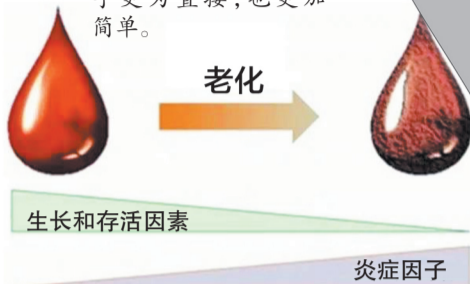




相较于其他的抗衰老技术，“换血大法”似乎更为直接，也更加简单。



约翰逊一家三代人在诊所紧紧拥抱。

近日,美国科技大亨约翰逊为葆青春用儿子血浆给自己换血的新闻登上了热搜。部分有钱人以各种极端手段追求延年益寿已不是新鲜事,就连换血、人体冷冻等做法也早有人尝试过。为对抗衰老和死亡,全球富豪更是投入不计其数的资金。奥布雷·德格雷一生专注研究长寿问题,曾接受过很多资金支持。这位“科学怪人”曾经豪言,现在出生的人理论上讲能活到1000岁。

当然在追求肉体“长生不老”之外,以马斯克为首的一些硅谷科技大佬选择了另一条通向永恒的道路。他们试图将自己的思维通过数字化技术保存在云端,寻求实现“数字永生”。

血浆疗法  
人体冷冻  
数字永生

为葆青春  
人类还有啥招?

## 换血、打针、冷冻 富豪尝试各种长寿方法

今年4月,45岁的约翰逊带着70岁的父亲理查德和17岁的儿子塔尔马奇来到美国达拉斯附近的一家医疗服务诊所,进行了三代人的血浆交换。约翰逊在自己体内注入了儿子塔尔马奇的血浆,同时将自己的部分血液输给父亲理查德。这不是约翰逊第一次接受“血浆疗法”了。此前他曾接受过一位年轻的匿名捐赠者的血浆。不过美国主流科学家目前并没有认可接受年轻人的血浆可以帮助人“返老还童”的观点,美国食药监局(FDA)也不推荐这类疗法。

据报道,约翰逊每年花费超200万美元用于医疗诊断,并且雇佣30人团队为他精心设计饮食、睡眠和锻炼方案,每天还要服用超过24种膳食补剂。他对自己肌肉、大脑和毛发的状态时刻保持着监控,每天测量自己的心率、体重、血糖等指标,每月定期检查心脏健康状况。约翰逊的医生团队声称,这一切努力让他逆转了至少5年的“生理年龄”,让45岁的他心脏功能年轻了7年,皮肤状态回到28岁,肺活量更是堪比18岁小伙。

其实,约翰逊并非首个因“换血”受到争议的大亨,甚至“换血”在美国已经成为一项成熟产业,有诊所以8000美元一管的价格为35岁以上客户提供25岁以下年轻人的新鲜血液。据美国媒体报道,PayPal支付平台联合创始人彼得·泰尔就曾使用过这种服务,被美国网友戏称为当代“吸血鬼”,甚至大热美剧《硅谷》中的“童童”情节就是以他为原型的。虽然彼得后来一度出面否认了这一说法,但一些当事人仍然坚称自己曾被联系为彼得献血。除此之外,彼得尝试过服用人类生长激素,还曾花14.5万英镑给自己预定“人体冷冻计划”,希望借此保持年轻活力。

此外,将逝者的尸体冷冻起来,等待将来科技发达时再度“复活”也是很多人向往的目标。早在1967年,美国物理学家詹姆斯·贝德福德就成为世界上第一个死后将遗体人工冷冻的人。他生前曾乐观地认为,50年后他将被后人成功复活。到了2017年,他当初的设想自然是

没有实现,但这不妨碍人体冷冻技术发展成一项庞大的圈钱生意。英国一家公司就推出了标价20万英镑的遗体冷冻服务,报名的等待名单上已有3000多人。

## “科学怪人”豪言: 人可以活千年

除了花钱打针吃药以外,很多有头脑的富人更进一步投入重金研究抗衰老科学。早在2013年,谷歌联合创始人拉里·佩奇就曾投资7亿美元创建抗衰老公司Calico;曾经的华人首富李嘉诚也投资了多个医药公司,2020年诺贝尔医学、化学两个奖项的两名得主均曾受益于李嘉诚基金会的捐资。

英国生物学家奥布雷·德格雷是抗衰老研究领域的元老级人物,这位外表狂野的“科学怪人”创立了SENS研究基金。这家基金接受了很多富人的投资,定下的目标非常恢宏:要一劳永逸地结束人类的衰老过程。德格雷将人体衰老的原因分为细胞癌变、表皮组织坏死、线粒体突变等7大类型。他认为在未来社会里城市的大街小巷都将遍布抗衰老诊所,人们只要进去打针开药,就可以修复这7大类型的损伤,使得衰老不再是一个不可逆转的过程。

德格雷曾在2017年对媒体表示,他相信抗衰老科技的进步会在几十年内达到一个“奇点时刻”,即在此之后的人们几乎能通过技术修复一切导致衰老的因素,接近“永生”的效果。他认为在那时出生的人在有生之年极有可能赶上抗衰老科技的进步,“理论上能活到1000岁”,他还表示对于当年已经30岁的人来说为时也不算晚,如果这些人有幸能赶上技术进步的列车,“有一半概率能活到1000岁”。

那么这种理论上能让人接近永生的“黑科技”,是否注定只是极少数的人专利?德格雷乐观地表示,随着未来技术的发展,普罗大众也有望享受到抗衰老科技带来的福音。他还强调,衰老本身除了给人带来死亡的必然结局之外,也给人带来了无限的病痛和苦难。他认为在未来政府会像对待战争一样严肃地看

待衰老问题,会尽可能集中资源对抗衰老。

## 马斯克投资脑机接口技术 追求“数字永生”道阻且长

如果能将一个人的意识传输到云端并且永久保存下去,那么这个人是否已经从数字意义上实现了“永生”?也许这也正是“钢铁侠”马斯克的梦想,尽管距离真正实现这一目标还有很长的路要走。

2022年7月19日,马斯克在推特上回答狗狗币联合创始人比利·马库斯提问时表示,他已经把自己的意识上传到了云端,并且他本人还和那个虚拟空间的“自己”进行了交谈。这一表态引发了外界的猜想,因为从技术上讲要实现这一点几乎不太现实,所以人们并不清楚马斯克究竟以什么样的方式储存了自己的意识。

不过,马斯克旗下产业包括一家脑机接口设备公司Neuralink。比起上传人脑意识这样的遥远目标,脑机接口技术的现实可行性更高,而且能解决很多人遇到的病痛问题。比如该技术可以帮助瘫痪、失语患者以及心理和神经疾病患者进行康复治疗。如果在健康人群中得到普及,脑机接口技术在游戏娱乐、学习教育、智能家居等领域有着巨大的潜力,被普遍认为是万亿级别的朝阳赛道。

目前随着底层技术的不断完善,脑机接口已经进入临床阶段。去年11月,马斯克宣布Neuralink开发的无线设备有望在6个月内开始人体临床试验。Neuralink当时正在开发一款大脑芯片,据称可以帮助残疾人恢复行动和沟通能力。该公司最近几年一直在进行动物实验,比如他们曾让一只被植入大脑芯片的猴子通过意念控制来玩电脑游戏。

不过今年3月,美国FDA再度以安全理由拒绝Neuralink进行人体实验,马斯克的脑机互联梦想再一次被推迟。即使将来有一天脑机接口技术趋于成熟,也不意味着人脑的意识可以顺利上传到云端。要在赛博空间实现永生,还有非常遥远的距离。

美国FDA曾声明:

## 无法保证 “换血抗衰老” 的疗效及安全性

通过注射年轻人的血液就可以抵抗衰老?早在2019年,美国食品药品监督管理局(FDA)注意到,一些企业向个人提供“换血”服务,称可治疗帕金森病、阿尔茨海默症、心脏病、创伤后应激障碍等严重疾病。2019年2月19日,FDA专门发布声明,认定这一行为存在重大公共卫生隐患。

“我们提醒消费者和医疗保健提供者,使用年轻捐赠者血浆的治疗方法尚未经过FDA常规要求的严格测试,无法保证其疗效及安全性。”该声明指出。

FDA还对该疗法的注射剂量提出质疑,认为注射的剂量涉及大量的给药量,并且也没有进行充分和良好的对照实验,涉及到大剂量的血液注射,可能存在感染、过敏、呼吸道及心血管等重大风险。

按照美国相关规定,除了FDA认可或已批准的适应证外,任何血液制品用于疾病治疗需要通过有资质的研究者或药企,在获得FDA新药临床试验(IND)批准后进行。获得IND研究资质,是为了帮助、确保临床试验受试者的安全。如果不在IND批准情况下进行的临床试验,则意味着没有经过FDA审查,也无法确保该临床试验是可控安全的。

美国CNBC于2017年5月发布过一则相关报道,一家名为Ambrosia的初创公司研发一套换血疗法,通过在老年人体内输入年轻血液来缓解衰老,治疗费用达8000美元。其创始人Jesse Karmazin宣称,当时公司已有一百多人申请接受换血。

FDA表示,在必要时候,将考虑对滥用患者信任、推广未经证实是否安全有效的“治疗方法”的企业采取监管和执法行动。

据《成都商报》