治国●治人●治病

2019年诺贝尔经济学奖对中医针灸研究的启示

全美中医药学会
美国中医学院
巩昌镇 博士

二〇一九年十月十四日，瑞典皇家科学院诺贝尔奖评审委员会宣布二〇一九年度诺贝尔经济学奖授予麻省理工学院的阿比吉特●班纳吉(Abhijit Banerjee)教授、埃斯特●迪弗洛(Esther Duflo)教授夫妇和哈佛大学迈克尔●克雷默(Michael Kremer)教授三人，以表彰他们“在减轻全球贫困方面所提出的实验性方案”。他们获奖也是一个黑天鹅事件，很多资历雄厚、成就卓著的经济学家仍然在诺贝尔经济学奖的长长的候选人名单上。班纳吉、迪弗洛、克雷默使用的研究方法就是近年来引入经济学的随机对照试验（Randomized Controlled Trials, RCTs)，一种广为人知的医学研究方法。他们的研究成果既发表在经济学杂志上，也发表在《科学》以及医学杂志上。

随机对照试验本来是一种评价医学干预措施疗效或药物效果检测的重要手段，在医学、药学、护理学研究中有着广泛的应用，被认为是循证临床医疗实践的主要证据来源，为二十世纪医学临床实践带来了革命性的变化。随机对照试验将研究对象随机分组，设置对照组，对不同组实施不同的干预措施，以对照效果的不同。随机对照试验具有前瞻性，论证强度为最强。在样本数量足够的情况下，这种方法可以保证已知和未知的因素对各组产生相同的影响。就是这样一种来自医学的研究方法被阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛、迈克尔●克雷默开拓性地应用到世界经济贫困根源以及政策对策的研究上，并且很快得到了经济学界的最高认可。过去十五年间，发展经济学的随机对照试验研究已经变成一种潮流和运动，为发展中国家和发达国家的贫困问题提供了大量的经验数据、政策建议和改革方案。

减除贫困、发展经济是各个国家所竭力而为的。如何有效地与全球贫困作斗争一直是当代人的一大困境。联合国的《千年发展目标》和各种旨在消除极端贫困和饥饿的努力的具体的国际发展方案取得了有限的成功，而且结果混杂不一。阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛及其合作者二〇一五年四月发表在《科学》杂志上的随机对照试验研究测试了将几种不同干预措施相结合的效果，以查看综合方法是否可以为最贫困的人口带来持久的变化–尤其是增加消费量并实现其福利的稳定改善。这项被称为“毕业方案”的研究项目最初是由孟加拉国一个大型的非政府组织BRAC设计和实施的，它为村庄中最贫困的家庭提供了一套全面的服务。基于极端贫困人口需要“大力推动”以摆脱贫困陷阱的理论，该“毕业方案”为参与者提供了最初的生产性资产补助和其他服务组合的支持。阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛及其合作者的研究试图测试这种多维综合方法是否有效和具有成本效益，以及是否可以扩展并适用于不同的环境和文化。在2007年至2014年之间，六个国家的极端贫困人口被随机分配到治疗组，参加“毕业方案”或对照组，无任何干预，然后比较以评估这种多维综合方法的效果。

阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛及其合作者使用的研究方法旨在评估多维毕业计划的效果，该计划通过建立可持续的自营职业活动来帮助赤贫者改善他们的福利。这个方案是在埃塞俄比亚，加纳，洪都拉斯，印度，巴基斯坦和秘鲁六个国家实施进行的，共有10,495户家庭（21,063名成年人）参加。在三个国家中，随机分组发生在家庭一级，每个村庄的合格参与者有一半被随机分配到实施计划中，另一半作为对照组。在其他三个国家中，首先选择要参与计划的村庄，然后在参与计划的村庄中随机选择符合条件的家庭进行治疗。在所有情况下，研究人员都通过参与式的财富排名过程确定了合格的家庭（贫穷讲中最穷的家庭）。在计划开始之前，研究人员对所有合格参与者进行了基线调查。两项最终调查，一项是在干预结束时进行，另一项是一年后进行，以了解多维毕业计划的长期效果。干预措施为其参与者提供了以下帮助，以开展富有成效的自营职业活动：1.生产性资产转让–参加者以一次性礼物的形式从一份清单中选择的一项生产性资产（例如农业或畜牧业）；2.消费支持–暂时转移食物或现金以稳定消费并阻止参与者消费掉或出售选择的资产；3.技能培训–提供技术技能培训和对选定生计的支持；4.高频率的家访–在为期两年的实验计划中与实地官员进行定期互动，作为鼓励和问责；5.储蓄–建立储蓄帐户和/或存款收集服务以帮助应对外来不测；6.健康服务和生活教练–提供或获得包括健康，营养和卫生培训的健康教育，基本健康服务和/或生活技能培训。

阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛及其合作者的随机对照试验结果发现：参加“毕业方案”对最穷的人群显示出显著成果；“毕业方案”的参与者报告说，与对照组相比，实施方案结束后至少要保持一年的积极影响。所有国家和地区的结果汇总如下：

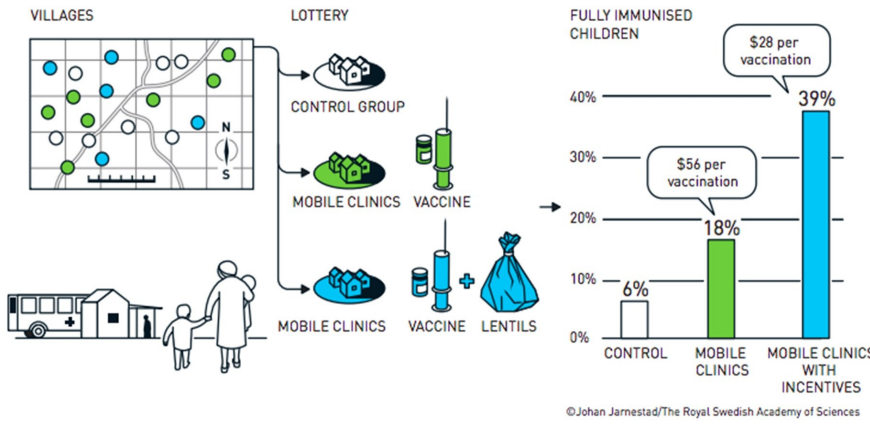
- 在计划结束时，参与者展示了包括消费，粮食安全，生产性和家庭资产，金融包容性，时间使用，净收入和总收入，身体健康，心理健康，政治参与，和妇女的赋权所有十项主要成果指标的积极进步。
- “毕业方案”结束后的一年，对经济收益的影响仍然存在：生产性资产价值在“毕业方案”结束时增加了15%，与对照组相比，一年后增加了14%。在“毕业方案”结束时，家庭储蓄治疗组比对照组平均增加了156%，一年后平均增加了96%。
- 治疗组的人均消费量比对照组的平均水平增长了大约5%，从78.80美元增加到83.35美元。
- 一年后，身体健康和增强妇女权力方面的进步有所下降，但是在统计上已不再显著。
- 尽管国家之间存在差异，但结果不受任何一个国家特殊影响，“毕业方案”显示在大多数地方都有效。

阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛及其合作者的研究发现，无论是在计划刚刚结束时，还是在一年之后，“毕业方案”的参与者都将获得更多的收入，并持续改善自己的健康状况。这项研究得出的结论是，尽管可以做更多的研究来优化此类计划的设计和实施，但帮助极端贫困人群摆脱贫困陷阱的多维“大推动”计划会让极端贫困人口的消费和收入持续增长。研究建议创造可持续和具有成本效益的影响的多维“大推动”计划应进一步得到考虑(Abhijit Banerjee,Esther Duflo, Nathanael Goldberg, Dean Karlan, Robert Osei, William Parienté, Jeremy Shapiro, Bram Thuysbaert, Christopher Udry. A Multifaceted Program Causes Lasting Progress for the Very Poor: Evidence from Six Countries. Science, April 2015)。

另一项关于在印度推行疫苗接种的研究，阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛及其合作者挑选了137个村落近2000名儿童进行随机对照试验。入选的村落被随机分为三组，部分村落（A组）采取极少量的干预措施进行推动，部分村落（B组）干预措施强度略大，部分村落完全没有任何干预措施，是为对照组。实验结果发现只需要极少量干预，村落疫苗接种率就能获得明显提高，而干预强度大的村落接种率更有大幅度提高。

干预措施A：当地的一个非政府组织塞瓦●曼迪尔（Seva Mandir雇用了一个包括ANM及其助手在内的流动免疫小组，每月在村庄进行一次免疫营活动。在每月的固定日期的上午11点至下午2点在营地举行免疫活动，并通过在村落中对它们的定时和日期照片以及定期监控来验证ANM的存在。记录表明，有95%的营地活动按计划进行，并且没有因提供服务者的缺席而中断。

干预措施B：使用与干预措施A相同的免疫营地基础设施，在干预措施B的基础上还为儿童的父母提供1公斤小扁豆，每次免疫接种完成一次，并在孩子完成完全的免疫接种过程后为他们提供了一套金属餐盘。小扁豆的价值约为40卢比（低于一美元），相当于当地一天工资的四分之三。奖励措施的提供是为了帮助抵消带孩子接种疫苗的机会成本。整个免疫过程的完成是通过儿童的健康卡的记录核实证明的。



实验结果表明：在1–3岁的儿童中，完全免疫的发生率（儿童接受了5次以上的疫苗接种），实施干预措施B村落的免疫率为38.3%，相比之下，实施干预措施A的村落的免疫率为16.6%，而对照村仅为6.2%。相对于对比村，在实施干预措施B的村落中，一个孩子被完全免疫的可能性是对比村落中的6.19倍，在实施干预措施A的村落中被免疫的可能性是对比村落的2.69倍。相对于与实施干预措施A村相邻的地区的儿童，与实施干预措施B村相邻的地区的儿童也更有可能获得完全免疫接种（20%比10%），这表明可靠的激励营地也会促使更远的地方的父母来为孩子做免疫。

研究结果表明，在资源匮乏的环境中为家庭提供除可靠的服务和教育之外的小型非金融的激励措施比单独提供服务和教育更为有效。即使考虑到奖励措施的成本，它也更具成本效益，降低了每名接受免疫接种的儿童的成本。在实施干预措施B的村落，每个完全接种疫苗的孩子的平均费用为27.94美元，而在实施干预措施A的村落为55.83美元。

阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛及其合作者的这项研究发表在二〇一〇年的《英国医学杂志》上。(Banerjee, Abhijit Vinayak, Esther Duflo, Rachel Glennerster, and Dhruva Kothari.ImprovingImmunisation Coverage in Rural India: Clustered Randomised Controlled Evaluation of Immunisation Campaigns with and without Incentives. BMJ 2010,340.)

刚刚加冕的诺贝尔经济学获奖者阿比吉特●班纳吉、埃斯特●迪弗洛、迈克尔●克雷默把医学研究的黄金标准成功地应用到了经济发展上，为治理国家提出方案。随机对照试验复燃了发展经济学理论的烈火，医学方法用来治理国家，正所谓“上医治国”。中医历来讲上医治国，中医治人，下医治病。意思是上医具备治理国家的能力，治理的是还未出现的问题。他们通晓天文、地理、人文。他们法于阴阳,和于术数。他们顺应天时、借助地利、营造人和。他们正气内存，御邪于外。他们济世之心与济世之才齐具、良相良医相通。他们大医精诚、普救众生。中医则是知道如何修身养性，调整五味，理顺心态，戒除欲念，炼身体。他们能预防疾病，预知疾病，达到“邪不可干”。他们治理的是可能出现的问题。下医则治疗疾病，治理的是已经出现的问题。他们通过四诊、八纲辩证分析，对于已病之人进行治疗。中医药物与处方、针灸以及其他治病手段是他们手中的工具。

今天我们看到一种检验评价医学干预措施的工具被用来成为一种治国的利器了。在惊喜治病治国治人的相通之余，有两个缺憾。

第一个缺憾是随机对照试验应用到古老的针灸医学研究上几乎和应用到发展经济学同步，都是繁荣在过去十五年到二十年间。二十年来五千个针灸随机对照试验也为古老的针灸发展提供了海量的数据，并为针灸的全球化和新针灸学发展提供了实验基础，但是何时诺贝尔奖桂冠降临到针灸的研究和发展上还没有看见曙光。这是缺憾之一。

如果说针灸相对于经济发展和整个医学还是太小了。那么另一个缺憾就不是规模小的问题了。解决经济发展中的贫困问题在历史上做出最大贡献的非中国莫属。中国在过去短短的四十年间，把八亿人口从贫困中解救出来，并且把很大一部分送入了中产阶层。这一成就是得到全世界公认的。但是中国没有出来发展经济学家获得诺贝尔奖的殊荣。应用随机对照实验进行经济发展的研究只是过去十五年–二十年之间的事情，中国没有任何劣势。中国虽然创造了减除贫困的经济奇迹，但是一枚奖牌没有降落在经济发展发生奇迹的国度的经济学家身上，不能不说是另一个缺憾。

如果说这一次经济学借用医学的研究方法带来了自己的辉煌，那么经济学还有很多几十年甚至数百年来建立的方法没有与医学，更没有与针灸学产生交集。经济成长的很多痼疾和人体发展的很多病患也有相通之处。经济成长中有进入低潮的萧条、失业；经济过热的通货膨胀、超级通胀；失业和通胀并存的滞胀；经济发展道路选择的出口导向和进口替代；经济转轨的大爆炸方式还是渐进主义；金融业的恐慌与挤兑；证券市场不动产市场的“过度繁荣”；经济发展的“中等收入陷阱”。经济学家们已经这些经济疾病与症状的治理提供了很多方案，既包括定量的，也包括定性的。国家与人体的相通，治国与治病的相贯是不是为医学、针灸学也提供了可以借鉴的方法呢？

Disclaimer: Neither Minnesota Yucai Chinese School nor its subsidiaries (including its directors, officers, employees, agents and advisers) makes no express or implied warranties or representations with respect to its products or services including but not limited to warranties of merchantability, non-infringement, accuracy, reliability or quality of any product, contents, advertisements contained on, distributed through, or accessed from Minnesota Times in print or any products or services obtained or used by any consumer as a result of advertisement or information.