

DOI:10.12405//j.issn.2097-1486.2022.01.013

利他主义、睾丸素与道德增强

杨庆峰^{1,2}

1. 中国科协—复旦大学科技伦理与人类未来研究院,上海 200433

2. 复旦发展研究院,上海 200433

摘要:利用神经技术实现道德增强已成为新兴增强技术的一个重要形式。神经科学领域对利他行为的神经机制做了很好的阐述,指出利他行为的决策与颞顶交界处(TPJ)密切相关,可以通过调控影响TPJ区域,继而调控利他行为,实现道德增强。因此有必要对基于神经技术的道德增强从多种角度展开反思。从本质上看,通过神经技术增强道德的本质是自然主义的做法。从技术与道德增强的角度看,这种技术因为其非理性的缘故而影响了道德自主性。但是这种角度还是停留在外部分析上;从利他行为构成来看,利他行为受制于特定的空间距离;利他行为的根据除了共情之外,还有理性。他者的构成成为利他行为的内在根据。从这一角度看,通过刺激特定的神经元来实现道德增强这样的自然主义做法的局限就会显现出来,即缺乏对利他行为的内在根据的阐述,忽略了对他者形象的建构。

关键词:神经元;睾丸素;利他主义;道德增强

中图分类号:B82

文献标志码:A

文章编号:2097-1486(2022)01-0127-10

Altruism, Testosterone and moral Enhancement

YANG Qingfeng^{1,2}

1. CAST-FDU Institute Of Technology Ethics For Human Future, Shanghai 200433, China

2. Fudan Development Institute, Shanghai 200433, China

Abstract: Using neurotechnologies to enhance morality has become an important approach to the enhancement of technology. The neural mechanism of altruistic behaviour has been explained in the neuroscience. The making-decision of altruistic behaviour is closely connected with the temporoparietal junction(TPJ). Morality can be enhanced by controlling quantity of testosterone. Therefore, it's necessary to reflect moral enhancement through various perspectives based on neurotechnologies. This enhancement is essentially naturalism. From the perspective of technology and moral enhancement, neurotechnologies have effect on moral autonomy. However, it remains to be the external analysis. From the perspective of constitution of altruistic behaviour, it is limited by special spatial distance. Altruism has rational foundation as well as empathy. The internal foundation of altruistic behaviour is the constitution of others. From this perspective, the approach of stimulating certain neuron to enhance morality by naturalism has its limitations, i. e. lacking of explanation to internal foundation of altruistic behaviour and ignoring the construct of other's image.

Key words: neuron; testosterone; altruism; moral enhancement

基金项目:国家社会科学基金重大项目(20&ZD045)

收稿日期:2022-03-12;修回日期:2022-04-26

无论是在自然界^①还是人类社会,利他行为都是常见现象,但同时也是一个未解之谜。“关于社会演化的研究就面临这种风险,因为不断有研究人员提出,利他主义(altruism)如何演化仍是未解之谜。”^[1]对于叔本华来说,揭示仁爱起源成为“道德哲学的基石”^[2]。尽管现代伦理学揭示了利他行为的实在性、与道德义务的区别以及理论发展,然而对利他行为受到空间距离影响的关注却并不多见。随着疫情、战争、自然灾害等例外状态的相继出现,这个伦理追问再次浮现出来:我们能否对远方他者产生关心的利他行为。在常识道德上,这涉及关心、关爱的独特结构,即我们对于远距离的人以及陌生人的关爱程度会减弱。美国伦理学家斯洛特在美德伦理学的阐释中指出这一点。“在这种意义上,常识道德反映了一个成年人的关切的通常结构。相比于遥远的他人,我们自然而然地更关心,也有更多理由去关心我们的朋友和亲戚的福利。”^[3]当前心理学、神经科学关于社交折扣(social discounting)的研究恰恰与这一问题形成了呼应。本文将从道德增强的角度探讨神经技术对于利他行为的影响及其问题。

1 利他行为的空间悖论

一般说来,利他主义(altruism)与利己主义(egoism)相对。德国学者利普斯(Theodor Lipps)曾经指出,伦理学的基本问题纠缠在人在本质上是利己主义者(Egoist)抑或利他主义者(Altruist)^[4]。这一概念曾经是基督教伦理思想的重要基石,之后其一般意义被阐述。“仁爱确实在实践中和事实上一直存在;但它留给基督教——在这方面可以看到它的最大贡献——从理论上加以概括,并特意地提倡仁爱,不仅把它当作一种美德,而且当作所有德性之冠;而且甚至给敌人以仁爱。……因为在亚洲,一千年前,不仅规定和教导对一个人邻居的无限爱,而且人们也一直在实践……”^{[2]254}可以看出,利他行为被看作是美德之冠。在利他主义的理解上存在着实在

论与非实在论争议,即利他行为是实在的还是非实在的产物?前者认为利他主义是真实存在的,叔本华的分析无疑确证了这一点。此外自然科学也有相似的观点。汉密尔顿(W. D. Hamilton)提出的广义适度理论对利他主义的演化问题做了类似的解答,即利他主义是建立在亲缘关系上的产物^②。尽管这一理论受到一些指责,还是被普遍接受;后者则认为利他主义是一种虚假的东西,真实存在的是利己主义。“人不为己,天诛地灭”的观念就是明显的表达。在这种观念中,利他主义是虚幻的,甚至是用来欺骗他人的,即便是承认利他行为的存在,也是为了自己的利益。非实在论也有自然主义的表现,即采取了一种进化论的立场,即从生物生存与物种延续的角度看,完全的利他主义是不可能的,利他行为会导致该物种的灭绝^③。

从利他行为的来源来看,对他人痛苦的同情与对他人福祉的关心成为不同的来源。在一般认识中总是容易把二者混淆在一起。C. D. 布劳德批判了把二者混淆的做法。“仁爱的普遍原则。这也是一个理性计算的原则,必须明确地把这个原则与我们看到悲痛的人而产生的纯粹冲动的同情区别开来。正是仁爱的普遍原则使我们按照理性图式而不考虑个人,尽量把普遍幸福最大化。”^[5]尽管如此,这种区分还是存在不足。痛苦与福祉是有着极大差异的范畴。前者是与感知有关,后者则与理性有关;前者关系到生物个体的状态,而后者则关系到生物类的意义。此外,痛苦可以表达为肉体的疼痛、肉体与心灵的疾病状态,这些经验感受往往是痛苦的主要来源。福祉更多是普遍性的范畴。如果做出更为细致的分析,有两种情况需要被澄清:其一是他者的痛苦以及他者的快乐;其二是他者的福祉和他者的灾难。区分这两类才是问题的关键。那么,这两种情况如何作为利他行为的关注对象被确立起来呢?换句话说,自我何以会关注他人痛苦以及何以会关注其他物种的福祉呢?对于痛苦,一种合理的解释是

① 在自然界中,群居昆虫如水尾熊蜂(*Bombus terrestris*)存在很典型的动物利他行为。工蜂通过牺牲自己的繁衍机会增加蜂王的繁衍机会。很显然这种利他主义的行为是哲学上所说的传统利他主义,即牺牲个体利益而维护了他者利益。与之不同,现代利他主义开始强调不需要牺牲个体利益,而是在强调个体利益的同时增加了他人利益。

② 汉密尔顿的广义适合度理论(inclusive fitness theory)指出,如果参与社会互动的个体之间存在亲缘关系,利他主义就有可能演化而来。当然反对者大有人在,即证明利他主义可以在没有亲缘关系的情况下得到演化。W. D. Hamilton, The genetical evolution of social behaviour. I, *Journal of Theoretical Biology*, Volume 7, Issue 1, 1964, Pages 1-16, [https://doi.org/10.1016/0022-5193\(64\)90038-4](https://doi.org/10.1016/0022-5193(64)90038-4). 凯(Kay)等人得出结论,所有声称能证明利他主义可以在没有亲缘关系的情况下保留下来的模型,反而提供了一种间接验证,认可了汉密尔顿对利他主义的解释。Andrew F. G. 提到的这篇文章见 Tomas Kay et al. The evolution of altruism and the serial rediscovery of the role of relatedness. <https://doi.org/10.1073/pnas.2013596117>

③ 此处的利他行为还是传统理解,即完全牺牲个体利益的利他行为。

同情的存在。这是关心他者痛苦的道德根据,其中共情(empathy)与同情(sympathy)起到了很大作用^①;但是对于福利来说,需要理性的介入。对比上述二者,我们会发现以情感为基础的对他人痛苦的利他行为很容易产生;但是,以理智为基础的对他人福祉的关心却不容易实现。当然一旦被确立起来,后者反而更容易持久。

与上述两种现象相关的是另外一个问题:利他主义是一种心理产物还是一种道德认识产物?斯坦福百科哲学词典提供了一种标准解释,这种解释将利他主义与他人的福祉、卓越放在一起。“根据标准解释,利他主义的辩护者坚持认为,至少有时候人们被追求另一个人福祉的终极欲望驱动,然而利己主义的辩护者则坚持所有的终极欲望也都是关乎自我的。”^[6]标准解释将他人福祉看作是驱动因素,这是理性认识上的利他行为的表达,可以称之为理性主义解释。此外,还有一种心理主义的解释,即利他成为一种关心他人福祉的道德动机。“我所谓的利他主义并非意指不幸的自我牺牲而仅仅是指一种无需外部动机的驱使便考虑他人利益的行动意愿。”^[7]内格尔对传统利他行为理解给予修改,强调利他并不是“不幸的自我牺牲”,而是对他人福祉的行动意愿。动机与意愿多半由他人痛苦直接导致的利他行为更多表现为心理因素,受外部刺激产生利他行为。这种行为最通常的表现形式是同情,它会被看作是道德的重要起源。但是,同情很容易僵化。“同情已扩展至极限,正日趋僵化。”^[8]

分析利他行为结构会发现一种有趣的悖论现象。美德伦理学家斯洛特曾经指出了利他行为的结构差异问题,这种结构差异表现为“常识道德中的不一致问题”^[3]。人们很容易关心亲人的福祉,而对非亲人的福祉则不容易关心。二者实质上相似。深入分析“不一致”会发现存在着两个类型:其一是涉己与涉他之间的不一致。比如在日常生活中,父母对于孩子的照顾和关心是无条件的,而这种无条件恰恰展示了这种不对称。他把所有的爱和关心都给了孩子,而对自己却完全忽略。如果从不对称的角度来看,对自己的关心变成了0,而对孩子的关心是100%。其二是在亲疏关系上表现出的不对称。这

种不对称性主要表现为受空间距离影响的结果。对于他人的痛苦来说,我们对于他人痛苦更容易产生关切心理,很容易对远方人的痛苦产生同情和移情。举一个很容易理解的例子。有的人看电视剧很容易代入,对电视剧主角的痛苦经历感到伤心,看到动情处甚至出现痛哭流涕的情况。但是对于身边人的某些痛苦表现出不理解,甚至不关心,有时候甚至会做出“矫情”的判断。这两种解释都基于空间距离这样一个范畴。在家庭中,与亲属相比,陌生人的社会距离会显得遥远;在社会中,与同事相比,陌生人依然会显得疏离。在传统社会中,家庭的亲属关系不管是物理距离、心理距离还是社会距离往往都是最近的。现代社会使得家庭结构转型,亲属之间的物理距离变大,我们还会和他们保持物理距离的间隔。这种空间距离使得道德的不一致结构经常表现出来。我们通常会对身边有困难的人伸出援助之手,而对远距离的人表示出一种爱莫能助的心情;很容易理解同行人的遭遇感受,而对于其它行业的人的遭遇缺乏足够的理解。所以在当前社会中“理解万岁”成为一种极度缺乏的情感。因此,通过不同形式的空间距离类型我们发现,它们在不同程度上影响着常识道德的关切结构。这也符合常识道德中的不一致现象:即相比遥远的他人,我们更关心身边人的利益与福祉。

以上分析基本上阐明了利他主义的哲学本质、根源以及结构特征等问题。从本质上看,利他主义与利己主义被看成是对立的概念;从根据上看,理性认识与心理感受被看成是利他行为的主要根据;从内在结构上看,利他主义总是伴随着一种不一致现象,即人们更容易对空间距离近的人的产生利他行为。

2 利他行为增强与神经技术

在上面的论述中已经指出,利他行为具有一种经验特性,即受到空间距离的影响,而这种特性也是心理因素产生的结果。正如斯洛特所指出的那样,相对于遥远的人而言,人们更容易对亲近的人产生利他行为,关心他们的福祉或者理解他们的痛苦。事实上,在斯洛特的观点中,明显存在着一种语义混淆,“遥远的人”指的是物理距离的人,而并没有突出

^① empathy有多种译法,如共情、移情、同感。移情多在美学语境中使用,共情常见在神经科学的讨论中使用,比如恐惧共情。近代哲学是在根据意义上讨论了共情与利他行为的关系,这完全不同于近代认识论的命题意义讨论,共情被看作是利他的成立条件。移情在这个问题上存在着“同感—利他假设”命题(Empathy-Altruism Hypothesis),在张浩天看来,这个命题最先被利普斯提出,后来尽管20世纪60年代由社会心理学家也提出类似的命题,并且斯洛特把其看作是自己的思想源头。他批判了斯洛特的短视,“利普斯在《伦理学的根本问题》中已经非常明确地提出并论证了“同感—利他主义”的观点(而非假设),但斯洛特完全忽视了这一点。”(张浩天,2021)

陌生人的社会距离。“亲近的人”指的是一种社会距离的人,而与物理距离无关。但是,在很多讨论中,物理距离与社会距离都是一个重要的话题。美国学者苏珊·桑塔格(Susan Sontag)曾经对他人的痛苦做出分析,她回应了“为何要思考远方他人的痛苦”这一问题^①。这一问题中的“远方”很显然指的是物理空间距离的远方。这一问题在成像技术、虚拟在场技术发展的时代是非常明显的。然而,对于哲学家来说,远方的人则是一种逻辑意义的远,如他者对于自我来说是一种对立之物。更进一步看,“先人”与“后人”也都属于这样的范畴存在。法国哲学家利科曾经对“亲者”进行过阐述,这可以看作是近处之人。“亲者,这些人对我们很重要,我们对他们也很重要,其位于自身和他者之间的关系距离变化范围之内。……亲者是邻近的他者,是有优势的他人。”^[9]可以看出,利科对于亲者的解释提供了更多的规定性,如邻近的他者、有优势的他人。亲者之所以是他者,是因为其不同于自我;所具有的优势是指特定的亲属关系、夫妻或者法律收养关系。这些优势无疑构成了亲者的内在核心。对于社会距离近的亲者,我们很容易产生利他行为;对于物理近的邻居,人们往往会漠不关心。

有趣的是,利他行为受社会空间距离影响的现象在心理学中被作为“社交折扣”(social discounting)的问题加以研究。这一概念是一个经验范畴,强调社会交往(利他选择行为)受到一些经验因素的直接影响。比如社会距离的影响。人际距离会影响利他选择^[10]。还有文化因素^[11]这方面的经验研究还是非常多的。比如对于出让受益的行为选择的研究^[12]。可以看出,心理学预设了一个“远距离的他人”的存在,它是以心理社交距离为研究对象,考察这种距离如何影响着利他行为。但是在哲学的讨论中,他者福祉或者痛苦呈现在自我面前,这直接影响到了自我对他者的形象的构建。

对社交折扣神经机制的揭示则进一步成为神经科学与伦理学交叉地带的一个问题。从神经科学角度看,对社交折扣的神经机制存在缺陷。“然而,通过睾酮素影响依赖于社交距离的慷慨的神经机制尚

不清楚。”^[13]这一现象中显然要区分两个问题:其一是社交折扣的神经机制。对这一问题可以转化为利他行为的神经机制。这一转化是能够成立的。因为在一些实验中利他行为主要是指与慷慨有关的决策;从理论的角度来说,是指与道德判断有关的决策。其二是何种因素会影响到社交折扣的效应。也就是说,哪些因素会影响社交折扣的效果。有学者指出,助人者的特征、情境特征、被助者特征以及文化特征都会影响利他行为的出现^[14]。在接下来的研究成果的分析中,影响社交折扣的因素是睾酮素这一生物物质。

就利他行为的神经机制研究来说,神经科学已经取得了一些成果。比如大脑颞顶交界处(the temporoparietal junction, TPJ)对诸如慷慨利他行为影响的研究。TPJ构成了慷慨—自私选择行为的神经基础。这项研究涉及大脑颞叶,它是一个多功能的脑区。“颞叶负责听觉、欣赏音乐以及一些有关记忆的功能。自我体验也存在于这个脑叶中。对颞叶施加的电刺激可能会从记忆中唤起强烈的重温过去经历的感觉,或者恰恰相反,导致熟悉的人或事物变得陌生。”^[15]此外,颞顶皮层可能会在姿势控制中起作用。“颞顶皮层似乎整合感觉信息,可能包含对身体垂直性知觉的内部模式。”^[16]但是在TPJ却呈现出一种有趣的与慷慨有关的功能,相关科学成果已经验证了TPJ可以成为慷慨美德的神经基础。这些研究主要借助了大脑成像技术^②,我们可以从以下两项研究成果展开分析。

第一项借助fMRI成像技术研究结果表明:利他行为(慷慨选择)与大脑颞顶交界处有关。这一结果即认为TPJ在克服自我中心上起着关键作用^[17];萨提斯班(I. Santiesteban)讨论了通过刺激右侧TPJ可以提升社交能力的问题^[18]。这些研究继而证实了TPJ与慷慨选择之间的关联,其结果是TPJ越活跃,人们越是容易做出慷慨选择。在这里还存在着一个需要思考的问题,TPJ活跃这一现象是否是慷慨的道德选择的表征?如果是表征的话,那么这二者之间的关系就变得更容易理解。

第二项研究则探讨了增强TPJ活动的方法,即

① 哲学史上已有学者对这一问题做出了分析。叔本华指出,在一定程度上我已经和他人变为同一,因而自我与非我之间的障碍被暂时打破。他把这一过程看作是“神秘的”。他还援引西班牙剧作家卡尔德隆·德·拉·巴尔卡(Calderón de la Barca)在《最坏的不总是最确实》一文中的一个观点,“因为我从来不知道,在看到的痛苦与痛苦本身之间,有什么距离。”(叔本华. 伦理学的两个基本问题[M]. 任立,孟庆时,译. 北京:商务印书馆,1996:257.)这一观点给出了一种解释,即通过影像、照片看到的痛苦以及切身的痛苦本身之间没有差异。

② 目前脑成像技术主要包括脑电图(EEG)、计算机断层扫描(CT)、磁共振(MRI)、功能磁共振(fMRI)、脑磁图(MEG)和正电子发射断层成像(PET)。

通过睾丸素激活或抑制 TPJ 的活跃来影响慷慨行为的选择。睾丸素(又称睾酮、睾酮)是男性主要的性激素。深圳大学研究团队^[14]通过在男性志愿者中进行的实验指出:高水平睾丸素会削弱慷慨性,并确定了导致这一行为的神经学机制。这一研究也是基于社交折扣与社交距离(social distance)的讨论。在社交折扣任务的介绍中,作者指使用了修改的社交折扣版本。实验参与者被要求评估与某些个体之间的社交距离。这些个体的选择主要有父母、同伴、孩子、祖父母、家庭成员、亲朋好友、同事邻居和陌生人等等。研究得出了五个基本结论:①通过睾丸素的控制可以降低慷慨的复制;②TPJ 编码慷慨选择;③睾丸素降低了与慷慨选择价值相关的 TPJ 信号;④右侧 TPJ 活动与个体在慷慨上的差异相关;⑤睾丸素降低了右侧 TPJ 与脑岛(Insula)/纹状体(Striatum)之间的关联性。这些结论共同支持了这样一个观点:TPJ 对编码他者相关的福祉以及提升慷慨选择有贡献^[14]。这篇论文提出 TPJ 可以编码慷慨选择,而这一效应会被睾丸素削弱。高水平的睾丸素会抑制 TPJ 活性,而低水平的睾丸素会激活 TPJ 的活性。这一实验的结论是值得关注的:可以通过特定的神经技术实现道德水平的调控。比如通过降低睾丸素的水平来增强诸如慷慨等利他行为或者相应的道德判断。这很显然属于道德增强范畴中讨论的话题。

对于上述实验的意义可以从如下三个方面展开论述。

①上述实验提出了一种独特关系的道德讨论预设。这一预设就是慷慨行为选择与 TPJ 之间的关联。倘若激活 TPJ 区域相应的神经元,就会产生相应的道德行为。这种关系很显然是因果关联的。TPJ 活性增强,容易做出利他决策这样的道德判断。

②这一实验将道德增强放入伦理学的核心问题之中。内格尔指出,利他主义是伦理学的一个重要问题。他对以往的利他主义做了两个方面的修正。其一是中和了传统利他主义必然牺牲个人利益的极端做法,重视了对他者福祉的关注;其二是将利他行为与利他动机区分开。上述科学实验很显然是建立在利他行为的基础之上,当科学家解释了做出慷慨行为选择的神经机制是 TPJ 之后,接下来的问题是如何增强这种利他行为的选择。从这个角度可以看出,科学研究更多是行为主义的做法。这样也就很容易理解为什么这种行为会受到空间距离的影响。社会距离实际上就是伦理学中所说的亲疏远近,这

种距离直接影响到了道德行为的表现。

③上述实验存在着一个明显的局限就是针对男性做出的研究。这一实验的方法是调节睾丸素,这是男性的根本属性。对于女性而言,相关的研究需要通过另外的手段来实现。

3 神经技术与道德增强

通过特定的手段来刺激大脑特定区域的做法实际上是神经伦理学领域的问题。随着神经科学及其技术手段的发展,这一领域迅速发展起来。对科学家来说,主要对道德决策、道德判断、道德情感的神经机制进行研究。这种做法严格来说还是一种科学式的研究,换句话说就是伦理学的一种自然主义的表现。所以在这个过程中新的方法被运用,新的道德相关问题的神经机制的研究取得成果。这种研究不提供规范性的伦理原则,而仅仅是在科学意义上探讨知觉、情感以及记忆等问题之后拓展到道德领域。对于哲学家来说,他们更多是从人类伦理原则出发,对技术手段取得的成果进行评判。在这个过程中,大多数学者是对自主性、自由、本真性等原则进行的辩护。

但是这种做法的成效甚微。哲学自身的发展也逐渐在放弃这种做法。我们列举两位哲学家。其一,英国的朱利安·萨夫拉斯库(Julian Savulescu)。他认为神经伦理学领域主要是对道德行为、动机做出神经科学的研究。“近年来,哲学家、神经科学家和其他学者被‘道德增强’的问题所占据。大致说来,这是指个体道德特性、动机和行为提升的谨慎提升。”^[19]他准确地看到在道德增强方面出现了新的方法,这就是神经技术(neurotechnologies)。他指出神经技术对于道德增强的作用是“促进的,而不是决定性的”^{[19]179}。他提出的“促进的作用”的概念意义可以体现为两个方面,一是给予这种通过神经技术来增强道德的做法一个理论定位。在萨夫拉斯库看来,在道德增强的问题上,神经技术相比人类理性而言,地位还是次要的,最终起决定作用的是人类实践理性。二是他的分析目的是为人类理性预留了空间以及强调了这一方法适用于各种语境,不管是纯粹的语境还是意义丰富的社会语境。应该说他还是从一种肯定立场上分析了神经技术对于认知与道德的增强作用。在对自主性影响的分析上,萨夫拉斯库认为认知增强技术有利于增强自主性。受其启发,笔者更进一步提出记忆增强技术有助于增强自

主性的可能性^①。与这种较为宏观分析不同的是，还有学者对自主性做了更为细致的剖析。“我们进入了对自主性来说最为根本的三种能力：1. 使用信息与知识产生理性的能力；2. 确保意图行为有些被控制或者实现的能力；3. 在具体关系以及语境中激活意图的能力。”^[20] 其二是荷兰学者维贝克。他的技术调节理论分析了技术如何作为道德主体、行为的构成因素起作用。相比之下，维贝克式的后现象学分析则是从内部展开的解析。这两人并没有死守传统的自主性、能动性等理解，而是看到了技术对于道德的不同影响。

就上述研究提到的技术手段，诸如 fMRI、睾丸素以及神经科学概念，如 TPJ，都可以从一个问题域加以讨论：神经技术与道德增强的关系。就利他问题而言，情况更为复杂。因为这一问题可以从利他行为本身、也可以从利他动机出发讨论。利他并不是一块需要强力捍卫的基石，而已经演化为一个自然科学式的问题。自然界有之，人类社会也有。而自主性就不存在这样一个复杂处境。自主性原则几乎被看成是一个牢固基石。如果说上面的研究成果提出的核心观点表明 TPJ 与特定的利他行为决策有直接的关系。通过特定的手段（如降低睾丸素的含量）可以激活 TPJ 区域，从而更容易产生利他行为。那么如何理解这种做法呢？

首先是实验的哲学根据问题。上述两项实验无疑证明了这样两个结论：（1）TPJ 活性影响着道德利他行为的决策；（2）通过控制睾丸素的含量可以增强/抑制 TPJ 的活性，继而减少利他行为的决策。从哲学角度看，上述两个实验还是建立在一个明显的理论根据之上，行为意义的利他主义，而这也决定了利他道德决策成为关键问题。此外，这些理论揭示了 TPJ 活性与利他行为决策之间的因果关系。承认这一点就会暴露萨夫拉斯库关于神经技术的“促进作用”这一概念的问题。在因果关系的框架上，睾丸素会削弱 TPJ 编码慷慨选择的效应。那么这种削弱很显然是决定性作用。

其次是实验解决的问题本身需要哲学澄清。上述实验涉及利他行为决策，这种决策行为会受到社交距离的影响。而对这一问题可以从伦理学角度加以理解。在常识道德存在着一个问题：为什么我们会对亲近的人而不是远距离的人容易表现出利他的

情感和行为？在人类社会，助人为乐总是被当作一种美德看待，现代社会更是将这种美德品质给予制度与法律的保障。然而这种利人行为总是会受到众多因素的干扰。前面的分析已经指出，利他行为总是受到血亲关系、心理因素与理性认识的影响。对血亲关系的分析自然科学上形成了成熟的广义适合度理论。在科学上反驳它反而会强化它。“凯（Kay）等人在《美国国家科学院院刊》（PNAS）上撰文指出，想要推翻汉密尔顿理论的多次尝试反而复活了这个理论。”^[1] 科学反驳之所以会失败，主要是在于对这一问题缺乏正确的理解。在一般哲学的解释中，同情成为利他行为的哲学根据。叔本华把同情作为道德行为价值的根据。“只有这种同情才是一切自发的公正和一切真诚的仁爱之真正基础。只有发源于同情的行为才有其道德价值；而源自于其他动机的所有行为则没有什么价值。”^{[2]234} 而这自然而然会触及移情的问题，而这还是一个难题。

此外，我们助人为乐的价值判断会影响到这一行为的后续实施。按照一般的行为模式，奖励总是容易激发某类行为，而惩罚会消除某些行为的实施。如果利他行为并没有得到预期中的肯定和反馈，或者这一行为受到误解或者意外的麻烦，那么这种行为就很容易受到影响。比如助人为乐被诬陷成肇事者。“路边的老人摔倒要不要扶”曾经以道德问题与技术问题纠缠不清楚。这种情况说明了内在因素很容易干扰该行为的有效性。从根本上来说，空间因素不应该被看作是外在的影响因素。我们很容易看到与常识道德不一致的情况。在中国有句古话，远亲不如近邻。其字面意思是远方的亲戚比不上旁边的邻居。对于现代城市中的人来说，这句话尤其适用。所以我们要和邻居处理好关系的重要性显而易见。一旦“我”遇到困难，远方的亲戚顾不上此处的“我”，而旁边的邻居反而能够帮上忙。这是一种道德意义上的含义。

4 道德增强与自主性

大多数关于技术与道德问题的讨论还围绕自主性的问题，这一点是有必要的。在一般伦理理论中，道德行为都是基于实践理性自主决策的结果。这一决策行为并没有受到其它外部因素的干扰。然而，包括神经技术在内的现代技术的迅速发展则让这样

^① 在萨夫拉斯库看来，记忆属于认知能力，而认知增强无疑会导致自主性增强。因此从他的观点中可以推出这一命题的有效性。但是还可以从记忆与推理的关系中推出类似的结论，即记忆增强可以导致自主性增强。

一个问题浮出水面。上面提到的神经科学研究揭示了 TPJ 与人类的慷慨选择之间的关系,并且提出了通过影响睾丸素的水平来实现道德增强。这对于自主性而言的意义需要深入思考。

自主行为的做出需要一定的根据。在一般的道德决策和行为中,一个人必须基于自身的道德意愿做出决策和道德行为,而不是受制于强制力量。胸中的道德律令是道德意愿的康德式表达。“康德主义者认为,道德要求的规范性来源必须在行为者自身的意志中寻找,特别要基于这一事实:道德法则是行为者自身意志的法则,道德要求是行为者施加给自身的要求。”^[21]道德律令是实践理性的原则,所以基于道德律令做出的自主选择是理性道德主体行为的本质根据;然而,道德决策还有非理性的情况,比如基于某种道德情感做出的行为。在利他主义的讨论中,同情就是一个典型的依靠道德情感的现象。同情的产生是一种先天的情感反应,而不是理性自主决策的行为。看到其他人的悲惨境遇油然而生的一种道德情感是同情产生的过程。当道德增强成为技术上可实现的事情之后,一个潜在的问题是人类的道德自主性会受到怎样的影响。对于这一问题,传统的规范立场是捍卫这种人类的纯粹道德自主性,技术手段往往被看作一种外在干扰因素,尽管降低睾丸素会让某些男性产生诸如慷慨等利他行为,但这毕竟是偶然的。比如睾丸素的阈值对于不同男性来说可能会存在差异。我们最多只能找寻到一个平均阈值,这无疑是无法摆脱的偶然性的体现。再有荷兰学者维贝克的调节立场强调的是技术调节道德行为的决策。根据他的观点,睾丸素作为技术因素调节着利他行为的产生,这本身并不是一个缺陷,而是技术时代人类道德行为决策产生的一种新的变化。我们对此需要改变自身的观念。可以看出,对道德自主性与技术之间的关系讨论始终成为一个难题。调节立场是描述了一种技术与自主性之间的某种变化情况,而规范立场则捍卫着人类道德自主性的存在与纯粹性。

然而在现代技术与自主性关系的讨论并不总是采取上述唯一的形式。这个问题还可以从其它方面展开分析。影响自主性或者构建自主性的观点更多是一种外部式的分析判断,而缺乏了对自主性的内部分析。我们需要把增强道德行为作为对象进行分析。在这一视角中 TPJ 与利他行为之间的某种关联需要被分析。对于神经科学而言,利他决策行为的神经机制是 TPJ 的活动。通过降低睾丸素的含

量会激活 TPJ 区域,然后容易产生利他行为。对于人类而言,睾丸素尽管不属于理性与情感,但是却还是属于构成人类的生物因素。因此,从这个角度看,这种影响因素并不能完全看作是外在的东西。

当我们将自主性问题悬置起来的时候,面对的问题就会更加深入一层。问题不再是判断利他行为是否是自主意志决定的结果,而变成了利他行为本身的可能性问题,这种可能性问题涉及对利他行为的整体建构。比如涉及利他行为本身的理解、他者实在性的建构等等。

对利他行为本身的哲学分析将这种行为进行各种区分,上文已经提到了利他行为与利他动机的区分。除此之外,还有利他行为背后对于痛苦、恐惧的同情与移情作用。这些问题都构成了神经科学相关研究的难题。尽管神经科学对恐惧共情的研究取得了进展,比如一项研究提出了四个观点:“海马体与杏仁核调节着体验性观察恐惧(Exp OF)”“Exp OF 需要能够编码先前相似恐惧经验的恐惧细胞印痕”“背侧海马在 BLA 区域产生记印痕迹细胞”“腹侧海马重新激活 BLA 区域有利于观察性恐惧的记忆痕迹细胞”等四个结论^[22]。这对于后边的分析来说足够了。我们已经看到这二者之间存在着一个明显的差异:恐惧共情以及观察性恐惧。前者指向对他者恐惧的共情行为,这是利他行为的一种形式,而后者是一种特定的恐惧行为。

从逻辑上看,共情成为利他行为的可能性基础。斯洛特把共情看作是道德判断的唯一基础。这意味着共情起到的是根基性作用。这是自然主义无法理解的。在自然主义看来,利他行为是在亲缘关系的基础上建立起来。随着亲缘关系被消解、物理空间距离的变大,利他行为很难产生并且完全消失。但是在哲学视角中,共情则会超越亲缘与物理空间距离。即便是看到远方的痛苦影像,也会产生利他行为。再看卡尔德隆的这个观点,“因为我从来不知道,在看到的痛苦与痛苦本身之间,有什么距离。”^{[2]257}一下子变得很容易理解,共情作为根据使得主体能够超越其它形式的障碍,从而使得利他行为成为可能。从神经科学的成果来看,会发现一个不太显眼的问题。如前面恐惧共情的研究指出,观察性恐惧共情的神经机制是与海马体与杏仁核有关。观察性恐惧是一种利他行为,当主体看到他人的恐惧时会产生类似的恐惧,从而产生对他人的理解和同情。但是关于慷慨选择行为的研究指出,TPJ 决定了利他行为的做出。这二者的关系可以看

作是大脑不同神经元区域的关系,而无法体现出哲学所指的根据关系。利他行为与恐惧共情、利他行为与考虑他人的福祉在这里完全分裂成不同的问题样式了。

如果再把利他行为与利他动机的区分考虑进来,这一问题更是让神经科学的研究显得有很大的问题。可以说,利他行为与利他动机之间的区分使得利他问题变得比较复杂。而对此神经科学研究并没有取得具有足够说服力的成果。

5 道德增强与他者实在

再次回到最初的问题中,我们对于他者能否产生利他行为,这是常识道德中的不一致现象。从增强视角来看,采用降低睾丸素的活性从而间接激活 TPJ、或者利用光遗传技术直接刺激 TPJ 神经元,从而让主体产生利他行为选择,追问主体自主性受到的影响也就成为自然而然的事情。但是这一问题只是在“神经技术—道德增强”框架下产生的结果。这一框架中并没有对道德增强问题做出更为细致的澄清。在我们的分析中,逐渐将与道德增强有关的问题给予澄清。

首先,利他行为是基于自我记忆对他者做出的行为。这是经典利他主义者利普斯的观点。看来,利他行为中的他者是我近处的人。“我们看见我们周围有许多和我们一样的‘人’。”^[23]这些人可以被我们的眼睛看见、耳朵听到。他者的人格形象是存在的。“然而我们底心里还是有着别人人格底心象。……所以所有关于自己以外人格的心象都是要从关于自己人格的中间引申出来。……然而所谓别人的人格,在我们底意识里,究竟还不过是已经被移放在自己以外肉体里面并且有了样样变相的自己底人格。”在早期利他主义理论看来,他者的形象是自己经验的移入。而自己的经验是需要记忆。“要现在经验到这悲哀,必须有过悲哀底经验,知道悲哀是什么,现在刊了那副面色,过去经验的悲哀才会再生在自己底心里。但是所谓再生,并非单单唤起了记忆心象,却还含着实际经验的倾向。”^{[23]68}这一点在上文所提及的实验中也是一个重要问题。恐惧共情中有一种形式是依靠经验的恐惧(experience-dependent OF, Exp OF)。这种恐惧依赖于自身的恐惧记忆与同伴社交关系。相关研究表明,背侧海马(dHPC)对于形成关联恐惧记忆和回忆该恐惧记忆很重要;而侧腹海马(vHPC)对于形成和回忆社交记忆至关重要^[22]。这些是以动物实验为基础,相关

结论推及到人还需要进一步的论证。

其次是利他行为预设了他者的实在性。他者的痛苦、福祉成为个体利他行为的对象。在传统的道德结构中,我可以通过自主判断来建立起对他人的理解,尤其是他人的福祉或痛苦会成为实实在在的事情。我会为他们的福祉而感到高兴,也会因其痛苦而感到心痛,甚至是采取补救行为。但这种预设也可能是虚假的。桑塔格分析了数字影像时代的这个问题,“观看由影像提供的他人遭受的痛苦,好像拉近了以特写镜头出现在电视屏幕上远方受苦者与有幸安坐在家中的观众之间的距离,且暗示两者之间有某种联络。但这根本就是一种虚假的联系,这也是我们与权力之间的真实关系被神秘化的另一个例子。”^{[8]90}对比卡尔德隆的观点来看,她的担心有些多余。毕竟人们的共情会超越上述限制。但是这些都只是利他行为成为可能的根据,并没有触及他者的存在。对于他者的实在性深入分析可以看出,在共情行为或理智判断行为中,他者是以双重的形式被构造:其一是由个别证据与想象构建起来的施暴者的残暴;其二是由证据和直观构建起来的受害者的痛苦。这是双重他者的形象。

但是神经科学的研究成果对这一点并不能给予足够的支持。当 TPJ 受到激活之后,男性很容易产生利他行为。对他者痛苦的共情被极大注意到,但是对施暴者的憎恨却并没有在实验设计有任何的体现。这很显然构成了神经科学自然主义的缺陷。在哲学的框架中,利他行为的产生是对他人福祉的关切或者是对他人痛苦的同情。这是一种根据式的分析,并非是表象上的因果关系。根据神经科学的研究,尽管揭示了 TPJ 的诸多功能,如接收来自丘脑(感觉信息)和边缘系统(情感和记忆信息)、视觉、听觉以及体感(somatosensory)系统的信息;个体在区别自我与其它事物时,TPJ 区发挥着重要作用。人们借助诸如各种神经技术(睾丸素、非侵入脑刺激)激活 TPJ,那么具备一定的可能性,产生利他行为。但是这一过程也只是主体角度的成就,让主体产生共情、做出理性决断,但还是终究忽略了对他者的构建。这更进一步说明了神经科学自然主义的不足所在。

6 启示

通过上述研究我们已经看到,神经科学对于道德问题的研究逐渐强化了一种自然主义的观点。伦理问题被自然化解释,比如利他行为选择是 TPJ 活跃的产物、利他行为是血缘关系生成的产物。而在

哲学中,利他行为选择是共情或者理性的产物。这二者的解释原本不存在任何关系。而伦理学对利他行为的解释空间不一致的揭示使得二者被关联起来。我们需要直面曾经提到的问题:我们能否对远方他者的福祉或痛苦产生利他行为。毫无疑问,这是一个难题。在技术时代,远方他者的福祉或痛苦是被建构起来的结果,并非是主体直观而且经受的场景。面对这样一个他者,会出现多种判断。理想情况是,面对远方他者的痛苦,恐惧共情会使得我们自身生出恐惧,继而产生利他行为。但现实却存在着极大怀疑论,使得这种情感难以产生;而个体主义的存在又使得对他人的福祉的理性行为受到质疑。由神经技术产生的道德增强是科学意义上的尝试,能够作为一种调节后的道德存在的意义。也许调节后的利他行为不符合本真,但是却为我们面对他者产生的行为提供了一种可能性。

参考文献:

- [1] BOURKE A F G. The role and rule of relatedness in altruism[J/OL]. *Nature*, 2021, 590: 392-394. (2021-02-01)[2022-04-28]. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00210-z>. DOI. org/10. 1038/d41586-021-00210-z.
- [2] 叔本华. 伦理学的两个基本问题[M]. 任立, 孟庆时, 译. 北京: 商务印书馆, 1996: 258.
- [3] 迈克尔·斯洛特. 从道德到美德[M]. 周亮, 译. 南京: 译林出版社, 2017: 49.
- [4] 张浩军. 理解“Einführung”的四条进路: 以利普斯为核心的考察[J]. *哲学研究*, 2021(10): 107-117+129.
- [5] C D 布劳德. 五种伦理学理论[M]. 田永胜译. 北京: 中国社会科学出版社, 2002: 52.
- [6] DORIS J. "Empirical Approaches to Altruism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2020 Edition) [M/OL]. (2020-01-06) [2022-02-07]. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/altruism-empirical/>.
- [7] T·内格尔. 利他主义: 直觉的问题[J]. *世界哲学*, 2005(3): 68.
- [8] 桑格塔. 关于他人的痛苦[M]. 黄灿然, 译. 上海: 上海译文出版社, 2018.
- [9] 保罗·利科. 记忆、历史与遗忘[M]. 李彦岑, 陈颖, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2018.
- [10] 任彧, 郝芳. 人际距离和情绪知觉对利他选择的影响[J]. *心理与行为研究*, 2018, 16(3): 321-326.
- [11] STROMABACH T. Charity begins at home: Cultural differences in social discounting and generosity. [J/OL]. *Behav. Decis. Making* 27, 235-245 (2014) (2013-08-31)[2022-04-28]. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bdm.1802>.
- [12] JONES B. Social discounting. [J/OL] *Psychol. Sci.* 2006, Apr; 17(4): 283-286. (2006-04-07) [2022-04-20]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16623683/>. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01699.x.
- [13] OU J X. Testosterone reduces generosity through cortical and subcortical mechanisms. [J/OL]. *PNAS*. March 23, 2021, 118(12) e2021745118. (2021-03-15) [2022-04-18]. <https://doi.org/10.1073/pnas.2021745118>.
- [14] 彭茹静. 利他主义行为的理论发展研究[J]. *江西社会科学*, 2003(7): 221-223.
- [15] 迈克尔·S·斯威尼. 大脑全书: 认知和自我提升的科学[M]. 谢海伦, 译. 南京: 江苏凤凰科学技术出版社, 2021.
- [16] 埃瑞克·坎德尔. 神经科学原理第五版(下)[M]. 徐群渊导读. 北京: 机械工业出版社, 2016.
- [17] SOUTSCHEK A. Brain stimulation reveals crucial role of overcoming self-centeredness in self-control. [J/OL]. *Sci. Adv.* 2, 2-10 (2016). (2016-10-19) [2022-04-28]. doi: 10.1126/sciadv.1600992. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27774513/>.
- [18] SANTIESTEBAN I. Enhancing social ability by stimulating right temporoparietal Junction. [J/OL]. *Curr. Bio*, 2012, 22, 2274-2277 (2012-12-04) [2022-03-23]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23122848/>. doi: 10.1016/j.cub.2012.10.018.
- [19] JOHNSON L S M. *The Routledge Handbook of Neuroethics*[M]. New York: Routledge, P166.
- [20] FRIEDRICH O. An Analysis of the Impact of Brain-Computer Interfaces on Autonomy[J/OL]. *Neuroethics* 14, 17-29 (2021). (2018-04-18) [2022-03-15]. <https://doi.org/10.1007/s12152-018-9364-9>.
- [21] 克里斯蒂娜·科尔斯戈德. 规范性的来源[M]. 杨顺利, 译. 上海: 上海译文出版社, 2010.
- [22] TERRANOVA J I. Hippocampal-amygdala memory circuits govern experience-dependent observational fear[J/OL]. *Neuron*, February 08, 2022. 1416-1431. (2022-02-08) [2022-04-28]. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2022.01.019>.
- [23] 池昌海. 陈望道全集·第七卷·伦理学底基本问题[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2011.



杨庆峰,男,现任中国科协—复旦大学科技伦理与人类未来研究院教授、复旦大学发展研究院研究员,2013—2014年美国达特茅斯学院访问学者、澳大利亚斯威本科技大学访问学者(2017);目前社会兼职为中国自然辩证法研究会技术哲学专业委员会常务理事、中国计算机学会 CCF 职业伦理和学术道德委员会委员、上海市自然辩证法研究会秘书长等;主要研究领域是技术哲学、记忆哲学、数据伦理与人工智能伦理等;在《自然辩证法研究》《江海学刊》《南京社会科学》《南京大学学报》等刊物发表论文多篇;主持和完成国家社科基金项目 2 项和省部级课题多项,是国家社科基金重大项目首席专家;出版专著 4 部《技术现象学初探》

(2005)、《现代技术下的空间拉近体验》(2011)、《翱翔的信天翁:唐伊德技术现象学研究》(2015)、《记忆研究与人工智能》(2020),翻译出版 2 部《创新系统的治理》(2011)、《将技术道德化:理解与设计物的道德》(2016)。E-mail:y_qf@fudan.edu.cn

(责任编辑:吴文清)