

■好奇心

“女大三、抱金砖”

大脑结构其实“男女有别”

中国有句老话：女大三、抱金砖，如果结婚时女方比男方大上3岁，将预示着婚后生活幸福美满。虽然这只是民间俚语，但一项新研究却用科学数据告诉了人们“3岁”的奥秘。近日，美国科研工作者研究发现，成年女性的大脑会比同龄男性的大脑年轻大约3岁。

从代谢角度看 女性大脑更年轻

“该项研究是通过测试男、女志愿者大脑的代谢水平来评估大脑的‘年龄’。”西安电子科技大学生命科学技术学院副教授李军介绍，人类大脑的新陈代谢会随着生理年龄增长而逐渐放缓，这个过程进行的快慢程度也可能存在性别差异。美国华盛顿大学医学院研究人员采用正电子发射断层扫描技术（PET）对200余名20至80岁的志愿者的脑部进行了扫描，以获取他们大脑的新陈代谢数据。

“大脑运转时必然会消耗葡萄糖和氧气。”李军进一步解释，将新陈代谢的必要物质葡萄糖和氧气用短寿命的放射性核素进行标记并注入志愿者体内，大脑代谢时自然会消耗这些被标记的葡萄糖和氧气，科研人员再通过PET技术扫描出不同脑区放射性物质的聚集程度，从而揭示脑区代谢活动的情况。“这些特点能通过图像反映出来，就像做CT一样。”

据悉，研究人员采用机器学习算法将实验数据与年龄之间建立起了预测模型，结果显示，从代谢水平的角度看，女

性大脑比同龄男性大脑年轻3岁左右，且这种差异在20多岁时就已开始显现。

在李军看来，这项研究从一定程度上解释了为什么同齡异性之间会存在认知、理解能力方面的偏差。也许正是因为女性的大脑更加年轻，所以如果婚姻中女方相比男方年长一些，那么双方的大脑成熟度可能更相近，双方大脑的认知、理解的角度以及思考的方式可能会更“贴近”，从而在日常生活中能够多一分理解，避免一些矛盾和争执。

研究个体差异 为精准医疗奠定基础

人的大脑不仅在新陈代谢方面存在性别差异，在脑结构方面也是“男女有别”的。

李军表示，男性的脑容量往往大于同龄女性，大脑皮层的质量男性也通常大于女性，但皮层厚度女性更厚一些。有学者在公开发表的论文中更详尽地分析了这个问题：研究发现女性额叶、顶叶和枕叶某些区域的灰质体积显著大于男性；女性海马、扣带回以及胼胝体等区域具有更高的各向异性，表明女性这些区域的髓鞘化程度较男性更高；女性局部脑结构

上的信息传递效率较男性更为高效。

“以往的研究表明男性的右脑更发达，而女性则更擅长使用左脑。这些差异也在人的行为、认知上得到了体现。”李军称，男性较女性具有更高的空间认知能力和逻辑思维能力，而女性在言语能力上较男性更胜一筹，如言语流畅性、言语记忆等。

“另一方面，我们对包括大脑在内的人体生理结构个体差异方面的研究也在为精准医疗奠定基础，区别男女之间的差异或许是现实精准医疗的第一步。”在李军看来，今后医疗的终极目标必然是个性化医疗，即每个人应针对自身的身体状况采用个性化的精准治疗方案。以成年人感冒为例，目前的药物治疗量是一致的，男性和女性无区别对待，然而“这是不科学的”。不同性别甚至不同个体的免疫力都存在差异性，人体对药物的敏感性也不例外。因此不仅要对症下药，更要因人而异。

“搞清楚人与人有哪些不同，不仅旨在实现精准医疗，也将有助于在人们入学、工作等方面实现最优化。”李军强调。

于紫月

■健康新知

多吃西红柿 肌肉有力量

握力是全身肌肉力量的衡量指标，迄今为止的研究表明，握力弱的人死亡风险高且不健康。不久前，日本东北大学等研究小组的一项新研究表明，经常吃西红柿的人，可减缓伴随衰老而出现的握力下降，能很好地保持全身的肌肉力量。

日本研究人员以259位居住在仙台的22岁~68岁的男女参试者为对象，通过调查问卷询问了他们吃蔬菜和水果的频率，并测量握力，且在3年后再次测量握力。结果表明，每周吃西红柿及其制品不满1次者（3.6克/日），握力下降3.2千克；每周吃1次者（11.3克/日），握力下降2.7千克；每周吃2~3次的人（27.5克/日），握力下降1.6千克。

该研究结果表明，西红柿及其制品摄入量越多，握力下降的程度越少。在蔬菜和水果所分的9个类别中，只有西红柿及其制品有这种关联性，其他蔬果则未发现。

西红柿营养丰富，具有多种保健功效。日本研究人员认为，肌肉力量降低与氧化压力有关，而西红柿中含有被称为番茄红素的强抗氧化物质，从食品中摄取的番茄红素超过85%来自于西红柿，对肌肉力量有很好的保护作用。

宁蔚夏

绝经后掉牙 易得高血压

高血压与牙病看似风马牛不相及，然而，《美国高血压杂志》刊登一项最新研究发现，出现掉牙的绝经女性更容易罹患高血压。高血压如果控制不及时，容易导致患心脏病和中风的风险剧增。

美国布法罗大学教授简·瓦克道斯基·温迪及其研究小组于1998年至2015年对近3.7万名美国女性的牙病及全身健康状况展开了跟踪调查。研究人员特别对牙周病和牙齿脱落（掉牙）与高血压的关联展开了深入分析。结果发现，掉牙女性罹患高血压的风险高出20%。

进一步分析发现，在年轻女性、绝经后女性以及身体质量指数（BMI）较低的女性中，这种关联尤其明显。温迪教授分析指出，牙病（尤其是掉牙）会直接影响到饮食习惯。掉牙的人经常会转向摄入更多的含盐量更大的较软加工食品，这可能是导致高血压风险增加的关键原因之一。

美国国立卫生研究院数据显示，在35至49岁女性中，牙周病发病率为10%，在50岁至64岁女性中，牙周病发病率更是高达12%。研究人员建议大众，尤其是广大中老年女性应该养成良好的护牙习惯，经常测量血压，同时减少食盐摄入量，保持健康体重，以降低高血压风险。

徐澄

■智能医疗

人工智能 可助快速发现儿童心理问题

统计显示多达20%的儿童会出现焦虑和抑郁，但这些问题往往很难被及时发现，以致错过最佳干预时机。美国研究人员利用人工智能技术开发出一种儿童行为筛查工具，可以快速、准确发现这类问题。

佛蒙特大学和密歇根大学研究人员在美国《科学公共图书馆·综合》杂志上介绍，他们使用可穿戴的运动传感器收集儿童行为数据，再利用机器学习算法进行评估筛查。

测试中，63名儿童被领进一间暗室，研究人员首先提示他们将看到某种东西，小心不要将其吵醒，随后他们迅速揭开一个玻璃容器上的布，掏出

一条假蛇让这些孩子玩。

通常，研究人员会通过观看过程录像、评估儿童的行为和语言等来诊断他们是否存在心理问题。而在这一测试中，研究人员还收集了传感器的监测数据，并利用机器学习算法进行分析，来筛查存在焦虑和抑郁的儿童，结果准确率达到了81%，优于常用的家长调查问卷法。

这一算法发现，儿童看到蛇之前是发现潜在病征的关键阶段，焦虑或抑郁儿童比其他儿童在面临潜在不确定因素时表现得更加焦虑，更倾向于进行回避，而传感器和算法能帮助更快地得出结论。

佛蒙特大学临床心理学家



艾伦·麦金尼斯说，过去要经过训练数周并分析数月才能完成的任务，现在几分钟就能完成。在获取了儿童的测试第一阶段行为数据后，机器学习只需20秒就可判断该儿童是否有焦虑或抑郁等心理问题。

研究人员称，心理问题的早期干预至关重要，因为儿童的大脑可塑性强，对治疗反应好。而如果没有及时干预，这些儿童成年后滥用药物和自杀的风险更高。

周舟