



人类的寿命极限在哪里?

本报记者 任志方

115岁真的是人类“死亡之墙”?

人到底能活多少岁,古希腊哲学家亚里士多德认为人的极限年龄和其生长期或成熟期有关,寿命应当为其生长期的5—7倍,为100—140岁。到了近代,科学家从生命科学的角度得出类似的结论,美国科学家海尔·弗利克1961年提出,人的细胞分裂到50次时就会出现衰老和死亡。而正常细胞分裂的周期大约是2.4年左右/次,照此计算,人的寿命应为120岁左右。

有史以来的人口统计数据也在不断接近科学家们给定的数值。从人类进入文明时代开始,平均寿命就在不断提高。据有关资料证实,古希腊人的平均寿命估计是20—30岁,古罗马人是15—30岁,中世纪英格兰人的平均寿命估计是33岁,20世纪初美国人的平均寿命估计是48岁左右,据联合国统计资料,到1995年,全世界人均寿命已达到65岁。2007年,世界人均寿命最长的是日本人,男性平均79岁,女性平均86岁。

按照这个趋势,人类的寿命似乎会随着人类社会的进步不断提高。但近日,纽约爱因斯坦医学院的研究小组在《自然》杂志上发文表示,1970年到1990年,是人类寿命延长提升的高峰期,然而到了1990年代中期和末尾,这一趋势就开始停滞。数据显示,人类的“死亡之墙”在115岁。

研究小组在《自然》杂志上发表论文表示,根据他们对一个国际数据库的分析,人类已经开始触碰到了寿命的“天花板”。这些数据来源于41个国家和地区。过去的一个世纪里,人类的寿命出现了一次大幅增长,这无疑是现代医学的功劳。

然而从1990年开始,这个增长趋势开始变缓,调查样本中88%的国家和地区中,这一增速停滞了。即便是法国、英国、美国、日本这四个高寿老人最多的国家,到1990年代中期,最高寿命均值也稳定在114.9岁左右,并且此后人类的最高寿命没有再度突破。

不过更可惜的是,虽然理论上人类能活到115岁,但大多数人的生命车轮总是在行进到大半时便戛然而止。据世界卫生组织最新公布的数据表明,中国人平均寿命为:男性71岁,女性74岁。

基因技术也跟不上疾病和衰老的节奏?

尽管各路研究者对于人类的寿命都持保守态度,但总是有人提出挑战。2000年,美国两名研

究人员曾打赌人的寿命可以达到150岁。近日发布的《“健康中国2030”规划纲要》提到,2030年我国人均预期寿命已达79岁。千百年来,人类致力于研究如何延长寿命,过去一些科学家猜测,人类寿命可延长至200岁。目前寿命最长的人是莱昂德拉·贝塞拉·伦夫雷拉斯,是一位墨西哥老妇人,据称已经127岁。不过,现代科学似乎正在打破人类对自身寿命极限的幻想,将人生的长度限制在了120岁左右。

究人员曾打赌人的寿命可以达到150岁。

这场友好的打赌从2000年开始,当时研究衰老的生物学家Steven Austad引用一篇发表于《科学美国人》的成果做出挑衅性的陈述:第一位150岁的人现在可能诞生了,而另一位研究衰老的专家Jay Olshansky则不这样认为,为此两位科学家决定就这场辩论下赌注。2000年9月15日,两人每人向投资基金里存入150美元,并签订了合同,说明这些资金和任何回报将在2150年支付给赢家(或其后代)。这场打赌还规定,只有这名150岁的老人头脑是清醒的,Austad才能赢。

16年来,科学家曾经押下的赌注已经增加到600美元。如果这些资金以当前的兑换率增长,那么赢家的后代在2150年将可得到数亿美元。

在他们订下赌约后的这16年里,医学和生物学在飞速发展着,对于人类寿命极限的预测甚至出现了更加夸张的说法。不少科学家,如加州山景城SENS研究基金会首席科学官、老年病学家奥布里·德·格雷博士曾提出大胆假设,根据基因技术的研发速度,人类活到1000岁并不是梦。

但持这类结论者在研究者中仍属于少数,至少现有的技术还支撑不起这样的说法。爱因斯坦医学院的研究小组就认为人类寿命1000岁的假设是不可能的。

对于改变生长因子相关基因可以人为提高寿命的说法,该研究小组的成员简·维京并不同意:“寿命由太多基因控制,你可以堵上其中的一个洞,但不可能一下子堵上随后出现的10000个洞。延长老鼠、果蝇这些实验动物寿命的方法很难在人类身上奏效,人类细胞寿命和保护染色体两端端粒有关,你可

以保护端粒延长细胞寿命,但可能会引发其他疾病。”

简·维京举了一个例子,如果一个老人在70岁时患上心脏病,但他身上其他器官的机能还处于相对良好的状况,那么服用针对心脏病的药物,可以显著延长这位老人的寿命。但是百岁以上的老人身体系统已经羸弱,即使不死于心脏病,也可能会死于其他疾病,“所以115岁应该是一堵‘死亡之墙’,现代医学无法克服”。

生活方式对我们能活多长的影响最大

活到1000岁确实不太现实,不过对于大多数人来说,活到100岁的可能性也并不高。在这个问题上,“木桶效应”理论能解释人为什么活不到理论上的“天年”。

人体包括脑在内有几个重要的功能器官,比如心、肝、脾、肺、肾等内脏,从人出生开始,所有的器官就迈上了“老化”的道路,再加上自然界中有无数的因素影响这些重要的功能器官,使之不断衰竭,以致让大多数人无法达到“自然寿命期限”。在漫长的生命活动中,其中任何一个器官功能衰竭,都会成为“木桶上最短的那块木板”,人的生命活动也将终止。更不用说要随时面对的各种意外了。

而从更深层次的角度来看,人体中本身就“埋着”疾病和死亡的定时炸弹。《自然·通讯》杂志网络版今年3月31日发布的一项研究显示,两个特定的基因变异有可能影响人的寿命,且这两种变异对男性和女性的影响也存在差异。

由爱丁堡大学研究人员领衔的一个团队对超过15.2万名志愿者的基因信息进行了深入分析。他们发现,在人类基因组中两个独立区域发生的变异会影响寿命——一个发生在与肺癌风险相关的基因中;另一个发生在与阿尔茨海默症和高胆固醇相关的基因中。

研究人员推测说,人群中超过三分之二的人会从父亲或母亲身上遗传其中一种变异的副本,这有可能导致寿命减少达一年;如果两种变异的副本都有,会进一步降低寿命。

报告作者之一、爱丁堡大学学者彼得·乔希说,尽管这类基因变异对寿命具有广泛影响,但“这只是整个故事中的一部分,生活方式对我们能活多长的影响才是最大的,而这就完全取决于我们自己了”。

所以,对普通人来说,要延长寿命,比较现实的方法是延缓细胞的衰老。这要求细胞尽可能地处在不利的环境中,同时也部分解释了为什么戒烟戒酒等优质生活习惯有延年益寿的作用。

研究称空气污染伤害健康年轻人血管

美国心脏病协会《循环研究》杂志10月25日刊登的一项新研究说,空气污染能伤害健康年轻人的血管,这有助于解释为什么空气污染可能会引发心血管疾病。

由于受地理条件等影响,美国犹他州普罗沃市会周期性出现相对严重的空气污染,曾被评为美国空气污染最严重的十大城市之一。从2013年开始,研究人员连续3个冬季抽取普罗沃市72名健康成年人的血样进行评估,这些人都不吸烟,参加研究时的平均年龄为23岁。

血样分析结果显示,每当空气中直径小于2.5微米的细颗粒物(PM2.5)浓度上升时,这些年轻人血样中的心血管疾病标志物水平也会出现异常变化。例如,血样中显示血管细胞伤害与死亡情况的微粒数量显著增加,抑制血管生长与预示血管炎症的蛋白水平也同样增加。

参与研究的美国路易斯维尔大学教授阿鲁尼·巴特纳格尔说,这些发现表明空气污染引发高血压、心脏病及中风的情况可能比先前认为的更普遍,而且发生在比先前认为更早期的年龄阶段。

巴特纳格尔说:“虽然我们已知知道空气污染可能在高风险易感人群中引起心脏病发作或中风,但这项发现显示空气污染甚至也能影响看似健康的人群,这表明我们所有人都应关注空气污染,而不仅仅是病人或老年人。”

10月24日,欧洲研究人员在《欧洲心脏病学杂志》上报告说,长期生活在空气污染严重城市中的,患高血压的风险将显著升高。

说谎多了大脑就会麻木

据国外媒体报道,一篇新发表的论文称,人们如果撒一些小谎,就有可能更进一步,编造更大的谎言,而且假以时日,大脑似乎会做出调整,去适应这种不诚实。

研究人员称,上述研究结果为“滑坡谬论”提供了证据,这种论调有时会在反复无常的政客、腐败的金融家、出轨的配偶以及其他他人等为自己的不当行为辩解时浮出水面。

“在他们的叙述中,起初发生的不过是些小事,但事情越来越大,然后他们突然发现自己做出了极为恶劣的举动。”论文主要作者伦敦大学学院认知神经学助理教授塔利·沙罗特说。

每个人都会偶尔撒个谎,哪怕只是为了让朋友感觉好一点(“这条裙子你穿着真好看!”)抑或是给没回邮件找个借口(“我从未收到!”)当然了,有些人撒谎的次数会比其他人多。

但不诚实一直是一种难以研究的特质。在实验室里,研究人员有时会受试者撒谎,并通过脑部扫描仪观察其脑部活动。沙罗特博士和同事们设定了这样一种情境:给予受试者自愿撒谎的机会,并激励他们这样做。

一部功能性核磁共振造影扫描仪监控着脑部的活动,受到研究人员重点关注的是杏仁体,一个与情感反应有关的区域。

在这项研究中,受试者接到指令,要就罐子里有多少硬币给待在另一个房间里的伙伴提供意见。当受试者觉得就硬币数量撒谎对自己有利时,会更倾向于欺骗对方,而且随着时间的推移,其谎言会逐渐升级。谎越撒越大,杏仁体里的反应则越来越弱。此外,通过受试者一次次尝试撒谎时反应减弱的程度,可以预测他们下一次撒的谎又会严重多少。

沙罗特博士称,这些研究结果表明,随着大脑变得越来越麻木,最初与撒谎有关的负面情感信号会逐渐减弱。

新知