

20年后 活到150岁?



未来人类能揭开衰老之谜,从而实现“长生不老”吗? 网络图片

背景介绍

受《新闻周刊》邀请 两学者展开“辩论”

延长寿命、延缓衰老乃至长生不老一直是科学界的热门课题之一,沃尔特·波茨和奥布里·德格雷是在这一问题上持不同看法的代表性学者,他们近日受到美国《新闻周刊》杂志邀请对此展开了讨论。

德格雷认为,到本世纪30年代,对人类衰老过程的研究有望取得突破性进展,会产生完善的“再生疗法”,不断延长人类的寿命。波茨则认为,人类的寿命是不可能无限延长的,与其将希望寄托在对抗衰老的科技上,还不如从现在开始通过运动来延长寿命。

现代快报记者 李欣 编译



波茨认为,人类的平均寿命是100岁,运动能让人长寿



德格雷相信,人类最终能“治愈”老化,而非停止或延缓老化

7月的某个周五上午,美国《新闻周刊》记者邀请沃尔特·波茨和奥布里·德格雷前往加州的一座咖啡馆,共同探讨一个并不算新颖但是足够热门的话题——长生不老。

波茨高高瘦瘦,满头白发,3个月前他刚参加了人生中第43次马拉松比赛,他今年83岁。德格雷今年50岁,一头灰发扎成马尾,胡子几乎跟马尾辫一样长。他们素未谋面,但他们对同一个话题痴迷了数十年:人类老化的过程,以及在将来几十年中它将发生什么改变。这个话题最近常常被讨论,人类是否即将突破寿命年限?人类将把寿命延长几十年,还是延缓衰老过程?未来的100岁是不是就相当于现在的60岁?2012年,约翰·邓普顿基金会奖励加州大学河滨分校哲学家约翰·马丁·菲舍尔500万美元,用于研究长生不老。今年5月,菲舍尔宣布这笔奖金的近一半将被分给来自欧美的10个科研小组。

对公众来说,波茨和德格雷都不陌生。研究医学的波茨是美国医学协会老化专职小组前任联席主席、美国老年学会前主席,是美国在老化研究方面最重要的专家之一,发表了150多部有关老化的科学文章。波茨表示,他的主要观念是,运动是延长人类寿命的关键。

德格雷则从本世纪初以来就成了媒体的宠儿。在剑桥大学读本科时,他研究电脑科学和人工智能。毕业后不久,他结识了大他19岁的剑桥大学果蝇遗传学家阿德莱德·卡朋特并与之结婚,婚后他接管了遗传学系的果蝇数据库,开始沉浸于衰老生物学的研究。1999年,德格雷发表论文《线粒体中自由基衰老理论》,2000年,他获得剑桥大学博士学位。

德格雷认为通过将老年疾病分为分子和细胞遭到的七类损伤,就能凭借医学的发展来逐一攻克这些损伤,最终有望“治愈”衰老——不是停止或延缓衰老,不是修复或逆转衰老,而是通过自动恢复的方式,达到长生不老的目的。2000年,德格雷跟他人联合创建了玛士撒拉基金会,该基金会给研究延长老鼠寿命的科学家们提供了数百万美元资金。2009年,该基金会发展成SENS研究基金会,这是一个为科学研究提供资金的非营利性机构,它的主要投资人是美国最大在线支付平台贝宝的创始人、亿万富翁彼得·泰尔。

波茨和德格雷都声名显赫,但他们却分别站在同一条科学道路的两侧。如果说波茨是个研究医学的人,那么德格雷则更像是个预测人类未来的人。那么,他们对长生不老的看法,会有多少不同和相同之处呢?

1 我们中间有人能活到150岁?

今年早些时候,英国保诚保险有限公司推出了一个新广告,广告以一个预言为基础:“第一个能活到150岁的人就在我们中间。”

波茨并不相信这个预言能够成为现实。他表示,或许在几千年后可以成真。“我的参考资料之一是国际百岁老人记录表,这是一个全世界110岁及以上老人的名单。名单上大约有80人,我看了他们的照片后感觉:你不会真的想做一个百岁老人的,”波茨说道,“至少我不确定自己是否想活到120岁或130岁。”

德格雷的想法跟波茨恰恰相反,他认为第一个能活到150岁的人或许现在正值中年,现在大多数20多岁的人未来将有可能至少活到150岁。他表示自己之所以这么认为,是因为相关的生物科技研究将能做到这一点。

德格雷表示:“SENS研究基金会所做的工作都是关于再生医学的,它并非关于延缓衰老,而是真正地逆转衰老——修复年龄增长过程中积累的分子和细胞损伤。如果我们能做到这一点的话,不只会让出生在将来的人受益,也能让中年或更老的人受益。比如现在30多岁的人30年后就60多岁了,如果在那时我们的研究获得成功,就能让他们的身体回到三四十岁的状态。再生医学能让人们更长久地保持年轻,甚至是长生不老。”

2 人为什么会衰老? 什么是衰老?

德格雷认为,衰老过程的很多细节目前还未被人类所知,但从广泛的意义上说,衰老就是身体损伤的累积,损伤之所以发生,是因为身体内在的自我修复机制中存在不足。如果一只动物比另一只动物活得更久,只是因为它的自动修复机制更为完善,也可以理解为不足之处更少。因此,它累积的身体损伤较少,或者损伤累积的过程较慢。

“这就跟我们看到的任何

人造机器的老化过程类似,”德格雷比喻道,“拥有能够移动的部件的机器更容易积累各种损伤,起初这些损伤似乎很微小,但最终会造成机器的报废。”

波茨表示,他对衰老的定义更为广泛一些,他认为衰老不仅仅是人类的问题,而是一个普遍问题,宇宙中的每个事物都会衰老。“对我来说,衰老是物质的能量流动随时间推移而产生的效果,它不仅限于有生命的物体,它存在于有机体中,也存在于无机体中。”波茨表示。

3 一个人最多能活多久?

波茨说:“法国的珍妮·卡尔门特女士是目前有验证的记录上活得最久的人,她活过了122岁。也许有人能活得更久,但大部分的专家认为不太可能。”

波茨的第一本书名为《我们花太短的时间生活,花太多的时间死亡》,想要长寿的话,人们的脚步必须跟随生命的节奏。“我曾描述过,人的新陈代谢是有其度量的,在这个度量范围内有一个最佳值。太快会造成压力,太慢会缺乏活力。人们得让身体状态保持在一个中间的黄金值,如果这么做的话,每个人都能活到100岁,”波茨表示,“我认为人类的平均寿命在100岁左右,我认为这是跟基因有关的。”

对于波茨的这一观点,德格雷基本上表示赞同,不过他觉得基于目前的医学和科技水平,人类的平均寿命可能是90多岁,而非100岁。他说道:“我能够确定的是,基于目前的医学水平,人类的极限寿命就在120岁左右。卡尔门特女士在1997年去世,15年来没人打破她的寿命纪录。实际上,还没人能接近她的纪录,目前已知寿命仅次于卡尔门特的人活到了119岁。这一现象十分重要,显示了在过去10年中,寿命超过110岁的人在数量上基本没发生变化,就像波茨所说的,在80人左右。”

4 在短期内,人类能 做些什么来延长寿命?

波茨建议人们,改变自己

的行为,运动是目前最为有效的延缓衰老的方式。他表示:“我希望大家都能没事去散步,现在的美国人只愿意做能够赚钱的事,如果我们能够给热爱运动的人一些物质上的奖励,或许能鼓励他们运动?我已经83岁了,还在跑马拉松呢。现在我最关心的是,如何能让美国人爱上运动?对我来说,运动是实实在在的、经事实证明的确能延缓衰老的方式。”

“目前,对于延缓衰老,人们把太多重点放在治疗,而非预防上,”德格雷说道,“从本质上来说,现在人们对于解决衰老问题的心态还是等到真的生病了才想要尽一切努力弥补,这其实挺可悲的。”

5 到2033年,衰老过程 会发生变化吗?

如果人们遵循了波茨的养生法则,保持运动,利用最先进的医药,并因此健康地活到了100岁,但最终人们仍将迎来死亡,只是时间问题而已。在20年后,人类的衰老过程本身会不会发生变化呢?

德格雷认为,在20年之后,人类将能够重视有关衰老的科学研究,给予它们应有的尊重和关注。到那时,人们将把衰老当成能够治愈的疾病来看待,但事实上,衰老是活着的“副作用”之一,当然不会被完全治愈。但衰老可以被预防,甚至在人体开始衰老前被逆转。

“2000年,我意识到所有老年疾病都可以被分成七类,三类是细胞水平上的损伤,四类是分子水平上的损伤。如果借助医学的进步能治愈这些损伤,就有可能实现长生不老,”德格雷表示,“我想大概在25年后,人类就会迎来一个机会,找到治愈人体损伤的完善的再生疗法,这个概率大概为50%。”

波茨则不认同德格雷的理念,他认为这是一个错误的目标,而且德格雷的目标实际上非常宏大,衰老过程中有太多因素,人们无法囊括所有。他说道:“人们常常想要为解决衰老问题找到一个答案,事实上,这个问题惊人复杂、无穷无尽、环环相扣。此外,干涉人类的细胞和基因也将导致无法预见的后果。地球上的生命已经存在了40亿年,我从未见过什么能够长生不老。”