住地的迁移而相应地发生改变,进而影响其健康状况,因此,实际居住地比户籍更能反映我国肥胖问题的城乡分布。本研究将被访者实际居住地中的街道、城中村以及城市化程度很高的乡划作城市,将由自然村组成的乡和镇划作农村,构造了一个城乡虚拟变量(城市=1,农村=0)。

(三)方法

为考察社会经济因素对肥胖的影响,本文采用多分类Logit(Multinomial Logit)模型,以BMI正常为基准类别,具体分析各社会经济因素对人们出现肥胖(及超重)的概率的影响。其一般表达式如下:

$$\log \frac{\pi_j(x)}{\pi_1(x)} = \alpha_j + \beta_j x, j=1, \dots, J-1$$

五、主要研究结果

(一)关于社会经济地位与肥胖关系的多分类Logit模型结果

为详细分析各个解释变量对个体超重或肥胖发生比的影响,本文拟合了4个嵌套多分类Logit模型,具

① 问卷中,关于饮食的摄入频次问题是“您现在多久吃一次肉/鱼/奶/甜食”? 回答包括了11个类别,分别是:3次/天,2次/天,1次/天,2~3次/周,1次/周,2~3次/月,1次/月,几次/年,只有过节时吃,≤1次/年,从来不。对这四类食物的摄入频次变量进行alpha检验,系数为0.61,表明其内在一致性尚可,进行简单加总处理可以接受。

② 问卷中CES-D抑郁量表包括20个项目,最后加总得分大于等于16即被认为抑郁(抑郁=1,否则=0)。详细介绍参见Radloff, L. S., 1977。

体结果见表2。模型1为仅控制了性别、年龄、居住地的基准模型。不难看出,总体而言,我国肥胖问题存在显著的城乡差异,城市居民比农村居民更容易超重和肥胖。这一点支持了之前国内相关研究的结论(Ji, 2007; 齐良书, 2011),同时也印证了假设3a。就性别差异而言,回归结果仅表明男性比女性更容易超重,部分地支持了假设3b,而并没有证实性别与肥胖之间的关联。考虑到总体回归的结果可能会掩盖性别的肥胖差异,因而性别与肥胖的关系将在下一部分继续展开讨论。

模型2在模型1的基础上加入了被访者的教育、收入,用以考察个体社会经济地位对肥胖的影响。回归结果显示,一方面,收入与肥胖(超重)之间存在正向关系,即与低收入群体相比,中、高等收入群体更容易超重及肥胖,这与假设1a刚好相反。不过,收入与肥胖之间并不是严格的正比例关系,当个人收入水平居中而不是最高时,肥胖的发生比最高。这体现了营养转型中由第二阶段向第三阶段转变的明显特征,表明肥胖的疾病负担开始由富人转向穷人。另一方面,教育主要影响营养不良的发生比,即营养不良的发生率随着受教育程度的提高而下降^①;但与个体肥胖(或超重)之间并不存在显著相关,这一结果没有印证假设1b。不过,考虑到我国社会经济地位与肥胖之间的关系模式在男性与女性之间、城市与农村之间可能并不一致,因此在下一部分本文将进一步分性别、分城乡探讨社会经济地位对个体肥胖的影响。

模型3进一步加入了吸烟、饮酒、锻炼、饮食等生活方式变量,以考察生活方式因素对个体肥胖的效应。具体而言,饮酒对个体肥胖具有显著影响——与从不饮酒的人相比,经常饮酒的人肥胖的发生比高出50%以上,这印证了假设2a(1)。在现实生活中,饮酒通常与聚会、宴请、应酬联系在一起,与饮酒相伴的往往是高脂肪高热量的无节制饮食,这无疑会大大增加个体肥胖的几率。而对于抽烟的个体而言,他们的肥胖发生率比不抽烟的个体大约低36%,这与以往的研究结论一致(Chou et al, 2004)。另外,能量密集型食物的摄入频次对于肥胖的发生亦有显著的正效应,验证了假设2a(3)。但与直观经验相悖的是,体育锻炼的频率对于肥胖并没有显著影响,假设2a(2)没有得到证实。这很可能是因为模型中没有控制锻炼强度,仅控制锻炼频率不够准确。

模型4又加入了被访者的自评压力和抑郁程度,来探究影响个体肥胖的潜在社会心理机制。与假设相悖,自评压力、抑郁对于肥胖的影响在模型中均不显著。这很可能是因为数据中未能控制受访者社会支持的情况,因而无法准确衡量社会心理因素的影响。

(二)分性别、分城乡的Mlogit模型拟合结果

1. 性别差异

以往有关国内肥胖问题的研究显示,我国的肥胖问题存在明显的性别与城乡差异。而前述MLogit模型的拟合结果也显示,城市比农村中肥胖的发生比更高;但男性与女性之间肥胖的发生比似乎并不存在显著的差别。为进一步描述和考察这两种组间差异,厘清各解释变量对于肥胖的城乡分布以及性别分布的不同影响,本文又分性别和城乡分别运行了模型4,具体结果如下。

^① 由于营养不良并不是本文关注的重点,因此表2中没有给出相应的回归结果。

表2 关于社会经济地位、生活方式、社会心理与肥胖(超重)的Mlogit嵌套模型

变量	模型1(N=2809)		模型2(N=2809)		模型3(N=2809)		模型4(N=2809)	
	超重	肥胖	超重	肥胖	超重	肥胖	超重	肥胖
性别(女=0)	0.085 (0.090)	0.091 (0.124)	0.091 (0.092)	0.091 (0.127)	0.223* (0.126)	0.149 (0.174)	0.228* (0.126)	0.148 (0.174)
年龄	0.193*** (0.027)	0.247*** (0.044)	0.197*** (0.028)	0.261*** (0.046)	0.203*** (0.029)	0.249*** (0.046)	0.207*** (0.029)	0.250*** (0.047)
年龄的平方	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.001)
居住地 (农村=0)	0.418*** (0.097)	0.311** (0.132)	0.372*** (0.104)	0.212 (0.142)	0.368*** (0.108)	0.281* (0.148)	0.365*** (0.108)	0.268* (0.148)
社会经济地位								
初中			-0.082 (0.112)	-0.112 (0.152)	-0.074 (0.115)	-0.032 (0.156)	-0.091 (0.115)	-0.053 (0.156)
高中			-0.037 (0.144)	-0.087 (0.198)	-0.026 (0.148)	0.027 (0.204)	-0.043 (0.149)	0.004 (0.205)
大学及以上			0.007 (0.174)	0.230 (0.237)	-0.040 (0.182)	0.385 (0.250)	-0.053 (0.183)	0.368 (0.251)
收入(中)			0.187* (0.110)	0.417*** (0.151)	0.199* (0.111)	0.470*** (0.153)	0.179 (0.111)	0.455*** (0.154)
收入(高)			0.226** (0.113)	0.332** (0.160)	0.251** (0.116)	0.408** (0.165)	0.229* (0.117)	0.402** (0.166)
生活方式								
抽烟(否=0)					-0.438*** (0.136)	-0.449** (0.188)	-0.446*** (0.137)	-0.454** (0.188)
饮酒(偶尔)					0.145 (0.116)	-0.177 (0.175)	0.158 (0.116)	-0.161 (0.175)
饮酒(经常)					0.201 (0.134)	0.408** (0.176)	0.197 (0.134)	0.402** (0.176)
运动(偶尔)					0.088 (0.128)	-0.169 (0.184)	0.096 (0.128)	-0.162 (0.185)
运动(经常)					0.159 (0.110)	-0.106 (0.153)	0.163 (0.110)	-0.106 (0.153)
饮食					0.012* (0.007)	0.021** (0.010)	0.014* (0.007)	0.022** (0.010)
社会心理								
压力(中)							-0.142 (0.098)	-0.168 (0.136)
压力(大)							-0.168 (0.150)	0.022 (0.199)
抑郁(否=0)							-0.123 (0.108)	-0.206 (0.151)
常数项	-5.437*** (0.589)	-7.903*** (0.995)	-5.603*** (0.612)	-8.402*** (1.031)	-6.023*** (0.637)	-8.638*** (1.060)	-5.973*** (0.640)	-8.496*** (1.062)

(注:括号中为标准误,*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1)

表3 社会经济地位、生活方式、社会心理与肥胖(超重)的分性别、分城乡 Mlogit 模型

变量	分性别				分城乡			
	男性(N=1221)		女性(N=1688)		城市(N=1971)		农村(N=838)	
	超重	肥胖	超重	肥胖	超重	肥胖	超重	肥胖
性别(女=0)					0.389*** (0.150)	0.469** (0.208)	-0.118 (0.245)	-0.652* (0.346)
年龄	0.250*** (0.044)	0.295*** (0.069)	0.179*** (0.039)	0.260*** (0.070)	0.209*** (0.033)	0.284*** (0.056)	0.183*** (0.060)	0.134 (0.086)
年龄平方	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	-0.003*** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.001 (0.001)
居住地	0.461*** (0.169)	0.766*** (0.246)	0.272* (0.143)	-0.169 (0.191)				
社会经济地位								
教育 初中	0.050 (0.202)	0.003 (0.281)	-0.074 (0.143)	-0.022 (0.195)	-0.219 (0.144)	-0.170 (0.195)	0.089 (0.196)	0.106 (0.272)
高中	-0.059 (0.253)	-0.041 (0.351)	0.074 (0.189)	0.109 (0.262)	-0.205 (0.175)	-0.092 (0.240)	0.456 (0.307)	0.288 (0.433)
大学及以上	0.722** (0.294)	1.257*** (0.393)	-0.731*** (0.258)	-0.663* (0.394)	-0.146 (0.202)	0.330 (0.278)	0.402 (0.689)	1.228 (0.819)
收入 中	0.237 (0.181)	0.691*** (0.256)	0.144 (0.143)	0.311 (0.198)	0.092 (0.136)	0.307 (0.188)	0.194 (0.201)	0.554** (0.280)
高	0.346* (0.189)	0.607** (0.275)	0.132 (0.152)	0.268 (0.214)	0.066 (0.138)	0.074 (0.197)	0.560** (0.238)	1.075*** (0.316)
生活方式								
抽烟(否=0)	-0.352** (0.150)	-0.399* (0.206)	-0.536 (0.398)	-0.675 (0.565)	-0.494*** (0.167)	-0.470** (0.224)	-0.254 (0.249)	-0.334 (0.365)
饮酒(偶尔)	0.041 (0.189)	-0.016 (0.288)	0.205 (0.151)	-0.230 (0.237)	0.252* (0.136)	-0.142 (0.210)	-0.113 (0.230)	-0.247 (0.330)
饮酒(经常)	0.119 (0.174)	0.603** (0.240)	0.299 (0.245)	0.121 (0.334)	0.266 (0.164)	0.491** (0.212)	0.028 (0.243)	0.109 (0.344)
运动(偶尔)	0.214 (0.202)	-0.742** (0.313)	0.053 (0.169)	0.260 (0.236)	0.063 (0.144)	-0.285 (0.209)	0.335 (0.298)	0.372 (0.410)
运动(经常)	0.198 (0.172)	-0.558** (0.246)	0.128 (0.146)	0.193 (0.201)	0.171 (0.127)	-0.259 (0.179)	-0.003 (0.237)	0.347 (0.303)
饮食	0.012 (0.012)	0.018 (0.016)	0.011 (0.009)	0.016 (0.013)	0.013 (0.008)	0.021* (0.012)	0.015 (0.014)	0.025 (0.019)
社会心理								
压力(中)	-0.312** (0.159)	-0.430* (0.223)	-0.044 (0.126)	-0.019 (0.177)	-0.114 (0.118)	0.002 (0.164)	-0.178 (0.182)	-0.608** (0.260)
压力(大)	-0.211 (0.246)	-0.055 (0.324)	-0.122 (0.192)	0.144 (0.259)	-0.134 (0.181)	-0.008 (0.247)	-0.171 (0.274)	0.161 (0.347)
抑郁(否=0)	-0.460** (0.188)	-0.295 (0.259)	0.043 (0.134)	-0.202 (0.191)	-0.186 (0.133)	-0.164 (0.186)	0.011 (0.189)	-0.333 (0.268)
常数项	-6.635*** (0.964)	-9.167*** (1.528)	-5.476*** (0.881)	-8.903*** (1.641)	-5.673*** (0.731)	-9.074*** (1.281)	-5.198*** (1.323)	-5.679*** (1.944)

(注:括号中为标准误。*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1)

第一,社会经济地位与肥胖的关系模式存在显著的性别差异。如图1和图2所示,一方面,对于男性来说,教育与肥胖的发生比之间存在正向关系,即与受教育程度为小学及以下的群体相比,受过大学及以上教育的群体超重的发生比高出1倍多,肥胖的发生比高出2.5倍。与之相反,对于女性而言,教育与肥胖的发生比之间存在反向关系,即与小学及以下教育程度的女性相比,受过高等教育的女性出现超重及肥胖的发生比分别低52%和48%。这一趋势与发达国家一致,也印证了以往国内一些研究的结论(Pei et al., 2015)。同时,这种性别差异也可以解释总体上教育对肥胖效应不显著,即男性与女性的效应刚好相互抵消。

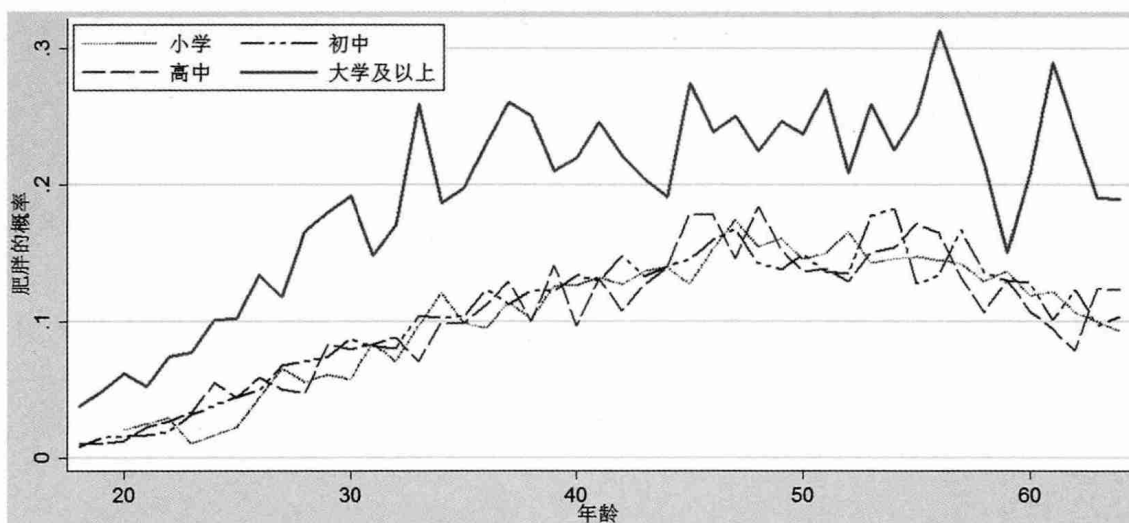


图1 受教育程度对于个体肥胖概率的影响——男性

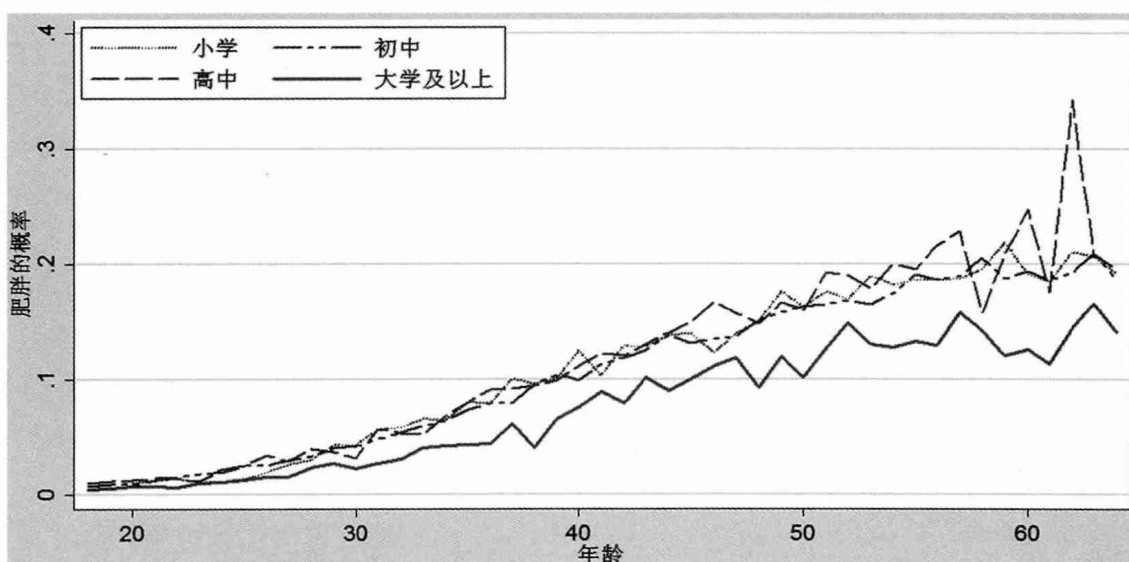


图2 受教育程度对于个体肥胖概率的影响——女性

另一方面,对于男性而言,与低收入群体相比,中等收入群体肥胖的发生比高出约1倍,高收入群体高出83%;然而对于女性来说,收入的高低对于肥胖并不存在显著的影响。

第二,就影响肥胖的生活方式而言,饮酒、运动的频率与女性肥胖发生比之间均不存在显著的相关关系。然而在男性中间,比起从不饮酒者,经常饮酒者的肥胖发生比高出约83%;比起从不锻炼者,经常锻炼者其肥胖发生比要低43%。出现这种性别差异的原因可能是因为与男性相比,女性中饮酒、运动者的比例要低得多,从而导致女性样本中生活方式变量各类别的比例分布不均。

第三,就影响肥胖的社会心理因素而言,男性中抑郁者超重的发生比比不抑郁者低37%;与自评心理压力低的人相比,自评心理压力中等者超重的发生比低27%。然而对于女性而言,社会心理因素与肥胖之间并不具有显著的相关关系。

2. 城乡差异

第一,社会经济地位与肥胖的关系模式存在显著的城乡差异。如图3和图4所示,在农村,高收入者肥胖的发生比比低收入者高出近2倍,超重的发生比也高75%。而在城市中,收入的高低并不会对个体肥胖造成显著影响。不过就教育的作用而言,不论在城市或农村,受教育程度的高低对于肥胖的发生比均没有显著效应。

第二,城市与农村的肥胖问题具有不同的性别分布。在城市中,与女性相比,男性超重和肥胖的发生比分别高出48%和60%。这表明,城市中男性肥胖问题比女性严重得多。然而农村的情况则恰好相反,女性比男性肥胖的发生比要高48%。这表明,农村中女性比男性的肥胖问题更加突出。综合这两项数据结果,可以说目前影响我国肥胖分布的因素中存在着“性别-城乡”的交互效应,即在城乡之间,肥胖问题具有不同的性别分布,城市主要集中于男性,而农村则集中于女性。

前述文献回顾中提到,社会文化对于女性形体的审美要求是“瘦”美,对于男性则是高壮。不过,这并不表示男性必然比女性更容易肥胖。新近的全球调查结果显示,从1975年至2014年,全球男性的肥胖率

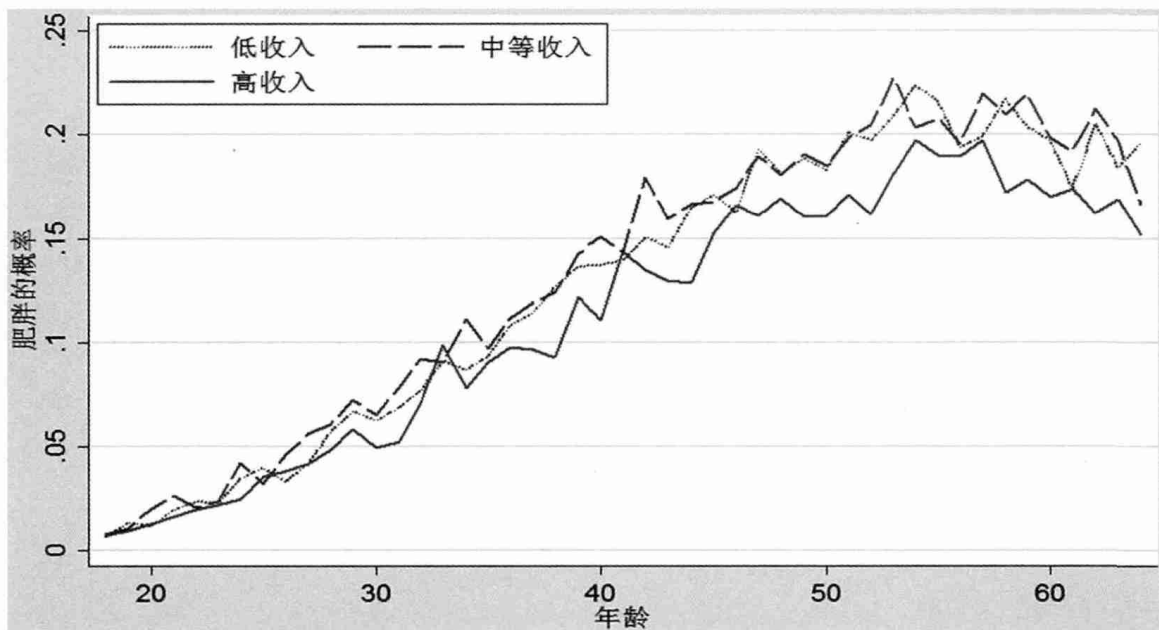


图3 家庭人均收入对于个体肥胖概率的影响——城市

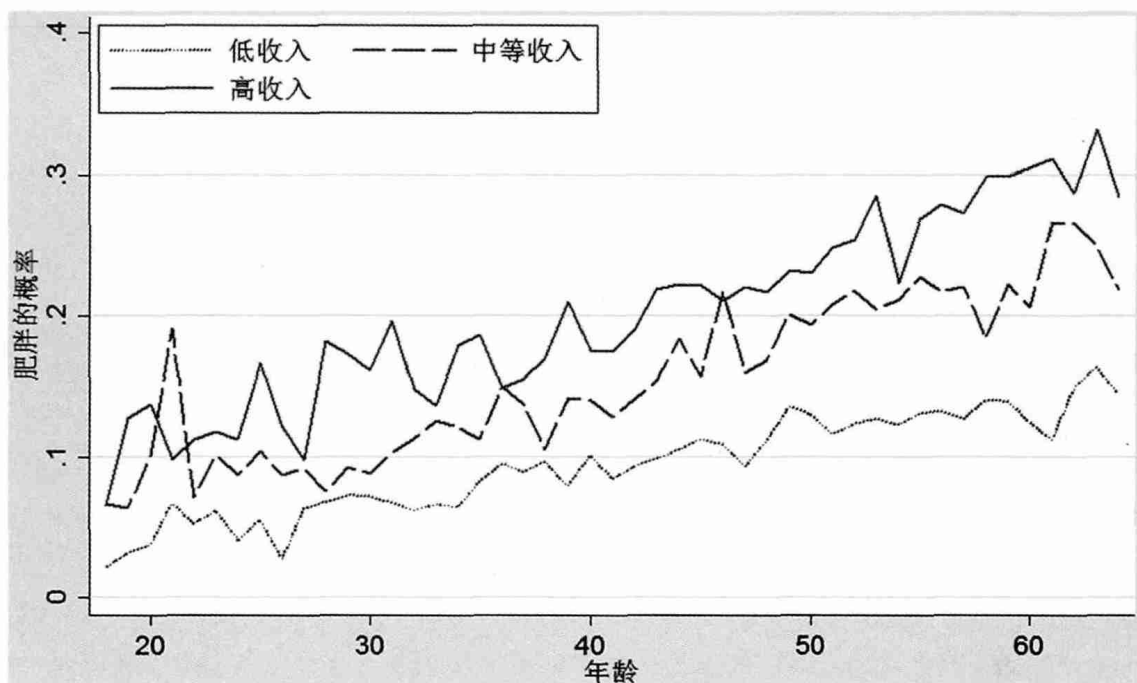


图4 家庭人均收入对于个体肥胖概率的影响——农村

由3.2%增至10.8%，女性的肥胖率则由6.4%增至14.9%^①——不论是肥胖率的水平还是增速，女性都高于男性(N. C. D. Risk Factor Collaboration, 2016)。这在很大程度上是因为女性BMI的变化极易受到生育因素的影响。而社会文化对于女性“瘦”的约束和要求并不是均一的——这往往在较高社会阶层群体中间、或经济水平发展较高的地区更为严格。因此，我国城乡肥胖问题的性别分布特点更加凸显了城乡之间巨大的发展差异，同时也为社会经济地位、社会价值文化影响肥胖的理论观点提供了实证证据。第三，就生活方式而言，不论是饮酒或是抽烟，与农村居民的肥胖之间均不具有显著相关。而在城市中，与从不饮酒者相比，经常饮酒者肥胖的发生比高出63%；与从不吸烟者相比，吸烟者肥胖的发生比低37%。对于出现这种城乡差异的原因，一种可能的解释是，从生活方式的角度考虑，“饮酒、抽烟”在城市和农村中的含义非常不同。例如，在城市化的生活中，饮酒通常与聚会、应酬联系在一起，与之相伴的往往是无节制饮食，从而易引发肥胖的发生；而在农村，虽然时常也会有婚丧嫁娶等宴请场合，但从更普遍的意义讲，饮酒属于个人生活习惯，因而其与肥胖之间的关系也并不显著。此外，与农村居民相比，城市居民的肥胖问题受到了饮食结构的显著影响，即城市中那些越是经常摄入高能量食物的人，越容易肥胖。这可能与城乡职业及产业结构差异有关。大多数城市居民在工作中以久坐的静止方式为主，对能量的需求相对少；而农村居民所从事的多是农业生产或劳动密集型的制造业，从而具有更大的能量消耗。

六、结论与讨论

本文重点考察了以教育和收入为度量指标的社会经济地位对于我国居民肥胖的影响。结果表明，社会经济地位与肥胖之间存在显著的相关性，并且在性别之间、城乡之间两者呈现出不同的关系模式。

^① 男女肥胖率均为标准化年龄后的。

其一,总体来讲,目前我国,高、中、低三类收入群体中,中等收入者具有最高的肥胖风险,而并没有呈现出以往针对发展中国家肥胖问题研究中得出的“收入-肥胖”正相关关系的结论(Sobal & Stunkard, 1989; McLaren, 2007)。不过,这却基本印证了蒙特罗等(2004)的观点,即社会经济地位与肥胖的关系存在一个拐点,当收入达到一定水平之前,两者是正相关;而之后则逐渐转为负相关。这进而表明,一方面,我国目前的肥胖问题主要是由于经济发展与物质财富增长所带来的;另一方面,在高收入群体中,健康的生活方式已被普遍接受,肥胖的负担正逐渐向中低收入群体转移。例如,目前我国许多城市地区已处于营养转型的较高级阶段,而广大农村地区尚处于营养转型的初级阶段,即在刚刚摆脱了营养不良的问题以后,随着经济的发展和收入的增加,开始进入肥胖等慢性病高发的阶段,叠加新的健康风险。这更加确证了随着中国的经济增长和社会转型,肥胖与社会经济地位之间的关系也逐渐复杂化,中国健康不平等的差距正在扩大。

此外,我国收入与肥胖之间的关系,在性别与城乡之间并不连续。就性别差异而言,中、高等收入的男性,比低收入男性具有更大的肥胖风险;对于女性而言,收入对肥胖并不具有显著影响。就城乡差异而言,高收入的农村居民超重和肥胖的几率最大;而在城市中,收入水平并不明显地影响肥胖风险。这表明,相比于城市居民而言,农村居民的肥胖问题对于收入的依赖性更强。

其二,虽然总体上受教育程度与肥胖的关系并不显著,然而这种关系模式受到性别的调节,即对于男性和女性而言,教育对肥胖的影响效应并不相同。对于男性来说,教育水平与肥胖大致成正相关关系,受过高等教育的男性更容易肥胖。相反,在女性中间,这两者之间则大致成负相关关系。这表明,当前在我国教育与女性肥胖之间的关系模式已同发达国家类似(McLaren, 2007)。受过高等教育的女性,往往具有更高的社会经济地位,掌握更多的健康知识并能够获取更多的健康资源,因而也更倾向于遵循更加健康的生活方式。另外很重要的一点是,较高的社会阶层文化中,“瘦”几乎是对于女性的统一要求。因此,受教育程度高的女性既有对于身材的文化要求,亦有保持身材的各类资源与途径,因而不容易肥胖。

在检验了社会经济地位对于肥胖的影响后,本研究还尝试分析产生这种影响的具体作用机制,即社会心理机制与生活方式机制。一方面,就社会心理机制而言,当社会两极分化严重时,处于社会下层的人容易产生一种“相对剥夺感”,继而带来如压抑、焦虑等负面情绪,并同肥胖之间存在密切的关联。本研究的结果显示,自评压力大、抑郁的男性更容易出现营养不良的状况,即更不容易肥胖。不过总体而言,社会心理机制只能在十分有限的程度上解释肥胖的社会分布。这或许是出于数据的限制,本研究选取的社会心理的度量并不完善,仅用自评压力和抑郁指数并不能全面地反映个人的心理状态,尤其缺少社会支持的信息,从而影响了研究结果。

另一方面,生活方式与个人的健康状况息息相关,良好的生活习惯和健康行为如运动、合理膳食等能够显著提高个人健康水平,而如抽烟、酗酒等不良行为可以增加某些慢性疾病的患病率。本文的数据结果显示,经常饮酒、经常摄入高能量食物会显著地增加肥胖的发生率,这在城市居民中尤为突出。此外,虽然总体上运动对于肥胖的影响并不显著,但是定期运动会显著降低男性罹患肥胖的风险。

通过以上分析可以看出,目前我国正处于转型期,社会结构发生剧烈变动,社会经济因素与肥胖之间的关系及作用机制也在发生改变;而由于社会经济发展的不均衡,这种改变对于不同的群体和地区而言并不是同步的,而是存在很强的异质性,因而社会经济地位对于肥胖的影响存在显著的性别与城乡差异。

由于数据资料以及研究设计的不足,本文仍存在一定的局限性。第一,核心概念和变量的操作化仍需进一步完善,尤其在对于社会经济地位的测量中,缺少了职业变量。有研究指出,目前我国最能反映个综合人社会经济地位的指标是职业(李路路, 2002);因此在进一步的研究中,亟须找到一套合理的职业分类标准和评价

体系,用收入、教育、职业三个指标共同捕捉社会经济地位对于个人健康的影响。第二,由于社会经济因素对于个人肥胖的影响是长期性的,因而追踪数据比截面数据更适合分析这种历时性的影响,同时也更容易确立变量间的因果关系。第三,受限于二手数据资料的影响,本文对社会经济因素影响肥胖的路径和机制的考察更多具有尝试性的性质,尚存在较多不足,有关问题还需要未来收集专门的数据资料加以深入研究和探讨。

参考文献:

- 凡勃伦,1964,《有闲阶级论》,蔡受百译,北京:商务印书馆。
- 李春玲,2005,《当代中国社会的声望分层——职业声望与社会经济地位指数测量》,《社会学研究》第2期。
- 李路路,2002,《制度转型与分层结构的变迁——阶层相对关系模式的“双重再生产”》,《中国社会科学》第6期。
- 李立明等,2005,《中国居民2002年营养与健康状况调查》,《中华流行病学杂志》第7期。
- 齐良书,2011,《健康“梯度”与城乡差异:基于9省数据的研究》,《中国卫生经济》第1期。
- 王文绢等,2001,《中国成年人肥胖的流行特点研究:超重和肥胖的现患率调查》,《中华流行病学杂志》第2期。
- Adler, N. E. and J. M. Ostrove. 2006. “Socioeconomic Status and Health: What We Know and What We Don’t.” *Annals of the New York Academy of Sciences* 896(1): 3–15.
- Ahmed, Arif and James Rohrer. 2005. “Patterns of Alcohol Drinking and Its Association With Obesity: Data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994.” *BMC Public Health* 5:126.
- Bagchi, D. and H. G. Preuss. 2007. *Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention*. CRC Press.
- Beydoun, M. A. and Y. F. Wang. 2010. “Pathways Linking Socioeconomic Status to Obesity Through Depression and Lifestyle Factors Among Young US Adults.” *Journal of Affective Disorders* 123(1–3): 52–63.
- Chen, C. 2008. “Overview of Obesity in Mainland China.” *Obesity Reviews* 9(s1): 14–21.
- Chen, C. and F. Lu. 2004. “The Guidelines for Prevention and Control of Overweight and Obesity in Chinese Adults.” *Biomedical and Environmental Sciences*. 17: 1.
- Chen, T. J., et al. 2011. “Regional, Socioeconomic and Urban–Rural Disparities in Child and Adolescent Obesity in China: A Multilevel Analysis.” *Acta Paediatrica* 100(12): 1583–1589.
- Chou Shin-Yi, Michael Grossman and Henry Saffer. “An Economic Analysis of Adult Obesity: Results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System.” *Journal of Health Economics* 23:565–587.
- Crisp, A. H. and B. McGuiness. 1976. “Jolly Fat: Relation Between Obesity and Psychoneurosis in General Population.” *British Medical Journal* 1(6000): 7.
- Cui, Z., Huxley, R., Wu, Y., & Dibley, M. J., 2010. “Temporal Trends in Overweight and Obesity of Children and Adolescents from nine Provinces in China from 1991–2006.” *International Journal of Pediatric Obesity* 5(5): 365–374.
- Fu, Q. and K. C. Land. 2015. “The Increasing Prevalence of Overweight and Obesity of Children and Youth in China, 1989–2009: An Age–Period–Cohort Analysis.” *Population Research and Policy Review* 34(6): 901–921.
- Goldman, N. 2001. “Social Inequalities in Health.” *Annals of the New York Academy of Sciences* 954(1): 118–139.
- Gynaecol, A. N. O. 2000. “WHO: Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation.” *World Health Organ Tech Rep Ser* 894: 1–253.
- House, J. S. 2002. “Understanding Social Factors and Inequalities in Health: 20th Century Progress and 21st Century Prospects.” *Journal of Health and Social Behavior*: 125–142.
- Jaana, Laitinen et al. 2002. “Stress–Related Eating and Drinking Behavior and Body Mass Index and Predictors of This Behavior.” *Preventive Medicine* 34: 29–39.
- Ji, Cheng–Ye. 2007. “Report on Childhood Obesity in China: Prevalence and Trends of Overweight and Obesity in Chinese Urban School–Age Children and Adolescents, 1985–2000.” *Biomedical and Environmental Sciences* 20(1): 1.
- Ji, C, Sun J, Chen T. 2004. “Dynamic Analysis on the Prevalence of Obesity and Overweight School–Age Children and Adolescents in Recent 15 Years in China.” *China Epidemiology* 25:103–8.
- Leonore de Wit et al. 2010. “Depression and Obesity: A Meta–Analysis of Community–Based Studies.” *Psychiatry Research* 178 (2): 230–235.
- Link, B. G. Phelan J. 1995. “Social Conditions as Fundamental Causes of Disease.” *Journal of Health & Social Behavior*, Spec No (extra issue):80.
- Marmot, M. G., et al. 1984. “Inequalities in Death—Specific Explanations of A General Pattern?” *The Lancet* 323(8384): 1003–1006.
- Martinson, M. L., et al. 2015. “Social Determinants of Childhood Obesity in Shanghai, China: A Cross–Sectional Child Cohort Survey.” *Lancet* 386: 50.

- McLaren, L. 2007. "Socioeconomic Status and Obesity." *Epidemiologic Reviews* 29: 29-48.
- Monteiro, C. A., et al. 2004. "Obesity and Inequities in Health in the Developing World." *International Journal of Obesity* 28(9): 1181-1186.
- NCD Risk Factor Collaboration. 2016. "Trends in Adult Body-Mass Index in 200 Countries from 1975 to 2014: A Pooled Analysis of 1698 Population-Based Measurement Studies with 19.2 Million Participants." *Lancet* 387: 1377 - 96.
- Pei, L. L., et al. 2015. "Association of Obesity With Socioeconomic Status Among Adults of Ages 18 to 80 Years in Rural North-west China." *Bmc Public Health* 15.
- Popkin, B. M. and P. Gordon-Larsen, 2004. "The Nutrition Transition: Worldwide Obesity Dynamics and Their Determinants." *International Journal of Obesity* 28: S2-S9.
- Radloff, L. S. 1977. "The CES-D Scale a Self-Report Depression Scale for Research in the General Population." *Applied Psychological Measurement* 1(3): 385-401.
- Seubsman, S. A., et al. 2010. "Socioeconomic Status, Sex, and Obesity in a Large National Cohort of 15-87-Year-Old Open University Students in Thailand." *Journal of Epidemiology* 20(1): 13-20.
- Sobal, J. and A. J. Stunkard. 1989. "Socioeconomic Status and Obesity: A Review of the Literature." *Psychological Bulletin* 105(2): 260.
- Winkleby, M. A., et al. 1992. "Socioeconomic Status and Health: How Education, Income, and Occupation Contribute to Risk Factors for Cardiovascular Disease." *American Journal of Public Health* 82(6): 816-820.
- Wilkinson, R. G. 1997. "Socioeconomic Determinants of Health-Health inequalities: Relative or Absolute Material Standards?" *British Medical Journal* 314(7080): 591-595.
- Wilkinson, R. G. and K. E. Pickett. 2006. "Income Inequality and Population Health: A Review and Explanation of the Evidence." *Social Science & Medicine* 62(7): 1768-1784.
- Wu, Y. 2006. "Overweight and Obesity in China: The Once Lean Giant Has a Weight Problem that Is Increasing Rapidly." *BMJ: British Medical Journal* 333(7564): 362.
- Yu, Z. B., et al. 2012. "Trends in Overweight and Obesity Among Children and Adolescents in China from 1981 to 2010: A Meta-Analysis." *Plos One* 7(12).
- Zhou, B. F. 2002. "Predictive Values of Body Mass Index and Waist Circumference for Risk Factors of Certain Related Diseases in Chinese Adults-Study on Optimal Cut-Off Points of Body Mass Index and Waist Circumference in Chinese Adults." *Biomedical and Environmental Sciences* 15(1): 83-95.
- Zhu, L. J., et al. 2015. "Prevalence of Overweight and Obesity Among Secondary School Children Aged 14 to 18 Years (China)." *Nutricion Hospitalaria* 31(5): 2006-2010.

The Socioeconomic Determinants of Obesity in China: Gender and Urban-Rural Divergences

KONG Guo-shu, QI Ya-qiang

Abstract: By drawing data from the 2008 China Suboptimal Health Survey and estimating multinomial logit models, this study examines the relationship between socio-economic status and obesity. The main results show that, firstly, in general, urban males and rural females are the most vulnerable to obesity nowadays in China. The relationship between income and obesity is nonlinear, and the highest chance of being obese occurs to people with middle income instead of the highest income group. Yet a much more positive connection between income and obesity is observed among males and rural residents, to whom the highest income group is more likely to be obese, while this relationship is statistically insignificant among females and urban residents. Moreover, the association between education and obesity is in contradictory direction between men and women, with the former being positive and the latter being negative. These findings are helpful for us to better understand the social mechanisms that drive the occurrence of obesity in China.

Key words: Obesity; Body Mass Index; Socioeconomic Status; Health Inequality

(责任编辑:王玉君)