

25 万年来人类多大当父母

本报讯 特定世代时间（繁殖一代所需时间）可以告诉人们很多关于人类生物学和社会组织的信息。现在，美国科学家利用 DNA 突变开发了一种新方法，可以确定人类进化史上女性和男性的平均育龄。这将有助于了解人类祖先所经历的环境挑战，也有助于预测未来环境变化对人类社会的影响。相关研究近日发表于《科学进展》。

“通过对现代人类的研究，我们注意到，可以根据人类遗传给子代的 DNA 突变类型预测生孩子的年龄。”研究共同作者、印第安纳大学的 Matthew Hahn 说，“我们将这个模型应用于人类祖先，以确定他们在什么年龄生育。”

研究表明，过去 25 万年中，人类生育孩子的平均年龄是 26.9 岁。此外，父亲的平均生育年龄为 30.7 岁，一直比母亲的平均生育年龄（23.2 岁）大。但在过去 5000 年里，这一年龄差距有所

缩小，该研究最新估计的母亲平均生育年龄为 26.4 岁。差距缩小的主要原因似乎是母亲的生育年龄较大。

“这些来自过去的突变在每一代人中积累，并存在于今天的人类中。”该论文第一作者、印第安纳大学博士后 Richard Wang 说，“我们现在可以识别这些突变，研究它们在父母之间有什么不同，以及它们是如何随着父母生育年龄的变化而变化的。”

孩子从父母那里遗传的 DNA 大约包含 25 到 75 个新突变，这让科学家能够将父母和后代进行对比，对发生的突变类型进行分类。在观察了数千名儿童的突变后，研究人员注意到一个规律——儿童获得的突变类型取决于母亲和父亲的生育年龄。

以前，确定历史世代的遗传学方法依赖于现代人类 DNA 序列与古代样本差异的重组或突变的复合效应。但

这是在距今 4.5 万至 4 万年的时间里，男性和女性的平均结果。

研究人员建立了一个模型，使用从头突变（一种由于父母

一方生殖细胞的变异或突变而第一次出现在一个家庭成员身上的基因变化，或早期胚胎发育期间在受精卵中出现的基因变化）分别评估过去 25 万年不同时期男性和女性的生育年龄。

研究人员最初并不想了解怀孕时性别和年龄的关系，而是对父母遗传给孩子的突变数量进行更广泛的调查。他们仅注意到基于生育年龄的突变模式，并试图了解这些模式在人类与其他哺乳动物（如猫、熊和猕猴）之间的异同。



图片来源:pixabay

“人类的故事是由一系列不同的来源拼凑起来的，包括书面记录、考古发现、化石等。”Wang 说，“我们的基因组，即从每个细胞中发现的 DNA，提供了一种人类进化史的手稿。基因分析的结果证实了我们从其他来源了解到的一些事情，比如当前父母生育年龄的上升，有助于对古人类人口统计学形成更丰富的理解。这些发现有助于更好地理解人类共同的历史。”

（李木子）

相关论文信息：<http://doi.org/10.1126/sciadv.abm7047>

护肝从少吃快餐开始

本报讯 美国研究人员近日发表于《临床胃肠病学与肝病》的一项研究指出，吃快餐与非酒精性脂肪性肝病有关。

非酒精性脂肪性肝病是一种危及生命的疾病，以肝细胞内脂肪过度沉积为主要特征，可引起肝硬化或肝脏结疤，从而引发肝癌或肝衰竭。

研究人员分析了该国最大的年度营养调查——2017 年至 2018 年美国国家健康与营养调查的最新数据，以确定快餐（在汽车餐厅或自助餐厅点的如比萨这样的食物）消费对非酒精性脂肪性肝病的影响。

研究发现，与少吃或不吃快餐的人相比，每天通过快餐摄入 20% 甚至更多热量的肥胖或糖尿病患者的肝脏脂肪水平升高显著。而在普通人群中，当 1/5 或更多的饮食被快餐“承包”时，肝脏脂肪也会适度增加，并影响肝脏健康。

“健康的肝脏脂肪含量很少，通常低于 5%，即使脂肪适度增加，也可能导致非酒精性脂肪性肝病。”论文主要作者、南加州大学凯克医学院肝病学家 Ani Kardashian 表示，“而肥胖或糖尿病患者的肝脏脂肪增加尤为显著，可能是因为肥胖或糖尿病

导致脂肪更易在肝脏堆积。”

Kardashian 指出，尽管已有研究表明快餐与肥胖和糖尿病之间存在联系，但他们的研究是首批证明快餐对肝脏健康存在负面影响的研究之一。

研究结果强调，即便是适量的快餐（富含碳水化合物和脂肪）摄入也会伤害肝脏。

“人们认为每天在快餐店吃一顿饭不会对身体造成伤害。但如果这一顿饭摄入的热量至少相当于他们每天摄入热量的 1/5，那么，肝脏就会受到威胁。”Kardashian 说。

Kardashian 表示，研究结果令人忧心。因为过去 50 年，无论处于何种社会经济地位的人，快餐消费都在增加。

“特别是在新冠疫情期间，快餐业销售大幅增长。我们担心，脂肪肝患者的人数会进一步上升。”Kardashian 说，希望这项研究能够鼓励医疗保健机构为患者，尤其是那些肥胖或糖尿病患者提供更多的营养指导以改善饮食。

（徐锐）

相关论文信息：

<https://doi.org/10.1016/j.cgh.2022.11.040>

本报讯 一项新研究发现，将低碳水饮食与癫痫药物搭配，可将耐药癫痫患者的发病率减少 50%。相关研究近日发表于《神经病学》。

采用低碳水饮食治疗癫痫始于一个世纪前，但在研发出抗癫痫药物后便不再受欢迎了。然而，全球约 5000 万名癫痫患者中，近 1/3 对这些药物没有反应。

全印度医学科学研究所的 Manjari Tripathi 等研究人员招募了 160 名年龄在 10 岁至 55 岁的癫痫患者。尽管他们至少使用了 3 种最大剂量的抗癫痫药物进行治疗，但每个月仍有两次以上的癫痫发作。

研究人员建议，受试者中的一半遵循改良的阿特金斯饮食法，即每天只吃 20 克碳水化合物，而美国膳食指南建议成人每日碳水化合物摄入量为 275 克。同时，所有受试者仍继续服用癫痫药物。

6 个月后，26% 以上的低碳水饮食者每月的癫痫发作率减少了

50% 以上。而对照组中这个比例只占 2.5%。此外，低碳水饮食者的平均生活质量相较于对照组也显著提高。

“低碳水饮食通过生酮（身体燃烧脂肪作为主要燃料）减少癫痫发作。”Tripathi 说，“改善癫痫的潜在机制有很多，包括肠道微生物组的变化、炎症和神经元之间的电信号等。”

以前用饮食治疗癫痫的研究通常使用生酮饮食法，需要计算所有食物中碳水化合物与脂肪的比例。“这可能会耗费很多时间，而改良的阿特金斯饮食法在准备和监测方面不那么严格。”美国约翰斯·霍普金斯大学的 Mackenzie Cervenka 说。

（王见卓）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1212/WNL.000000000000206>

776

低碳水饮食减少癫痫发作