

# 人类智力进化未终结

■本报见习记者 袁一雪

按照达尔文的理论,人类从猿人进化为现代人历经了漫长的时间。在被时间洗礼的过程中,人类被改变的不仅仅是外形,更重要的是大脑容量的扩充、智力的进化,才最终让人类站在食物链的制高点。

尽管科学界不少科学家都认同达尔文的进化论,但是科学的严谨性,让更严谨的科学家不断寻找人类进化的证据,也让科学家们慢慢摸索进化的规律,推测人类未来的变化。

近期就有一项研究表明,人类的智力进化似乎走到了“尽头”,未来智力将会慢慢退化。这样的说法可信吗?

## 人类智力已经进化到极限?

1982年的一期《自然》期刊中,美国人詹姆斯·弗林提出,美国人做智力测验的分数越来越高,平均智商上升了3分。之后,弗林在1984年和1987年指出,这个现象具有长期性,明显,在不少发达国家也有。比如在战后的日本和丹麦,国民智商测试分数也有显著提高。弗林认为,智商的提高是由于营养状况、生活水平和教育状况的改善。后人将这种智力发展的趋势,称为“弗林效应”。

科技的发展,让人类对于自身越来越好奇,是什么造就了今天的人类,未来人类又将如何发展?而在众多争议中,又以对大脑的研究最甚,思维、创造力,也是人类区别于其他动物的根本。然而,经过上万年的进化,人类大脑是否到了极限,智力是否达到了最大值?



图片来源:百度图片

那么就很容易脱颖而出。”张厚粲说,“而且,智力是会发展变化的,不能由某一时间段的测试结果得出一个人一辈子的智商水平。”

关于智力的进化,中央财经大学心理学系副教授张红川也告诉《中国科学报》记者,心理学中最重要的讨论就是先天与后天的问题。尽管美国心理学学会(APA)在其1995年的报告《智力:已知与未知》中指出,正常的智力发育无疑需要“起码”的养育环境,但是环境对于智力的影响也仅限于这一“起码”水平,即没有极端的剥夺与忽视情况。在基本正常的养育环境中,环境对于智力的影响微乎其微。例如,没有血缘关系的收养子女其智力相关程度几乎为零,而亲生子女之间的相关程度多在60%以上。“在2004年,一项研究甚至认为,这一相关程度在85%左右(Bouchard, 2004)。简言之,当前的智力研究有足够的把握说,智力是遗传决定的。”张红川说。

较之改革开放30年后,中国内地儿童与中国台湾儿童智力变化差异。“我们发现,30年的时间里,内地儿童的智商分数提升较大,而台湾儿童则没有那么明显。”张厚粲说,“但这并不说明内地的孩子更聪明,而是因为他们的基础数值较台湾儿童更低。然而,随着改革开放,大陆经济发展,特别是东部沿海地区的经济快速发展,造成孩子的智力变化也最大,而西部则相对地进步较小。”

“有些人曲解了弗林效应,不能将客观条件忽视,只看智力测试结果,这样是不客观的。”张厚粲说,“而且,全世界平均智商的计算方法值得怀疑,再过50年,再跌1.3分的说法根据不足。况且,1分之差并无大意义。”

别被智商打败

尽管,智力高低有先天因素也有后天影响,但是,“智力并不是人生成就的唯一决定因素。”张红川表示。他进一步解释说,在美国心理学学会(APA)1995年的报告中指出,智力尽管与学业成就、工作表现、收入与社会等级、犯罪率等均存在相关,但是这一相关因素约在50%上下,其余更多与个体的社会技能与情绪技能有关。

其次,智力也无法预测人类的协作成就。Woolley等人于2010年发表在美国《科学》期刊的一篇研究发现,与人类个体类似,人类团体同样也存在较为稳定的智力水平。令人惊讶的是,这一团体智力与团体成员的个体智力水平关系不大。事实上,人类团体的智力水平更多由其社会技能,如阅读他人内心状态的能力所决定。

“智商测试虽然是科学的,但是并不意味着无偏差,无错误。”张红川说,“更重要的是,当前智商测验最大的问题是对智商的错误理解与误用。东方文化往往强调学业成就,从而也更为重视智商对于个体的意义。受到这一态度影响,学校容易以智商给孩子排高低,企业招聘也喜欢考察员工的智商,甚至于致力于普及心理学知识的电视节目,如《最强大脑》也往往强调这一‘智力至上’倾向,这些因素无疑为智商测验蒙上了一层阴影。因此,有必要让公众理解到,智商就是智商,智商也只是智商,智商不是你人生的主人。”

环境与遗传双重作用

智力会因为遗传而下降?科学界对此似乎颇有微词,包括弗林在内的一部分科学家认为,提高教育水平可扭转这种趋势,并且这种下降可能只是短暂的。北京师范大学心理学院教授张厚粲在接受《中国科学报》记者采访时表示,智力发展过程中,遗传和教育都与其关系甚密。简单来说,“如果某人大脑中神经传递速度较其他人快些,那么他就具备了比别人聪明的先天条件,如果碰巧这个人还能遇到好的教育条件,

那么,应当如何来认识弗林效应呢?“当前的研究结果尚未达成一致。”张红川表示,“不过,从这个角度来看,我们的智力并没有达到巅峰。人类也不会越变越‘愚蠢’,而是在为低营养水平时代‘疯狂’补课之后,需要一段喘息时间。我们可以预计,人类的智力水平将会逐渐稳定,保持在一个既有水平。”

张厚粲也认为,人类智力达到巅峰的说法不合理。“智力不是某种物质,也不会将大脑空间逐步填满,它由大脑内的神经传递做基础。”几年前,张厚粲曾经作过一项研究,在研究过程中曾“遭遇”弗林效应。她和研究团队深入比

那么,应当如何来认识弗林效应呢?“当前的研究结果尚未达成一致。”张红川表示,“不过,从这个角度来看,我们的智力并没有达到巅峰。人类也不会越变越‘愚蠢’,而是在为低营养水平时代‘疯狂’补课之后,需要一段喘息时间。我们可以预计,人类的智力水平将会逐渐稳定,保持在一个既有水平。”

张厚粲也认为,人类智力达到巅峰的说法不合理。“智力不是某种物质,也不会将大脑空间逐步填满,它由大脑内的神经传递做基础。”几年前,张厚粲曾经作过一项研究,在研究过程中曾“遭遇”弗林效应。她和研究团队深入比

那么,应当如何来认识弗林效应呢?“当前的研究结果尚未达成一致。”张红川表示,“不过,从这个角度来看,我们的智力并没有达到巅峰。人类也不会越变越‘愚蠢’,而是在为低营养水平时代‘疯狂’补课之后,需要一段喘息时间。我们可以预计,人类的智力水平将会逐渐稳定,保持在一个既有水平。”

张厚粲也认为,人类智力达到巅峰的说法不合理。“智力不是某种物质,也不会将大脑空间逐步填满,它由大脑内的神经传递做基础。”几年前,张厚粲曾经作过一项研究,在研究过程中曾“遭遇”弗林效应。她和研究团队深入比

## 微言

# 疯狂的动物实验注定要失败

王皓

最近,《猩球崛起之黎明之战》上映,票房口碑皆佳,此部乃猿猴星球电影系列的第八部。这让笔者想起了2011年发布的一部有关黑猩猩的记录片Project Nim。

1973年,哥伦比亚大学心理学教授Herbert Terrace主持开展了一个名叫“Project Nim”的计划。一只刚在Oklahoma灵长类研究所出生两个星期的黑猩猩Nim Chimpsky被人类从母亲身边带走,加入到Herbert学生Stephanie LaFarge的富裕而嬉皮的大家庭。

Stephanie就像抚养她其他子女一样从母乳喂养开始。可Nim简直被宠坏了,随意调皮捣蛋。然而这一切并不是研究计划的初衷,Herbert的假设是作为高智商的黑猩猩如果被人类抚养长大是可以学会语言和人类交流的。如今,小Nim倒是欢乐成长,学习语言的事却毫无动静。于是,Herbert派了另一个学生Jenny去定期家访教授Nim手语。Nim果然聪明,手语词汇量突飞猛进。

最终Herbert决定将Nim带到一个崭新的家庭式抚养机构,实行更规范严格的教育计划。起初Nim似乎很喜欢这个新天地,手语学习也进展顺利,然而另一个严重问题逐渐显现,日渐强壮的它野性也逐渐显露。不久,Jenny带着多处伤疤退出计划,她的继任者更是脸部遭受抓挠重创。

这期间Stephanie曾访问过Nim一次,分别时Nim死死抓住“妈妈”狂叫,几个壮汉费了九牛二虎之力才将它们分开。此时的Herbert对项目的前景彻底失去了信心或者兴趣,Nim Project宣告结束而Nim被送回了Oklahoma的老家。

Nim回到了出生地,这也是它有记忆以来第一次面对自己陌生的同类。然而它从来就不知道自己原来是一只黑猩猩,面对这些和自己一样毛茸茸的黑家伙,孤独恐惧占据了Nim整个内心。好在研究所的一个学生Bob得知Nim的遭遇,主动承担了对Nim抚养,尽量陪伴Nim起居生活,维持手语交流。作为一个强壮雄性玩伴,Bob就像自然种群中两岁三岁的黑猩猩们一样,和Nim每天嬉笑打闹。Nim度过了一段还算快乐时光。

可惜好景不长,由于经济原因,研究中心不得不出卖一部分黑猩猩给一家临床动物实验中心测试新药。不幸的事又发生在Nim头上,它被再次转移。得知此事的Bob无法坐视不管,他动用媒体请了律师,声称要起诉动物实验中心虐待动物,尤其是一只可以用手语表达意愿的动物。律师说要让Nim在法庭上自己说“我要自由”。迫于舆论压力,实验中心放弃了Nim,之后一家私人动物救援中心“黑美人牧场”接收了它。

初到牧场的Nim孤独寂寞,情绪低落烦躁。Stephanie“妈妈”还惦记着这个特殊的孩子,前来看望。隔着笼子见到Stephanie的Nim显得愈发焦躁。Stephanie试图安抚Nim,可突然,Nim扑了过来,疯狂地抱住了“妈妈”的一条腿。一阵发泄后,Nim终于放开了Stephanie。

2000年,年仅27岁的Nim死于心脏病(黑猩猩可以活到六七十岁)。

上世纪六七十年代,人们对动物尤其是高智商的动物研究非常热衷,但许多项目都是头脑一热,草率执行,Nim的经历是当时混乱情形的一个写照。在一个试图训练海豚说话的项目中,科研人员还使用毒品刺激海豚以激发它的大脑活跃度,女训师甚至采用了性骚扰的方式。如今,这种疯狂对待动物的实验项目已经销声匿迹。人类开始懂得,学会尊重居住在同一星球上的其他生灵是多么重要。

(作者系澳大利亚查尔斯达尔文大学讲师)

## 极客酷品

### 镜身分离的自拍相机

这个镜头和机身分离的相机拥有多种变型方式,可拆可组合,适合自拍、群体拍照和运动摄像等。镜头与机身的最近无线传输距离为5米,彼此通过蓝牙传输数据;前者还可与手机或平板连接,实时查看拍摄的照片;相机电池可持续工作75分钟,足以满足大多数拍摄工作。



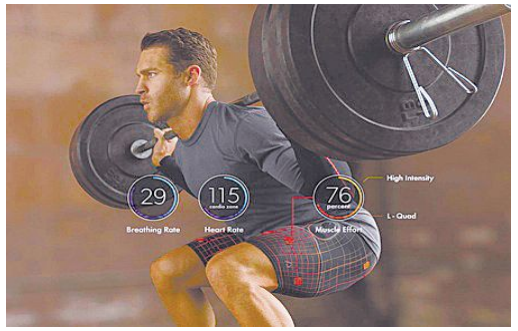
### 水上运动单车

这辆X1水上单车把你的休闲健身活动搬到了美丽的海面上。不必担心它的安全性,气垫混合体单车十分结实,可转向、后退,时速10英里,全球限量供应。



### 实时监控运动状况的健身衣

这套智能运动外衣可在客户端上实时显示运动情况,如姿势、肌肉情况、心肺情况等,这主要归功于嵌入衣服内的传感器,它们彼此形成一个人体网络,全方位检测人体运动情况,为运动员提供更专业、更直观的反馈。



### 智能便利贴

如今的智能追踪器越做越小,这种像“橡皮擦”一样的便利贴可以黏附在所有物品上,跟踪记录它们最近一次去的地方,并将方位通过蓝牙传送到用户的手机上。



### 磁性收纳套装

这是一套由橡胶线圈和磁性底座组成的收纳套装,前者可以套住数据线并通过两个磁性纽扣把它们捆绑起来,只须轻轻一拽就能把它们分开;后者则用来保持线缆不随意散落,不论是办公还是家居都非常有用。



### 扁平化水壶

这款扁平化水壶像极了旧时的皮囊酒。它的容积没变,但可以极大缩小包包的纵向体积,也不会挤压到笔记本等贵重物品,非常适合通勤外出携带。



栏目主持:朱香

## “美丽”的牙齿细菌

这张图片展示的是人类牙齿附着细菌,它们是牙齿上的球形细菌和红细胞。照片由聚焦电子束的显微镜拍摄完成,摄影师将图片用电子或人工的方式着色,向大家展示不能被肉眼看到的微小粒子。照片提醒人们,不注意口腔卫生将会给牙齿造成严重的损伤。

图片来源:谷歌图片

## 看图

