

连接报道与现实： 一项对武汉周边药房口罩供应的随机实地实验

强月新 肖迪

摘要:新冠肺炎暴发初期,媒介报道始终呈现口罩资源紧张,优先支援武汉的形象。研究以武汉周边七县市药房为样本,利用电话核查的方法,观察药房关于口罩供应的一系列决定如何受购买刺激和居民身份的影响。研究发现,同样表现购买意愿的情况下,位于疫区中心的武汉居民会得到比药房所在的本地居民更多的口罩供应机会;药房在受到购买意愿刺激时也会有更大概率做出供应决定,但同时会提高报价,尤其在面对有购买意愿的本地居民时,这种行为更加明显。一方面,这些周边县市的药房全力支援武汉,优先将口罩供应机会留给武汉居民;另一方面,他们仍然会对购买刺激做出响应,给予有购买意愿的本地居民更高的报价,以此获取利润。研究同时为口罩供应的正面和负面报道提供了证据:疫情面前,良知与谋利共存。

关键词:口罩供应;居民身份;购买刺激;区别对待;核查研究

中图分类号:G206 **文献标识码:**A **文章编号:**2096-5443(2020)05-0005-17

项目基金:教育部人文社会科学重点研究基地重大课题(17JJD860003)

一、引言

新型冠状病毒(SARS-CoV-2)^①引起的肺炎疫情于2020年1月在武汉爆发,病毒随人流快速传播至全国各地,构成“突发卫生公共事件”(PHEIC)^[1],严重危害人们生命健康安全。对此,国务院成立联防联控机制,全力安排患者救治,优先保障重点地区医疗资源的同时,也积极发挥新闻传播的功能,利用媒介的力量传播防疫知识。媒介报道带来了科学、即时的信息,例如反复呼吁勤洗手、多通风,强调医用外科口罩和N95口罩都能为普通人提供很好的保护^[2],降低恐慌情绪;也揭示了一些负面现象,比如1月下旬以来口罩供应持续紧张和蓄意抬价的相关报道。作为一种抵抗飞沫传播的有效工具,口罩的供不应求令大量尚未购得防护物资的居民,尤其是处在疫区中心的武汉居民,面临着极大的风险。

药房是公众采购口罩的首选渠道,其中的原因包括质量可靠、供货充足、长期营业等。此外,药房还提供类目全面的常用药品,价格相比医院内部的附属药房往往也更加实惠。^[3]即便是处方药,居民也可就近选择药房凭处方购买。^[4]这种便利性一方面令药房广受公众欢迎,另一方面也意味着药房会受供需关系的影响,出现价格上涨的情况。^[5]当口罩作为一种紧缺商品时,我们有充足的理由相信,它正如求职就业时雇主的聘用书、诊疗服务中心医师的预约排号以及保险公司销售的投保产品一样,并不会公平地提供给每个有需要的人,哪怕他们仅仅只有肤色、性别或地理位置上的不同。^[6-8]

^①该病毒与SARS同源,中国卫健委称之为“新型冠状病毒”,世卫组织曾采用“2019-nCoV”作为临时名称,并于2020年2月11日确定“SARS-CoV-2”这一正式命名,由该病毒感染所致的肺炎英文简称“COVID-19”,中文简称“新冠肺炎”。

这种区别对待现象在健康服务领域尤为常见,几乎涵盖了心理咨询、临床检查、需求预约和开具处方等各种场景。^[9-12]然而迄今为止,研究者尚不清楚同样的情形是否会在药房这一常见的健康消费场景中重现——至少近期的众多报道显示,不公现象的确存在。

核查研究(Audit Study)是检验真实世界可能存在的深层偏见和隐匿的区别对待的金标准。^[13]核查员就像平凡的需求者一样在现实环境中接近实验对象,令后者无从察觉也无法辨认,进而观察他们在自然状态下所做的决策。^[13]与那些来自主观报告的信息相比,核查研究设计能够更加精准、科学地捕获区别对待存在这一事实,并为此提供因果性证据。^[14]利用这种方法,研究者先后对回顾性数据中发现的种族、性取向和主动干预等一系列可能导致区别对待后果的个人因素进行了再探索,有的与先验经验结论相同^[15],有的呈现出更加复杂的机制^[16],有的则完全相反^[17]。基于核查研究强大的统计效力^[14],购买刺激和身份标签经多次验证,的确是健康消费场景中影响供应方决定的两个主要因素。^[4,7-8]对于药房采购,我们推测这些驱动因素同样会起到作用——它们最终会带来药师或药房销售员的不同表现。

根据以往经验研究结论并结合近期报道,本研究开展了一项基于电话的随机实地实验:我们移除了在过去被多次测试过的“是否有医保”状态^[18-19],加入了影响尚不明确的“本地或外地”身份;^[5]此外,直接的购买刺激与间接咨询的对比也是我们感兴趣的问题。通过对武汉周边七县市药房的电话核查,本研究捕获了药房对口罩请求的一系列回应,以及这些回应所包含的偏向性:同样是对口罩有强烈需求并提出立即购买,武汉居民相比于药房所在地的本地居民,更容易得到药房做出供应答复的可能性;整体而言,直接提出购买请求也会提高得到药房供应的机会,但同时会收到更高的报价,尤其是对于非武汉的、与药房处在同辖区的本地居民——这种高报价会更加明显。本研究在学术层面回应了近期主流媒体的相关呼吁,并揭示了区别对待的双面性:一方面,疫情大敌当前,疫区中心周边的兄弟县市药房愿意优先支援武汉,将仅存的口罩更多地提供给武汉居民;另一方面,这些药房仍然会对购买刺激做出响应,并且是一种抬高售价的响应方式。疫情面前,良知与谋利共存。

文章余下部分将以此展开:第二部分简要回顾了疫情初期关于支援武汉、病毒预防和物资供应的相关报道,健康服务场景中常见的区别对待现象,以及核查研究方法;第三部分介绍了本次核查实验的样本选取、变量设计和具体操作;第四部分对所得数据进行了分析和摘要;第五部分详细讨论了主要的研究发现,并指出可能的研究局限;第六部分从全局视角出发,进行了总结性概括。

二、文献回顾

(一)口罩紧缺在媒介报道中的呈现

自2019年最后一天武汉传出不明原因肺炎病患以来,新冠病毒在不到一个月的时间内蔓延至全国各地,构成大流行趋势。^[20]科学家高度关注此次疫情,先后发现了潜伏期较长、无症状感染、重症病程进展快等特征,指出本次疫情相较于17年前的SARS更加难以防控。^①在传染性方面,多数研究都给出了大于3的 R_0 值^②——甚至略高于MERS和SARS。^[21-23]由于时效性强,体量大,与健康密切相关,这些信息普遍以新闻报道的方式传递给公众。尤其是国务院成立联防联控机制以来,每日例行召开发布会,通报疫情最新情况,并回答媒体提问^③,令疫情信息有了更多的公信力。

作为一种以呼吸道为主要传播途径的疾病,新冠肺炎令公众对口罩的需求和认知达到了新的高度,这与高强度的媒介报道密不可分。同为冠状病毒家族的一员,此次新冠病毒在感染途径、临床症

^①这些特性随着疫情的进展被逐步发现,信息来源包括中华人民共和国国家卫生健康委员会、一线医护人员接受央视采访给出的判断以及一些对感染病例的回顾性研究。

^② R_0 即“基本传染指数”,也称“基本再生数”, $R_0=n$ 可解释为“在没有干预的情况下,平均1位患者可将病毒传染给n个人”。当 $R_0<1$ 时,疫情将趋于消失。

^③参见国务院联防联控机制每日例行举行的新闻发布会,官方地址:<http://www.gov.cn/xinwen/gwylflkjz07/index.htm>。

状和显微镜下的构造^①均与 SARS 和 MERS 有高度相似之处^[24],这意味着口罩、酒精、高温等条件均可有效对抗病毒。事实上,在不使用药物干预的情况下,仅靠口罩和个人卫生习惯就足以减少多达 50% 的流感病毒传播^[25],更何况尚未有足够证据表明新冠病毒的传染性要强于流感^[26]。因此,这些消息一经发布,立即引来了公众对口罩的重视,以至于仅在疫情抬头的一月中下旬,武汉市内各大药房就已出现口罩售罄的现象,多个电商平台也陆续断货,物资的协调补给迫在眉睫。

毫无疑问,知识普及是媒介发挥社会价值的重要手段,更多人因此戴上了口罩,降低了病毒传播风险。但生产和供应同样需要关注,当疫区中心的居民无法获得口罩时,他们的安全将受到严重威胁。在党中央和国务院的统一部署下,全国上下达成了援助武汉的共识。《人民日报》和央视新闻等权威主流媒体开始呼吁,优先将口罩等一线防疫物资运往武汉,全力保障武汉居民的健康安全。^② 财新、澎湃等网络媒体也很快跟进,提供了大量关于支援武汉的报道。^③

然而,口罩的生产能力无法在短时间内得以恢复。面对病毒扩散和春节假期的双重影响,整个一月下旬至二月中旬,口罩存量始终处在较低水平。^④ 囤货、抬价等现象接连出现,引发了媒体的广泛关注。影响较大的新闻包括重罚湖北坐地起价的口罩经营者,以及洪湖平价口罩“乌龙”事件,它们均被《人民日报》转载。尽管如此,这些被揭开的负面现象仅仅是口罩供应紧张的一个缩影,追求时效性的非调查报道也难以指出除供应外其他导致口罩涨价的原因。在疫情最严峻的时刻,口罩的供给是否会顺从媒介的声音,优先流向武汉,抑或是存在其他偏向性的行为,值得进一步关注。

(二) 健康服务场景中的区别对待

不论是商品、服务还是其他形式,当资源有限且主动权掌握在供应者手中——例如房东将决定谁能获得租房时,区别对待现象时有发生。^[27] 事实上,研究者早已发现这些不公平的现象广泛存在于多个场景,并利用各种手段进行溯源。^[28-29] 在求职就业方面,这表现为一名顶尖院校毕业的黑人学生仅能获得与一名排名上等院校毕业的白人学生相当的就业机会,黑人学生通过自己的努力仍无法完全消除肤色上的偏见。^[6,30] 在学习指导方面,这表现为当教授接到一众学生的预约请求时,更有可能接受美裔白人而非西班牙裔、华裔、非洲裔学生的预约。^[31] 在就医问诊方面,这表现为空闲的心理咨询师更愿意为女性提供服务,即便其他条件完全相同,男性得到服务的机会也少上许多。^[7]

除种族和性别等不可更改的个人特质外,在健康服务领域,研究者还发现了其他可招致区别对待的能动因素,包括医保身份、购买刺激、展示知识等等^[4,32]。比如具有医保身份的患者往往会在就诊时得到更高额的处方,这或许是因为医生希望在患者的经济能力和药效之间做出平衡,亦有可能是医生受回扣刺激诱导从而在医保者身上开具更多或更贵的药品。^[33] 在加入了购买刺激后,研究者证实了医保身份的影响仅为表象:当患者提出不打算在医院内取药时,医生不会对患者的医保身份做出任何响应,而仅对那些愿意在医院内购药的医保患者开具更贵的处方——这直接将证据指向购买刺激。^[5] 虽然人们可以通过展示健康知识缓解这一情况,比如流感患者向医生暗示“抗生素对流感病毒无效”,能够减少大约三成的处方金额^[32],但该方式的效果仍弱于直接移除购买刺激,后者最终被证实为导致高价处方和区别对待的主要因素。^[4] 当患者不在现场消费时,医师无法得到任何额外的收入。^[5]

在后果方面,偏见或区别对待的表现也会随消费场景的变化而有所不同。就健康服务场景而

^①SARS-CoV-2 电子显微镜下的图像于 2020 年 2 月 13 日公布,全文链接:<https://www.niaid.nih.gov/news-events/novel-coronavirus-sarscov2-images>。

^②中央应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组做出优先支援武汉的重要指示,参见“人民日报”和“央视新闻”的新浪微博官方账号。

^③参见网页版澎湃新闻、财新网 1 月 20 日至 2 月 10 日的报道,官方链接:https://www.thepaper.cn/user_3668529; <http://www.caixin.com/>。

^④各类口罩、防护服和护目镜等医用防护物资于 2 月上旬起逐步恢复产能,春节期间依然主要依赖库存、调拨和第三方捐赠,每日更新的产能情况和生产线利用率参见各省人民政府新闻发布会。

言,研究者起初似乎对“服务质量如何”更感兴趣,而非关注“能否得到”这一根本问题。^[18,34]随着研究方法的丰富,这一情况逐渐得到扭转。^[7]譬如说在医患互动时,研究者不仅关注处方总额和患者对医患沟通的评价^[10],也会关注诸如医师在处方中加入抗生素等“是或否”的决定^[32]。劳动市场的相关研究也提示,区别对待可能有多个终局表现,比如抬高价格、临时改变主意以及各种线索的暗示。^[35]例如在特定场合下,直接拒绝意味着不礼貌,并招致不必要的尴尬。^[36]在本次研究中,我们同样会遵循这些经验,并预测区别对待的后果将包括“能否获得”以及“如何获得”。

(三) 核查研究的利与弊

核查研究是随机实地实验(Field Experiment)的一种类型,用于捕获各种供需关系和服务场景中的偏好、区别对待甚至是歧视。^[14]在面对这类问题时,传统的问卷调查和访谈方法显得较为无力,因为参与者往往受社会赞许性和公共价值约束而掩盖真实想法^[14,37],比如雇主通常不会承认对黑人求职者的歧视^[6]。即便是包含图像的材料干预实验,也存在因参与者意识到所见内容为虚构和实验正在进行的事实,而导致的回答误差等问题。^[7]核查研究通过严谨的差异控制,将有序配对的核查员送至参与者面前,近距离观察后者的决策过程和最终行动,以此建立起身份特征或个人表现与遭遇的区别对待之间的因果关系。^[14]对于参与者而言,他们的工作和生活正常进行而不会受到任何影响,对实验或研究本身也毫无知觉。因此,他们的表现格外的真实、自然。^[7]

事实上,社会科学研究者在面对难以直接测量,但又十分关键的构念时,总会陷入方法上的苦恼。^[6]就区别对待而言,研究者先后尝试了问答、测试和残差分析等多种手段,虽然得到了一些证据,但同时也面临着样本选取、参与率较低、因素遗漏等难以规避的缺陷。^[6,38-39]核查研究以随机控制实验的思路克服了这些问题,它能界定因果,直指要害,因此逐渐在经济、政治和社会等学科流行。^[40-41]尤其是在探索区别对待方面,核查设计的优势是显而易见的:选择适当的核查手段,能最大限度地还原真实世界的事件;^[6]提供计量数据的同时也提供大量的质性信息,比如参与者的态度、语速、性别等;^[42]不存在因缺失值或无效答案导致作废的样本,因此参与率是100%。^[7]

尽管核查研究在界定因果效应和捕获区别对待方面有着极强的权威性,但它也并非毫无缺点:首先,利用同步媒介^①实现的核查研究难以抹去核查员之间固有的个体差异^[35],即很难实现完美配对。完美配对是指除了研究者想要观察的个人特征标签外,呈现在实验对象前的核查员之间无任何不同。^[43]其次,雇佣研究助理会带来高额成本;再次,作为一种随机实地实验方法,它无法回避伦理和道德审查;最后,尽管实验对象不会意识到研究的存在,但核查员对此清楚,并可能因此影响到核查表现。^[36]

对于上述缺陷,我们采用了电话核查实验设计,唯一的核查员即本文通讯作者。单人核查直接消除了个体差异,避开了前两点缺陷;利用电话与药房沟通是一种常见方式,既不会影响药房内的工作,也不会占用过多时间,几乎不会带来伦理道德问题;关于第四点缺陷的处理,我们会在实验设计中进一步说明。得益于先前研究提供的经验和方法上的固有优势,本研究突出贡献有二:真实、深刻地揭示药房面对居民提出口罩需求时的区别表现,以及建立这种表现同身份特征、购买刺激的因果关系。

三、研究设计

在包括面对面、需求单和邮件在内的众多核查手段中^[14,36],本研究选择了电话核查设计。除了能高度还原真实的求购环境,电话核查的最大优点在于轻便快速,尤其是面对肺炎疫情这一突发事

^①同步媒介(synchronous interaction)是指利用电话或面对面的信息交流,供需双方位于同一个时间平面,必须立即对对方提供的信息做出响应;异步媒介(asynchronous)是指利用邮件或短信的信息交流,供需双方可以错开时间,不必立即对对方提供的信息做出响应。相关概念解释和实证研究参见(Hogan & Berry, 2011)。

件:口罩的供需状况可能对时间的流逝相当敏感。尽管事后看来,多数供应企业在二月上旬后才逐步恢复产能,但利用电话拨号,研究者能在很短的时间内完成对计划样本的信息收集,最小地降低时间和其他流动因素带来的干扰。

根据单次通话的适合时长和表达特点,我们对核查员的购买刺激和居民身份进行了针对性设计,每个因素各有两种状态,据此得到四个各不相同的干预场景,即四种“虚拟角色”。除了按脚本发生在购买刺激和居民身份上的变化外,核查员对药房进行逐个核查时不会有任何不同。

表 1 购买刺激和居民身份组成的四种干预

	购买意愿的强刺激	仅咨询的弱刺激
武汉居民身份	A	C
本地居民身份	B	D

表 1 的纵横交互构成 A, B, C, D 四个干预场景,其中 A 为“直接提出购买,武汉居民”,B 为“直接提出购买,居住在附近”,C 为“仅咨询,武汉居民”,D 为“仅咨询,居住在附近”。

(一) 样本选取

本研究选取的核查对象为武汉周边县市具备营业资质且正在营业的药房,它们全部位于黄冈、鄂州、黄石、华容、孝感、咸宁和仙桃 7 个县市,距武汉中心城区的直线距离不超过 80 公里,并构成对武汉的环状包围^①。选择这些药房的主要原因有三:首先,它们所在的县市均与武汉辖区接壤,有高等级公路直连,在市区药房售罄的急迫情况下,处在疫区中心的武汉居民选择自驾前往目的药房购买口罩合情合理;其次,根据武汉疫情防控相关规定,仅提供生活必需品的小卖部和药房需维持营业,其他门店均被要求关闭;^②最后,具有营业资质的药房信息全面,易于公开获取,百度地图等大型开放平台的商户在线标注功能需要包括药房在内的全部商户上传资质证明材料,否则不予接入,这从客观上过滤了相当多的无资质药房。^③

在获取样本时,我们使用百度地图搜索“药房”字样,将搜索中心先后定在黄冈等七县市市区,并利用调适搜索半径和重复独立验证等手段,得到了兼顾效率和全面的搜索设置。经搜索,七县市提供了电话号码的药房总计超过 300 家,但在进行筛选时,我们仅保留位于市区内,提供座机号码的药房。这是由于需确保“本地居民”身份刺激的有效性,以及避免药房销售员意识到电话来源所带来的干扰:当药房远离上述七县市市区时,本地居民与武汉居民的差异会因地理原因缩小;仅提供手机联系方式的药房易于识别来电归属地,从而威胁实验干预的正常施加。相比之下,座机不会显示任何与来电位置有关的信息。^④最终,我们得到了 142 家位置相符、提供座机信息的药房,它们被随机地分为两组:100 个实验样本和 42 个候补样本。根据可用总数,本研究期望 4 个干预场景各得到 25 个样本的回复。但在正式实验中,受可用药房总量和实际接通率的限制,本研究将核查样本总数改为 80,每个干预场景各 20 个。

(二) 变量设计

本次核查实验的变量结构由干预变量、协变量和因变量三部分构成。其中干预变量包括购买刺激和居民身份,是我们感兴趣并加以操控的因素。协变量包括药房和销售员的特征信息,这些要素

^①测量工具和位置信息由百度地图提供,地址:<https://map.baidu.com/>。

^②参见武汉市新冠肺炎疫情防控指挥部通告,武汉市人民政府门户网站;http://www.wuhan.gov.cn/2019_web/zwgk/。

^③高德、搜狗和百度等地图对商户的接入有着较为严格的审核流程,用户也可以在使用过程中对存在欺诈信息的商户予以举报。以百度地图为例,商户中心的标准流程参见地址:https://bgc.map.baidu.com/?business_trigger=1。

^④在所有的搜索结果中,药房按照联系信息提供方式可分为“未提供任何信息”“仅提供手机号码”“仅提供座机号码”和“同时提供手机和座机号码”,提供了座机号码的药房仍占大多数。

也有可能影响到实验结局。因变量包括药房销售员被施加干预后所做出的一系列回应,我们有机会从这些回应中找到偏向性和区别对待存在的证据。

1. 干预变量

购买刺激和居民身份是本研究设置的两个操控变量,也称为干预变量,它们各有两种状态:直接表现购买意愿对比含蓄、间接地咨询,以及告知药房自己就在本地对比告知药房目前正在武汉市。除此之外,来自核查员的表现几乎不会存在差异。更早的研究揭示了展示购买刺激带来的一系列表现在价格、处方决定上的后果^[4],这种刺激在药房销售中同样有效还需要更多证据。购买者的本地或外地身份标签也被认为影响着供应方的决定,但具体的效果仍不清楚。^[5]更为重要的是,武汉居民在这场疫情中可能有着特殊的地位,这为我们考虑居民身份的因果效应带来了额外价值。

作为一种实地实验方法,核查研究的精髓在于真实。因此,我们对实验脚本进行了精心适配,加入了过渡句、语气词等口语元素,尽可能还原真实的居民与药房的对话过程。需要特别指出的是,加入这些元素仅仅是为了避免销售员产生额外的疑虑,它们的内容和顺序均被固定,不会对操控变量的作用产生影响。

2. 协变量

协变量包括那些可能影响核查结果,但非核查员和实验干预本身带来的干扰因素。在进行样本搜索时,我们将除药房名称和座机号码外的其他信息也一并进行了收集,包括归属地、营业时长、是否临近小区以及是否临近主路。^①其中营业时长为时钟信息,反映时间长度;是否临近小区与是否临近主路为二值定类信息,即是或否。这四类信息构成药房的区位特征。营业时间更长可能意味着货源更充足;临近小区或主路可能意味着人流量更大,故口罩更为紧缺。因此我们需要对它们加以关注。

除药房的区位特征外,药房销售员是可能导致核查结果出现偏差的另一来源,也是更复杂的来源,即他们的个人特征。在电话核查中,我们难以得到更多信息,比如销售员的年龄、经验和专业程度,而仅能捕获他们的性别、态度和做出的回应。但这并非严重的问题,因为就口罩售卖而言,药房员工不需要像售卖药品那样发挥他们的专业能力或从业经验。通过声音,我们能清楚地判断销售员的性别;对于态度,我们采用了主观评分的方式,1分至5分对应态度极差至态度极好。

3. 因变量

本次核查研究的因变量为药房销售员在接到核查员扮演的居民来电后做出的回应,包括口罩是否有售、是否提出供应、包装数量和价格。口罩是否有售和是否提出供应通常会保持一致,存在两种结局,一种是“没有了,卖完了”,另一种则是“有,可以买”。对于后一种结局,核查员还会得到相应的规格数量和总价信息,并以此计算单价。但我们必须考虑药房暂时没货,但愿意供应的情形。因此,本研究的核查环节加入了干预后的进一步询问:当核查员得到售罄回应时,会追问药房“之后是否有货”。从结果上看,药房在被追问的条件下仍会回复“不知道”或“没有”。而那些愿意提供口罩但暂时缺货的药房,则会立即告知近期有货,并提供明确的价格,不需要核查员追问。在药房销售员主动提出近期有货并建议再来电时,我们将其与直接回复“有”的样本记为同一类,并记录价格和规格;除此之外,即追问之下回答“没有”或“不清楚”的药房,均记为“没有”。

(三) 核查过程

在正式启动核查之前,我们对可用的药房样本进行了三次随机过程。第一次的随机对象包括全部142个样本,它们随机地生成1至4的正整数,对应四种干预场景。第二次随机则是在每种干预

^①药房的营业时长按小时计算,精确到分钟水平。如果药房提供了营业起止时间,则按照时钟数据对两个时间点进行求差。在我们收集到的全部可用样本中,提供了营业时间信息的仅有一半。是否临近主路和是否临近小区均基于研究者对地图影像的人工判断。根据比例尺计算,当药房距离主路100米以内时,判定为临近主路,反之则为否;当药房位于显示居民区颜色区域的出入口附近或住宅、公寓标识附近时,判定为临近小区,反之则为否。上述信息均由百度地图提供。

场景中随机选出 25 个样本,构成总共 100 份的实验样本库。对于样本库中药房的接入顺序,核查员进行了第三次随机,即乱序处理。第四次随机发生于候补过程,当核查员消耗完实验样本库中的全部样本时,4 个干预场景可能各自存在若干未接通情形;我们将根据每个场景的核查差额从候选样本中随机抽出等额的候补药房,这一过程将被重复直至每个干预场景均完成 25 个药房的核查。

考虑到多数药房的营业时间,本研究的核查过程于 1 月 27 日和 28 日连续两天展开,起止时间为 13 时和 16 时,计划每小时通话 12 次。根据事先经过随机处理的药房列表,核查员逐个拨打电话,按照匹配的脚本与药房销售员进行对话。我们分别设计了 4 组脚本,对应 4 种虚拟角色,即本研究的 4 个干预场景。例如在脚本 A 中,核查员告知药房“我在武汉,附近药房都没有口罩,如果你们这里有,我就马上开车过来买^①”以表现“武汉居民”特征和“购买意愿”的强刺激;在脚本 D 中,核查员则告知药房“我在磁湖^②,附近药房都没有口罩,想咨询一下你们这边情况怎么样”以表现“本地居民”特征和“仅咨询”的弱刺激。每次核查完成后,核查员均以“好,谢谢”结束通话,并立刻记录药房方面给出的回应,同时主观评价销售员的性别和态度。在下一个电话拨出前,核查员将用数分钟的时间调整状态以适应新角色,最大限度地弱化实验意识——这也是以往的核查研究规避此类问题的常用手段。^[4]

尽管实验进度同计划速率基本相符,但当核查员完成对列表中全部 100 个药房的拨号时,我们发现 4 个干预场景均存在较多的无法接通情形。为确保剩余的补充样本足够,因此每个干预的核查数量被更改为 20 个。最终,本次研究共拨出 127 个电话,接通 80 个,接通率 0.63。根据核查员的主观感受,就供应决定方面,本研究做出初步推测如下:

(1) A>B:在“购买意愿”的强刺激状态下,武汉居民与本地居民(药房所在地的,下同)相比,武汉居民有更多的机会得到药房肯定的回应(关于口罩供应的,下同);

(2) C>D:在“仅咨询”的弱刺激状态下,武汉居民与本地居民相比,武汉居民有更多的机会得到药房肯定的回应;

(3) A>C:在武汉居民身份下,购买意愿的强刺激相比于仅咨询的弱刺激,有更多的机会得到药房肯定的回应;

(4) B>D:在本地居民身份下,购买意愿的强刺激相比于仅咨询的弱刺激,有更多机会得到药房肯定的回应;

(5) A-B≈C-D; A-C ≈ B-D:武汉居民身份和购买意愿刺激均会带来更多药房做出肯定回复的机会,二者无明显的交互效应。

四、核查结果

在这一部分,我们对掌握的核查数据的解读将由局部向全局展开:表 2 对药房的区位特征、药房销售员的个人特征和药房做出的种种回应进行了描述统计;表 3 展现了随机操作带来的均匀性,四种干预没有在地点、营业时间和销售员性别等任何方面表现出选择性;表 4 列出了各干预场景所得药房回应,以因变量的均值显示;表 5 呈现了在考虑其他因素并限定另一个干预的情形下,各因变量对居民身份变化或购买刺激变化做出的响应;表 6 列出了所有被观测到的因素对各因变量产生的影响,包括居民身份和购买刺激的交互项。

^①根据武汉市新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控指挥部 1 号通告,自 1 月 23 日上午 10 时,武汉城市公交、地铁、轮渡、长途客运暂停运营,机场、火车站离汉通道暂时关闭。上述通道不包含国道和高等级公路。直到 1 月 31 日,武汉市内所有国道和高速公路出入口才完全实现交通管制。

^②磁湖为黄石市内湖,任何附近的居住点均可被视为磁湖,此时正在被核查的药房也位于黄石市。当核查员以非武汉居民身份同药房通话时,总会告知对方自己位于药房所在地的某个区域范围,以此彰显本地居民身份。通常,这些位置代表一个相当大的范围,药房无法判与来电者间的准确距离。例如当药房位于咸宁市时,核查员将声称位于温泉谷。

尽管用线性概率模型去预测“是否提供口罩”这类二值变量存在一些问题,但为了让结果变得易于理解,本研究仍在正文部分采用普通最小二乘法所得回归系数。事实上,这些系数的显著性并没有因模型的改变而变得不同,只不过解释的角度会出现一些变化。本研究展示了不同回归方法之间的对比,在这种情况下,线性概率模型仍很有用处^[44]。

(一)描述统计

在总共收集的 147 个带有座机号码药房样本中,本次研究拨出 127 个,接通 80 个,接通率 62.99%。在接通的药房中,36%的销售员做出了提供口罩的决定,并给出了接近 12 元的单价。药房的区位方面,一半左右的药房临近小区或主路,平均营业时长接近 13 小时,最短的也有 9 小时。销售员特征方面,女性销售员占据七五成,由核查员给出的态度评分多在中等水平。表 2 列出了详细的描述统计信息。在本研究中,除性别外的二值变量均为“是”或“否”的含义,“是”记为 1,“否”记为 0;性别方面,则是男性记为 1,女性记为 0。

表 2 描述统计

所有变量	Obs	Mean	Std.	Min	Max
营业时长(hh:mm)	39	12:49	1:52	9:00	16:00
葛店,华容(0/1)	80	0.09	0.28	0	1
黄冈(0/1)	80	0.16	0.37	0	1
鄂州(0/1)	80	0.28	0.45	0	1
黄石(0/1)	80	0.21	0.41	0	1
孝感(0/1)	80	0.07	0.27	0	1
咸宁(0/1)	80	0.11	0.32	0	1
仙桃(0/1)	80	0.08	0.27	0	1
临近主路(0/1)	80	0.45	0.50	0	1
临近小区(0/1)	80	0.60	0.49	0	1
销售员的性别(0/1)	80	0.25	0.44	0	1
销售员的態度	80	3.16	0.75	2	5
口罩供应(0/1)	80	0.36	0.48	0	1
总支出(yuan)	28	20.64	20.78	2	99
数量	28	6.36	13.36	1	50
单价(yuan)	28	11.79	11.27	1	58

注:本次核查覆盖武汉周边 7 县市,拨号次数接近已公开座机号码并可接通的药房个数;在 80 个接通样本中,39 个公开了营业时间,29 个给出了愿意提供口罩回复。Std. 为标准偏差。

为了检验核查设计中加入的随机效果是否达到预期,我们对 4 个干预场景在每个药房区位特征和销售员个人特征上的均值进行了比较。如表 3 所示,没有任何一种作为控制因素的特征在特定的干预中表现得格外不同,这彰显了本次研究的均衡性。例如在 4 个干预场景中,药房销售员表现出的态度几乎不存在差异。

表 3 随机效果检验

解释变量	A	B	C	D	χ^2	p value
营业时长 (hh:mm) s. e.	13:15(0:21)	12:46(0:33)	11:54(1:11)	12:55(0:35)	34.33	0.47
葛店,华容 (0/1) s. e.	0.10(0.07)	0.05(0.05)	0.15(0.08)	0.05(0.05)	1.67	0.83
黄冈 (0/1) s. e.	0.30(0.11)	0.15(0.08)	0.10(0.07)	0.10(0.07)	3.44	0.31
鄂州 (0/1) s. e.	0.10(0.07)	0.30(0.11)	0.35(0.11)	0.35(0.11)	4.56	0.21
黄石 (0/1) s. e.	0.20(0.09)	0.25(0.10)	0.20(0.09)	0.20(0.09)	0.35	1.00
孝感 (0/1) s. e.	0.05(0.05)	0.10(0.07)	0.05(0.05)	0.10(0.07)	0.96	1.00
咸宁 (0/1) s. e.	0.15(0.08)	0.10(0.07)	0.10(0.07)	0.10(0.07)	0.58	1.00
仙桃 (0/1) s. e.	0.10(0.07)	0.05(0.05)	0.05(0.05)	0.10(0.07)	0.96	1.00
临近主路 (0/1) s. e.	0.35(0.11)	0.50(0.12)	0.50(0.12)	0.45(0.11)	1.26	0.76
临近小区 (0/1) s. e.	0.80(0.09)	0.45(0.11)	0.60(0.11)	0.55(0.11)	5.46	0.13
销售员的性别 (0/1) s. e.	0.35(0.11)	0.20(0.09)	0.35(0.11)	0.10(0.07)	4.83	0.18
销售员的态度 s. e.	3.25(0.19)	3.25(0.16)	3.10(0.18)	3.05(0.15)	7.91	0.52
Obs. for 营业时长	10	13	5	11		
Obs. for 其他变量	20	20	20	20		

注:A,B,C,D 分别对应“武汉居民,强刺激”“本地居民,强刺激”“武汉居民,弱刺激”“本地居民,弱刺激”四种干预;标准误差位于均值右侧的括号中。

若是以均值来观察并比较不同干预带来的后果,在“得不得的到”这一问题上,即获得药房供应口罩的机会方面,当购买意愿的强刺激和武汉居民身份同时存在时,约 60%的药房会做出供应的决定——这一数字远远高于其他任何情形。相比之下,仅有 20%的药房会在本地居民咨询时也做出同样的决定。然而,获得口罩供应的许诺并不意味着所有人都能得到相同或相近的售价。在“如何得到”的问题上,当来电者表现出强烈的购买意愿时,相比于咨询询问的态度,通常会被药房开出更高的售价——不论是武汉居民还是本地居民都是如此。如表 4 所示,口罩的单价是由总开支与数量之比计算而来,因此我们在表中省略了口罩规格信息。^① 需要注意的是,这里的均值比较仅反映了简单的描述对比,药房区位特征和销售员个人特征的潜在影响并没有得到控制。

表 4 四种干预场景在口罩供应相关决定上的均值

被解释变量	A	B	C	D
口罩供应 (0/1)	0.60 (0.11)	0.35 (0.11)	0.30 (0.11)	0.20 (0.09)
总支出 (yuan)	18.08 (4.37)	13.14 (0.91)	25.67 (14.97)	38.33 (11.67)
单价 (yuan)	15.33 (4.40)	13.14 (0.91)	6.17 (2.88)	5.67 (4.67)
Obs. for 总支出和单价	12	7	6	4
Obs. for 口罩供应	20	20	20	20

注:A,B,C,D 分别对应“武汉居民,强刺激”“本地居民,强刺激”“武汉居民,弱刺激”“本地居民,弱刺激”四种干预;标准误差位于均值右侧的括号中。

^①相比于总开支,单价更能体现购买者获取口罩的成本。这一方面是因为多数用于一般防护的口罩仅能使用 1 至 2 次,一次用量为 1 只,使用寿命在 4 小时以内;另一方面是单价消除了规格数量的影响,统一了计量单位。

(二)居民身份的效应

居民身份效应是指其他条件不变时,武汉居民和本地居民身份的切换,能够多大程度改变药房做出口罩供应决定的概率和给出的销售单价。对此,我们给出了等式(1)来检验这一效应。

$$Y_{pi} = \beta_0 + \beta_1 Residentstatus_{pi} + pharmacist_{pi} + pharmacy_{pi} + e_{pi} \quad (1)$$

其中, i 和 p 分别代表特定的来电者和特定的药房; Y_{pi} 为药房与来电者遭遇后做出的一系列反应后果,包括供应口罩的决定和单价; $Residentstatus_{pi}$ 作为被关注的变量,代表药房来电者的居民身份,等于1时为武汉居民,等于0时为本地居民; $pharmacist_{pi}$ 为药房销售员的个人特征,即态度和性别; $pharmacy_{pi}$ 为药房的区位特征,包含是否临近小区以及是否临近主路; e_{pi} 为不可观测因素。在进行回归时,具有不同购买刺激水平的来电者将分别进入模型,以消除这一因素的干扰。即对于购买刺激赋值为1的强刺激和赋值为0的弱刺激的分析,将分为两个独立的模块。

在第一个模块中,即所有来电者都表现购买意愿的情况下,武汉居民与本地居民相比,会有更多的机会得到药房做出供应口罩的回复($\beta = 0.32, p < 0.1$);如表5所示,药房和销售员特征带来的影响均被控制,当药房面对直接的购买请求时,会将更多的供应机会留给武汉居民,并且不会提高价格($\beta = -0.49, s. e. = 6.31$)——至少与本地居民相比情况如此。

在第二个模块中,即来电者均为仅咨询的弱刺激状态时,居民身份的变化则不会带来太多后果上的差异:如表5所示,武汉居民与本地居民相比,有着相似的被供应机会($\beta = 0.16, s. e. = 0.15$),以及可能更低的报价($\beta = -12.00, s. e. = 7.76$),但这种差异没有统计学意义。

(三)购买刺激的影响

购买刺激的影响是指其他条件不变时,购买刺激的变化,能够多大程度改变药房做出口罩供应决定的概率和给出的销售单价。对此,我们给出了等式(2)来进行检验,它与等式(1)在结构上几乎相同。

$$Y_{pi} = \beta_0 + \beta_1 Purchaseincentive_{pi} + pharmacist_{pi} + pharmacy_{pi} + e_{pi} \quad (2)$$

其中, $Purchaseincentive_{pi}$ 代表来电者 i 在面对药房 p 时施加的购买刺激,等于1时为强刺激,即表现购买意愿,等于0时为弱刺激,即仅咨询,它取代居民身份成为等式中被关注的变量。同样,具有武汉居民身份的来电者和本地居民身份的来电者需分开进入模型,以消除身份因素的影响。

在第一个模块中,即所有来电者均为武汉居民身份时,表现直接的购买意愿与仅咨询的方式相比,并不会带来口罩供应机会和售价上的明显变化。如表5所示,药房在面对购买意愿的强刺激和仅咨询的弱刺激时,并不会在供应决定上表现出偏向性($\beta = 0.19, s. e. = 0.14$),在报价上的差异也不在置信范围内($\beta = 8.92, s. e. = 7.30$)。

在第二个模块中,所有的来电者均为药房所在地的本地居民,此时,购买刺激的变化会导致药房对口罩的报价出现波动。如表5所示,面对本地居民的来电,尽管药房不会在供应口罩的决定方面对购买意愿的强刺激做出过多反应($\beta = 0.17, s. e. = 0.15$),但与弱刺激的情形相比,会有更低的总价($\beta = -23.65, p < 0.05$)和更高的单价($\beta = 6.50, p < 0.05$)。这意味着直接表现购买意愿的本地来电者,会以更高的价格获得更少数量的口罩。

表5 居民身份和购买刺激的影响

被解释变量	(1)	(2)	(3)	(4)
口罩供应(0/1)	0.32 [*] (0.17)	0.16(0.15)	0.19(0.14)	0.17(0.15)
总支出(yuan)	2.35(6.02)	-2.50(47.60)	-10.31(15.44)	-23.65 [*] (6.25)
单价(yuan)	-0.49(6.31)	-12.00(7.76)	8.92(7.30)	6.50 [*] (1.60)
Control for:				
药房的区位特征	Y	Y	Y	Y

续表

被解释变量	(1)	(2)	(3)	(4)
销售员的个人特征	Y	Y	Y	Y
Obs. for 总支出和单价	19	10	18	11
Obs. for 口罩供应	40	40	40	40

注:因变量位于左侧第一列,回归类型均为线性回归;标准误差位于系数右侧的括号中(1)代表在展示购买意愿的强刺激下,是否为武汉居民身份带来的影响;(2)代表在仅咨询的弱刺激下,是否为武汉居民身份带来的影响;(3)代表同为武汉居民身份时,是否展示购买意愿带来的影响;(4)代表同为非武汉的本地居民身份时,是否展示购买意愿带来的影响。[†]p<0.1,*p<0.05,**p<0.01。

(四)居民身份与购买刺激的共同作用

在上述分析中,等式(1)(2)分别描述了在控制其他因素的情形下,居民身份和购买刺激如何独立地影响药房做出的一系列回应。简单地说,根据表1和表4列出的四个干预场景,等式(1)可以被理解为A和B的对比,以及C和D的对比;等式(2)则是A和C的对比,以及B和D的对比。我们还需要对A-C和B-D,以及A-B和C-D进行估计,以观察居民身份和购买刺激是否存在交互效应。对此,等式(3)中的β₁系数给出了这一效应的方向和强度。

$$Y_{pi} = \beta_0 + \beta_1 Residentstatus_{pi} * Purchaseincentive_{pi} + \beta_2 Residentstatus_{pi} + \beta_3 Purchaseincentive_{pi} + pharmacist_{pi} + pharmacy_{pi} + e_{pi} \quad (3)$$

在加入交互项之后,居民身份和购买刺激仍会对药房的供应决定带来影响。如表6所示,其他条件不变时,武汉居民相比于本地居民,有更多的机会得到药房供应口罩的决定(β=0.27,p<0.1);同样的情况下,展示购买意愿相比于仅咨询,也会带来更多被供应的机会(β=0.27,p<0.1)。在售价方面,药房并不会对居民身份的变化做出响应,但当购买意愿的强刺激出现时,会给出更高的单价——与仅咨询的弱刺激相比,这种区别对待十分明显(β=1.05,p<0.05)。

不论是在口罩供应的机会还是给出的售价上,购买刺激和居民身份的交互都没能表现出足够的影响。相反,在控制了交互项后,两种干预因素正各自发挥作用。就药房供应口罩的机会而言,当来电者的身份为武汉居民,并且表现出直接的购买意愿时,这种机会将增至最大。作为供应机会的共同影响因素,总体而言,二者的影响相当且相互独立。

表6 影响口罩供应相关决定的全部因素

解释变量	被解释变量		
	口罩供应	总支出的自然对数	单价的自然对数
居民身份×购买刺激	0.11(0.21)	0.81(0.75)	-0.56(0.77)
居民身份	0.27 [†] (0.15)	-0.03(0.46)	-0.56(0.47)
购买刺激	0.27 [†] (0.15)	-0.19(0.46)	1.05*(0.47)
临近主路	-0.11(0.11)	-0.42(0.38)	-0.24(0.38)
临近小区	-0.01(0.11)	-0.23(0.42)	0.70(0.43)
销售员性别	-0.23 [†] (0.12)	0.50(0.55)	1.19*(0.56)
销售员的态度	0.08(0.07)	0.08(0.29)	-0.46(0.29)
Obs.	80	29	29

注:回归类型均为线性回归;标准误差位于系数右侧的括号中;[†]p<0.1,*p<0.05,**p<0.01。

结合表4、表5并回顾所有的等式,我们可以做出如下三点推断:第一,购买刺激对药房口罩供应决定带来的影响具有整体性,其他条件不变时,直接表现购买意愿意味着更多的得到供应的机会;第二,居民身份对口罩供应决定的影响主要归因于强刺激条件下的身份差异:当来电者提出直接的购买意愿时,药房的口罩供应会对武汉居民表现出强烈的偏向性;第三,购买刺激带来的口罩单价变化主要发生在本地居民的来电中:与仅咨询的情况相比,药房会为那些表现购买意愿的居民开出更高的报价——这是一种深刻的区别对待。

(五)其他因素

除居民身份和购买刺激外,表6还列出了其他可能影响药房口罩供应决定和报价的因素,包括一系列药房的区位特征和销售员的个人特征。在这些因素中,仅有性别会对口罩供应和报价产生影响:与女销售员相比,男销售员做出口罩供应决定的概率更小,并且在决定供应的情形下开出更高的单价。这并非本研究关注的问题,故不在此做进一步讨论。

五、讨论

新闻报道就像社会的一面镜子,反射着态度、现实与真相。有多少善良的义举,就会有怎样的谋利的私心。然而我们深知,报道所揭示的不公、区别对待在整个庞大的社会系统中,仅仅是冰山一角。在阳光照射不到的地方,有人用黑暗掩饰目的,也有人用烛光带来希望。此次研究前,公众和多数新闻传播从业者仅能利用的是新闻报道给出的间接材料,或是微博等平台被置顶的内容,从而经验性地判断药房的口罩供应行为。然而,疫情的传播速度之快也让记者停下脚步,驻足于深度揭示药房的供应偏好和抬价行为。在公众逐渐习惯新闻快消、调查记者逐年减少的当下,持续追踪和深度挖掘正变得越来越稀少,事实的呈现正变得愈发简单直白,以致于少有人去考证事实是否真的准确,以及藏于其后的原因。诚然,强调时新的报道在多数情况下已足以让公众了解疫情相关事件的外貌,文本挖掘等新方法也极大地帮助传播研究者准确提炼网络舆论的焦点,但当我们必须面对有关问题做出因果推断时,它们提供的帮助非常有限。

疫情发生以来,以央视新闻和《人民日报》为代表的权威主流媒体和以澎湃新闻和财新网为代表的网络主流媒体都对驰援武汉进行了大力呼吁,报道了多起外省运输防护物资至湖北武汉的感人事迹,也强调了作为主要口罩供应商的药房存在或多或少的蓄意涨价的情况。^①与医院相比,药房少有人群聚集,在药品的全面性、库存的充足性和价格的实惠性等方面甚至更有优势^[3],因此也成了居民购买口罩的安全、便利和可靠选择。遗憾的是,以往关于健康服务场景偏向性的研究并未考虑到药房^[4-5,7]。虽然大量的媒介报道的确建立了优先支援武汉的形象,并发现了药房囤货、抬价等种种负面行为,但并不足以作为研究材料支持因果推论,反而加深了报道呼吁与社会现实间间隔的不确定性。因此在本次研究之前,我们尚不能认为药房销售员同样会受购买刺激等因素的影响,从而做出区别对待的决定。事实上,药房消费在中国社会极为普遍,几乎每个人都有过药坊询问的经历。^[45]我们不可能无损地将每个人的经历一一记录下来,即便可以,也无法精确究竟是何种原因导致了药房拒绝供应或同意供应的回应。核查研究赋予了探索这种偏向性和区别对待问题的新的可能,它有点像调查记者:深入一线,伪装角色,循循善诱,直击本质。但相比之下,又有着对非实验因素更严格的控制,比如严格按照对话脚本进行核查、充分的随机过程等等。利用对真实世界的自然重现,这种方法以匿名采访者的视角帮助我们尽可能还原了居民向药房询问口罩的过程,以此深刻地揭示药房的决定如何受购买刺激和居民身份左右。

首先,在“能否得到”的问题上,药房做出的口罩供应决定对具有武汉居民身份和提出购买意愿

^①比较典型的报道为《保障湖北省特别是武汉市疫情防控物资需要是重中之重》和《疫情之下,打击涨价也不能一刀切》,全文和相关系列报道参见央视新闻官微和财新网的博客专栏。

的来电者都表现出明显的偏向性。作为此次疫情的发源地,武汉仍有 900 万居民留守城内,口罩供应极为紧张。^① 在 1 月下旬,武汉市内药房口罩几乎售罄,居民只能寻求网购或是向外地求救。在疫情威胁面前,鄂州、黄石等七县市药房优先为处在疫区中心的武汉提供口罩,将更多的机会留给武汉而非本地居民,反映了危急时刻的大局意识和援助精神,响应了积极支援武汉的宣传形象。尽管直接提出购买意愿相比仅咨询的含蓄方式,也能提高获得口罩供应的机会,但当分别位于武汉和药方所在县市本地的居民均表现出急迫的需求时,药房的供应会强烈地偏向武汉居民——这是一种“特殊”的区别对待。从事后来看,本次核查研究涉及的七县市可能是仅次于武汉的重灾区。但在情况尚未明确时,面对人口更多、疫情更重的武汉,这些兄弟县市的药房几乎毫不犹豫地伸出援手,将本地居民的需求暂且放置。这是一种默默无闻但十分伟大的决定。

其次,在“如何得到”的问题上,居民身份并非药房开出的口罩售价的影响因素。至少从整体来看,武汉居民与药房所在地的本地居民相比,并不会因获取口罩而支付更高的价格——这也是为什么我们认为药房偏向武汉居民的供应决定值得称赞。药房将更多的口罩供应机会赋予武汉居民,却没有借此提高报价赚取更多利润,这是善良存在的有力证据。然而,当与药房处在同一地区的本地居民做出不同表现时,我们发现了区别对待的另一面:与仅咨询的方式相比,药房会为那些表现了购买意愿的本地居民开出更高的售价。这种不易被察觉,仅在有限的条件下才会发生的报价差异,彰显了人性的弱点。在健康服务场景中,消费者的购买刺激总是会激活供应方的趋利心态。Currie 等人的研究揭示了医生在默认患者“医院内购药”时开具的高额处方,相比于明确“不在医院内购药”的患者,其处方中含有抗生素的概率要高出数倍——彼时的抗生素是赚取回扣的主要工具。^[4] 陆方文的研究更是发现购买刺激仅会在有医保的情形下生效:医生会在受到购买刺激时为医保患者开具更贵的药品,以此稳健地赚取收入;而在患者没有医保时,医生不会对购买刺激做出响应。^[5] 本研究则是为购买刺激在药房消费中的作用提供了证据。遗憾的是,这种作用发生在药房给予本地居民的口罩报价上,不得不成为谋利性质的证据。

对于居民身份为何能对药房的口罩供应决定产生影响,我们认为,这与权威媒体的呼吁和主流媒体的追踪报道密不可分。一月中旬以来,疫情形势从“可防可控”急剧转变为“全面暴发”。目前的证据显示,病毒可能在 2019 年 12 月初就已经开始隐蔽地传播,这为聚集性感染和社区爆发埋下了巨大的隐患。驰援武汉绝不仅仅是口号,更应是举国上下团结一心。在党中央和国务院的统一部署和权威媒体的积极引导下,在武汉疫情先行暴发、外省援助尚未到位、本地库存日益紧张的危难之时,鄂州、黄石等武汉周边七县市将武汉居民的需求放在首要位置,提供了更多口罩供应的机会,不仅是意料之外、情理之中的区别对待,也是媒介关于驰援武汉的正面报道具有真实性和普适性的最好印证,更是良知广泛存在于中国社会的有力彰显。

然而,在购买刺激的作用上,药房对口罩售价的提高能够从有着购买意愿的本地居民身上赚取更多利润,这与医生因购药刺激为医保患者开具更贵的处方异曲同工。早先的研究揭示了购买刺激产生的影响会在有限的条件下悄然出现,为医药商品的供应方带来更多回扣收入。^[5,32] 在我们的研究中,这种影响发生在本地居民身上。如果药房为了追求绝对的利润而对购买刺激做出响应,那么表现购买意愿的强刺激所带来的口罩报价上涨绝不仅仅只发生在本地居民身上。更有可能的情况是,药房销售员的趋利表现与医师一致,即只在条件允许、不易被发现、且不会严重违反良知的情形下才会发生。与疫区中心的武汉居民相比,药房所在地的本地居民彼时尚未面临同样严峻的疫情形势:不论是人口规模还是感染人数,七县市尚不及,也无法赶超武汉。我们猜测,药房通过有选择地对本地居民的购买需求做出更高报价,既不影响支援武汉,又能低调地赚取利润。这也许能成为药

^①参见 1 月 26 日晚 21 时举行的湖北省新型冠状病毒肺炎疫情防控工作新闻发布会。

房仅响应本地居民购买刺激的合理解释,但并不妨碍这种区别对待有谋利性质的事实。

尽管关于药房等口罩供应商囤货涨价现象的报道层出不穷,但新闻报道的本质是对事实事实的大众化呈现,它没有充足的调查时间和足够严谨的控制设计,因此难以挖出除供应不足外其他导致涨价的隐匿原因,也难以对涨价发生的条件进行精确判断。但只要对普通的采访稍加改进,并遵循随机实地实验的设计模式,我们便能够为口罩销售的负面报道找到很多强有力的证据,并据此进行更进一步的推测。在本次研究中,药房选择性地抬价已成为事实,尽管我们无法将抬价行为和成本完全分离,即高报价是否一定等于高利润:反驳的观点可以认为,药房为有需求的本地居民供应更贵的口罩,可能是出于居民安全的角度考虑。比如 N95 口罩售价更高,防护效果可能比普通医用外科口罩更好,因此药房会优先将质量更好的口罩留给本地居民,转而将一般的口罩出售给武汉居民。但这里有一个重要前提,即普通的医用外科口罩就可以提供与 N95 口罩强度相当的保护^[46],只有直接接触感染源等高危暴露情形,才需要采用防护服和护目镜等更高级别的防护。在本研究中,核查员并没有要求购买 N95 口罩,药房也没有透露口罩类型的任何信息。如若药房不知或忽略普通医用口罩的有效性,转而直接售卖 N95 口罩,也应当视为过度处方和不必要的销售。更何况,若是药房出于居民安全考虑,则会在报价时主动强调 N95 口罩的名称和特性,但这一情形并未发生。当然,我们并没有将口罩类型的因素完美地控制住,这也是本研究的局限之一——至少它有着更多值得探讨的方面。

本研究的另一个缺陷在于样本量较小,我们最终仅完成了 80 个样本的核查。但是,本研究抓住了外省支援尚未到位,口罩生产暂未完全恢复的最艰难的时间点,来观察药房面对居民求助时的回应是否具有偏向性。宝贵的时间在赋予我们本次研究特殊意义的同时,也注定我们的核查对象被限制为武汉周边地区数量有限的药房。即便如此,我们的研究仍然具有可重复性:在非疫情的一般条件下,购买刺激和居民身份是否仍然会影响药房做出的决定,值得研究者进一步讨论。除此之外,样本量为两位数的核查研究,并非没有先例。

六、结论

作为一种国际上近年来在经济学、政治学和社会学领域逐渐流行,但在国内尚处起步阶段的方法,随机实地实验能够深刻的揭示社会现实场景中的因果联系。利用该方法中的核查研究设计,我们发现了药房在口罩供应决定和报价上表现出的偏向性与区别对待,并指出了居民身份和购买刺激是造成这些后果的重要原因:尽管直接提出购买意愿,相比于仅咨询的方式,能够得到更多药房供应口罩的机会,但当药房面对同样需要口罩的两地居民时,会做出明显偏向武汉居民的供应决定,并且不会因此提高售价——这是支援与善良存在的证据。然而,在面对更近的本地居民时,药房会因受到购买意愿的刺激而抬高价格,以此追求潜在的利润——也可以说成是为了生计。这些发现不仅从研究层面同时为关于口罩供应的正面报道和负面报道提供了证据,也让人性的善良、贪婪以及区别对待的双面性得以窥视,这一切很大程度归功于核查研究的方法优势:还原真实、严格控制、充分随机、科学统计。在今后的新闻传播探索中,核查研究有机会成为连接业界报道实践与随机实验设计的桥梁,成为记者和学者的得力助手。许多看似简单平常的社会现象,仍有待直击本质、追因寻果。这种方法当能唤醒人们对调查记者的记忆——悄无声息地沉入一线,才能一步步将真相揭开。

参考文献:

- [1] World Health Organization. WHO Director-General's Statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV). Geneva: World Health Organization, 2020.
- [2] C. Huang, Y. Wang, X. Li, et al. Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China.

- The Lancet, 2020, 395(10223):497-506.
- [3] E. Sado, A. Sufa. Availability and Affordability of Essential Medicines for Children in the Western Part of Ethiopia; Implication for Access. BMC Pediatrics, 2016, 16(1):40.
- [4] J. Currie, W. Lin, J. Meng. Addressing Antibiotic Abuse in China: An Experimental Audit Study. Journal of Development Economics, 2014, 110:39-51.
- [5] F. Lu. Insurance Coverage and Agency Problems in Doctor Prescriptions; Evidence from a Field Experiment in China. Journal of Development Economics, 2014, 106:156-167.
- [6] S. M. Gaddis. Discrimination in the Credential Society; An Audit Study of Race and College Selectivity in the Labor Market. Social Forces, 2015, 93(4):1451-1479.
- [7] H. Kugelmass. "Sorry, I'm Not Accepting New Patients" An Audit Study of Access to Mental Health Care. Journal of Health and Social Behavior, 2016, 57(2):168-183.
- [8] S. Bauhoff. Do Health Plans Risk-select? An Audit Study on Germany's Social Health Insurance. Journal of Public Economics, 2012, 96(9-10):750-759.
- [9] L. Smith, S. Mao, S. Perkins, et al. The Relationship of Clients' Social Class to Early Therapeutic Impressions. Counseling Psychology Quarterly, 2011, 24(1):15-27.
- [10] Y. Si, Z. Zhou, M. Su, et al. Revisiting Gender Gap in Quality of Health Care in Urban China; a Standardised Patient Audit Study. The Lancet, 2019, 394:S25.
- [11] B. Saloner, G. M. Kenney, D. Polsky, et al. The Availability of New Patient Appointments for Primary Care at Federally Qualified Health Centers; Findings from an Audit Study. Montana, 2014, 20:19.
- [12] T. Iizuka. Experts' Agency Problems; Evidence from the Prescription Drug Market in Japan. The Rand Journal of Economics, 2007, 38(3):844-862.
- [13] E. Mishel. Discrimination against Queer Women in the US Workforce; a Résumé Audit Study. Socius, 2016, 2:2378023115621316.
- [14] S. M. Gaddis. An Introduction to Audit Studies in the Social Sciences//Audit Studies; Behind the Scenes with Theory, Method, and Nuance. Springer, Cham, 2018:3-44.
- [15] K. L. Dion. Immigrants' Perceptions of Housing Discrimination in Toronto; The Housing New Canadians Project. Journal of Social Issues, 2001, 57(3):523-539.
- [16] H. Wang, N. N. Li, H. Zhu, et al. Prescription Pattern and Its Influencing Factors in Chinese County Hospitals; a Retrospective Cross-sectional Study. PloS One, 2013, 8(5).
- [17] J. M. Blandford. The Nexus of Sexual Orientation and Gender in the Determination of Earnings. ILR Review, 2003, 56(4):622-642.
- [18] K. Fiscella, P. Franks, M. R. Gold, et al. Inequality in Quality: Addressing Socioeconomic, Racial, and Ethnic Disparities in Health Care. Jama, 2000, 283(19):2579-2584.
- [19] J. Das, A. Holla, V. Das, et al. In Urban and Rural India, a Standardized Patient Study Showed Low Levels of Provider Training and Huge Quality Gaps. Health Affairs, 2012, 31(12):2774-2784.
- [20] J. T. Wu, K. Leung, G. M. Leung. Nowcasting and Forecasting the Potential Domestic and International Spread of the 2019-nCoV Outbreak Originating in Wuhan, China; a Modelling Study. The Lancet, 2020, 395(10225):689-697.
- [21] J. M. Read, J. R. E. Bridgen, D. A. T. Cummings, et al. Novel Coronavirus 2019-nCoV; Early Estimation of Epidemiological Parameters and Epidemic Predictions. MedRxiv, 2020.
- [22] M. Majumder, K. D. Mandl. Early Transmissibility Assessment of a Novel Coronavirus in Wuhan, China. China (January 23, 2020), 2020.
- [23] T. Liu, J. Hu, M. Kang, et al. Transmission Dynamics of 2019 Novel Coronavirus(2019-nCoV). 2020.
- [24] D. S. Hui, I. E. Azhar, T. A. Madani, et al. The Continuing 2019-nCoV Epidemic Threat of Novel Coronaviruses to Global Health—The Latest 2019 Novel Coronavirus Outbreak in Wuhan, China. International Journal of Infectious Diseases, 2020, 91:264-266.

- [25] M. C. J. Bootsma, N. M. Ferguson. The Effect of Public Health Measures on the 1918 Influenza Pandemic in US Cities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2007, 104(18): 7588-7593.
- [26] J. Riou, C. L. Althaus. Pattern of Early Human-to-human Transmission of Wuhan 2019 Novel Coronavirus(2019-nCoV), December 2019 to January 2020. *Eurosurveillance*, 2020, 25(4).
- [27] D. Pager, H. Shepherd. The Sociology of Discrimination: Racial Discrimination in Employment, Housing, Credit, and Consumer Markets. *Annu. Rev. Sociol.*, 2008, 34: 181-209.
- [28] P. Moss, C. Tilly. *Stories Employers Tell: Race, Skill, and Hiring in America*. Russell Sage Foundation, 2001.
- [29] D. Pager, B. Bonikowski, B. Western. Discrimination in A Low-wage Labor Market: A Field Experiment. *American Sociological Review*, 2009, 74(5): 777-799.
- [30] S. Alon, Y. Haberfeld. Labor Force Attachment and the Evolving Wage Gap between White, Black, and Hispanic Young Women. *Work and Occupations*, 2007, 34(4): 369-398.
- [31] K. L. Milkman, M. Akinola, D. Chugh. Temporal Distance and Discrimination: An Audit Study in Academia. *Psychological Science*, 2012, 23(7): 710-717.
- [32] J. Currie, W. Lin, W. Zhang. Patient Knowledge and Antibiotic Abuse: Evidence from An Audit Study in China. *Journal of Health Economics*, 2011, 30(5): 933-949.
- [33] A. Wagstaff, M. Lindelow, G. Jun, et al. Extending Health Insurance to the Rural Population: an Impact Evaluation of China's New Cooperative Medical Scheme. The World Bank, 2007.
- [34] S. Arber, J. McKinlay, A. Adams, et al. Patient Characteristics and Inequalities in Doctors' Diagnostic and Management Strategies Relating to CHD: A Video-simulation Experiment. *Social Science & Medicine*, 2006, 62(1): 103-115.
- [35] S. L. Ross, M. A. Turner. Housing Discrimination in Metropolitan America: Explaining Changes between 1989 and 2000. *Social Problems*, 2005, 52(2): 152-180.
- [36] B. Hogan, B. Berry. Racial and Ethnic Biases in Rental Housing: An Audit Study of Online Apartment Listings. *City & Community*, 2011, 10(4): 351-372.
- [37] D. Pager, L. Quillian. Walking the Talk? What Employers Say versus What They Do. *American Sociological Review*, 2005, 70(3): 355-380.
- [38] A. H. Haider, J. Sexton, N. Sriram, et al. Association of Unconscious Race and Social Class Bias with Vignette-based Clinical Assessments by Medical Students. *Jama*, 2011, 306(9): 942-951.
- [39] I. Stepanikova. Racial-ethnic Biases, Time Pressure, and Medical Decisions. *Journal of Health and Social Behavior*, 2012, 53(3): 329-343.
- [40] N. Lauster, A. Easterbrook. No Room for New Families? A Field Experiment Measuring Rental Discrimination against Same-sex Couples and Single Parents. *Social Problems*, 2011, 58(3): 389-409.
- [41] A. Tilcsik. Pride and Prejudice: Employment Discrimination against Openly Gay Men in the United States. *American Journal of Sociology*, 2011, 117(2): 586-626.
- [42] D. Pager. The Use of Field Experiments for Studies of Employment Discrimination: Contributions, Critiques, and Directions for the Future. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 2007, 609(1): 104-133.
- [43] P. Siegelman, J. Heckman. *The Urban Institute Audit Studies: Their Methods and Findings. Clear and Convincing Evidence: Measurement of Discrimination in America*, Washington, 1993, 187: 258.
- [44] J. M. Wooldridge. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Nelson Education, 2016.
- [45] Y. Fang, S. Yang, S. Zhou, et al. Community Pharmacy Practice in China: Past, Present and Future. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 2013, 35(4): 520-528.
- [46] L. J. Radonovich, M. S. Simberkoff, M. T. Bessesen, et al. N95 Respirators vs Medical Masks for Preventing Influenza among Health Care Personnel: a Randomized Clinical Trial. *Jama*, 2019, 322(9): 824-833.

Does News Reports Reflect Social Biases? An Audit Study of Access to Face Masks from Pharmacies around Wuhan

Qiang Yuexin, Xiao Di (Wuhan University)

Abstract: This study examines the effects of resident status and purchase incentive on pharmacy's decisions to provide face masks during epidemic. A phone-based audit study is conducted to test discrimination when pharmacists around Wuhan encounter to callers with randomly assigned characteristics that they are in Wuhan or local and are willing to purchase or just inquiring. Results indicate that, when a caller claims he is in Wuhan, masks sold out anywhere, and implies to purchase if available, he will be considerably easier to get masks from pharmacies compared to a local man with all else equal. In general, a phone call made either by a Wuhan resident, or by a caller who has strong willingness to buy rather than inquiry, can result in more accesses to the face masks. Moreover, a local caller with purchase incentive may even receive much more expensive price from pharmacy, which represents another form of discrimination. Our findings reveal double penalty of pharmacy's preference: On the one hand, there's much more chances given to Wuhan residents in terms of access to masks, which adds evidence to pharmacist's kindness. On the other hand, much higher price is also offered to local residents when they claim to purchase right now, which strongly supports cream-skimming behavior. Therefore, both purchase incentive and Wuhan resident status account for pharmacists' preference decisions in mask sale.

Key Words: mask sale; resident status; purchase incentive; discrimination; audit study

■收稿日期:2020-04-26

■作者单位:强月新,武汉大学媒体发展研究中心、武汉大学新闻与传播学院;湖北武汉 430072
肖迪,武汉大学新闻与传播学院

■责任编辑:刘金波