



研究证实,老年痴呆症在双语者身上出现得更晚

学外语,防老年痴呆

老年痴呆症

在双语者身上出现更晚

2010年,加拿大研究者利用蒙特利尔市历史形成的英法双语并存,并拥有大量外来移民者的情况,对使用语言的种类数量与老年痴呆症确诊年龄之间的关系进行了观察。他们发现使用多种语言的人被诊断患病的年纪更大,而且使用不同语言的种类越多,这种关联就越明显。有趣的是,在外来移民人群里,说双语与阿尔茨海默症确诊年龄的关联格外显著。

无独有偶,以色列的一些研究者对健康老人进行了研究,发现会说多种语言对这些人也有正面的影响。会说的语言越多,老人在各项认知测验上的表现就越好——与加拿大的研究相似,这一关联在控制了教育、年龄、性别、出生地、移民状态之后依然不变。事实上,老人认知水平与其所说语言的数量之间的关联,强过性别、教育等其他因素。

可是,如果老年痴呆症是由大脑中长出的病变组织所导致,为什么使用语言的数量会对它的发展进程有所影响呢?

大脑里存得越多,用得越久

2001年,英国著名杂志《柳叶刀》上发表了一篇令人关注的文章。这篇文章的作者对209名终年在70岁至103岁的老人进行了尸检,解剖并观察他们的大脑。结果发现,在100名生前就被诊断为痴呆的老人的脑中,不出意外,其中2/3都展现出具有老年痴呆症特点的病理特征。但让人吃惊的是,在另外109名生前认知水平完全正常的老人的脑中,也有1/3具有此类病理特征,而且程度也与那些痴呆患者相当。

相似的情况在头部损伤的人群中也屡屡被发现:受到同样脑部伤害的病人,往往展现出不同的认知损伤程度。可见,我们大脑上物理性的损伤与功能性的损伤并不是完全吻合的。

根据这些研究,科学家们提出了一种储备与提取的概念。这一假说认为,我们的大脑就像一个银行账户,而在衰老的过程中,我们一点点提空这个银行账户中的储备。储备的金额越大,这个账户就越经用,出现危机的时间就会越晚。而

这种储备又可以被分为两种:物理性大脑储备和功能性认知储备。

大脑储备比较容易理解:体积越大,神经细胞数量越多,神经细胞与细胞之间的连接越多越复杂,大脑就越能抵御衰老过程中神经细胞死亡所带来的负面影响。然而,科学家们认为,大脑的这些特质并不能解释一个人的大脑与另一个人的大脑之间的区别。

事实上,人在衰老的过程中,大脑也不是仅仅被动地忍受自己的“死亡”过程,而是积极地调动尚存的神经网络来弥补凋亡的神经网络所执行的功能。而大脑能多好地作出这些弥补,很可能恰恰是决定老人什么时候出现痴呆症状的关键原因。

基于这一理念,科学家们提出了一个很难界定的“认知储备”的概念,用来形容大脑有效性与可塑性的高低。

在过去多年的研究里,科学家们确实已经证明那些能够提高大脑认知储备的因素——比如受教育程度高、在休闲时间参与用脑活动多以及工作中需要使用脑力——确实与阿尔茨海默症的发病年龄较晚有联系。

双语环境的孩子学语言并不慢

使用多种语言在建立大脑储备之中有什么作用呢?

直到上世纪六十年代,美国的大多数语言研究者还认为双语环境不利于幼儿的学习与认知,会导致孩子学习语言的速度变慢。然而,当把许多所谓的“混淆因素”,比如父母的受教育程度、移民背景等加以考虑之后,实际上在双语环境中成长起来的幼儿并不见得学习语言更慢。更重要的是,他们在认知功能上呈现出很多特殊的优势。

美国加州大学洛杉矶分校的教授贾雷德·戴蒙德在《科学》杂志上发表评论,指出会说多种语言者的大脑的独特优势来自他们日常生活中的独特挑战。

事实上,我们每个人在每一分每一秒都被暴露在一个感觉与信息极度饱和的世界里——我们经常一边面对着工作,耳朵里却听着别人说话,鼻子里闻到背后同事午饭的香气,眼里瞥见走道尽头惊鸿一瞥的美女,而脑子里很可能正不为人察觉地考虑着今晚晚饭的问题。

在这种复杂的环境刺激下,一个人若想保持专注,就必须屏蔽掉



屏蔽“杂音”的能力与有效转移注意力的能力,是人脑认知功能的关键,使用双语或多种语言的人在日常生活中不经意间就在执行这样的练习。当他们步入老年后,大脑更经得起,也更能积极应对岁月的“风蚀”。

加拿大的三位科学家发现了这个有趣的现象。他们从多伦多一个诊所中找来180多名被诊断为患有老年痴呆的老年病人,通过对老人与其家人的调查,研究者们将老人划分为两组:一组是那些从很早就开始在日常生活里使用两种语言的病人,另一组是终其一生都主要使用一种语言的病人。

通过比较,他们发现前一种人无论是最初出现症状的平均年龄(根据家人回忆),还是被诊断为老年痴呆症的平均年龄,都要比后一种人大出三到四岁。换言之,老年痴呆症的症状在使用双语的人身上出现得更晚。

绝大多数“杂信号”,只将自己的精力放在该放的东西上。而一旦任务转移,人又需要赶快改变自己关

注的重心,很可能需要移除一些先前建立的屏蔽,并把不再需要专心进行的事情放入屏蔽栏中。

这种屏蔽的能力与有效转移注意力的能力,在戴蒙德看来,是人脑认知功能的关键。而他认为,使用多种语言的人在日常生活中的不经意间就在不断执行这样的练习。

试想,一名平时生活在英语与汉语环境中,能够使用两种语言的人,在听到英文的时候,就需要屏蔽自己脑中有关中文的区域,专心运用英语。比如,在听到“ai”这个发音的时候,此人需要迅速作出判断,究竟是恋人深情款款地说“爱”呢,还是这人仅仅在指代英语单词“i”(我)而已。

按照戴蒙德的逻辑,既然这样的时刻在双语者的一生中数不胜数,就使他们头脑中相当重要的一项功能——执行功能得到了很好的训练,给头脑“小金库”里存入了更多的“储备金”。当这些人步入老年时,他们的大脑更经得起,也更能积极应对岁月的风蚀。

双语,多语研究从特定的角度揭示了“大脑储备”与“认知储备”对神经发育与衰老的影响。而每一个人既然无法改写衰老的命运,所能做的只是尽量使得自己的大脑储备更深更广一些。

而且,我们不必为错过儿童学习语言的黄金时期捶胸顿足,因为我们的大脑永远有着了不起的可塑性,甚至有研究表明,在已经表现出痴呆症状的老人身上,音乐、智力练习与特定休闲活动仍然能在一定程度上减缓痴呆的进程。“用进废退”、“亡羊补牢犹未晚”这些话,有时候的确是对的。

某些生活方式、环境因素可以延缓老年痴呆症

1906年,德国医生阿洛依斯·阿尔茨海默接到了一个刚刚过世的女病人的大脑标本。这名瘦削而愁苦的女病人五年前被丈夫送到了精神病院。她无法与人正常交谈,

答非所问,记忆严重衰退,时而抑郁,时而躁狂。她反反复复地自言自语:“我丢掉了自己。”在生命的最后阶段,她进入彻底迷茫的痴呆阶段,最终死于败血症。

那时候,人们都认为智力水平衰减是衰老的正常现象。但是这个女人死时只有五十五岁,远远比其他出现痴呆症状的老年人年轻。正是这不寻常的年纪,让阿尔茨海默对她的大脑病理产生了兴趣。

那时,德国光学专家厄恩斯特·徕兹和卡尔·蔡斯已将光学显微镜技术大大推进,而著名的神经病理学家弗朗茨·尼斯所发明的尼氏染色法更为科学家们观察神经细胞提供了极大的便利。正是在这样的背景之下,阿尔茨海默将这名患者的大脑样品固定、染色、切片,放在了显微镜下。

出现在阿尔茨海默面前的,是令人吃惊、异常显著的病理特征:棕色斑块在大脑皮层随处可见,这些斑块表面布满短而弯的线段,仿佛是一块吸铁石上乱七八糟地吸满大头针。同时,毛线团般的纤维像野草一样充满神经细胞的内部。后来人们意识到,正是这些具有鲜明特点的病变组织,阻止了神经细胞之间的正常交流,并造成神经细胞大量死亡,大脑萎缩,最终导致阿尔茨海默症的发生——不论它发生在耄耋之年的老者,还是像这个德国妇女一样不幸的中年人身上。

这种疾病,即老年痴呆症,后来就以阿尔茨海默的名字命名。

随着人类社会医疗保健水平的提高,现代人类的平均寿命已经远远超出过去。而更多的长寿者,则意味着患有阿尔茨海默症的人也越来越多。

目前全世界有三千五百万阿尔茨海默症患者。随着人口老龄化的加快,据估计,这一数字将在2050年前突破一亿。目前尚没有任何医学手段可以治愈阿尔茨海默症,但是经过许多科学家的研究,却证实某些生活方式、环境因素与营养状态可以延缓阿尔茨海默症的发病时间。

(据《南都周刊》)

●编辑:李皓冰 美编:马晓迪●

金山安全播报

“网银吸血鬼”盯上网购

金山毒霸云安全中心发布最新安全预警,一种名为“网银吸血鬼”的新型网购木马异常活跃,每日感染用户多达万人。更为严重的是,该木

马采用了新型的隐藏手段,导致部分杀毒软件拦截失效,广大网购用户的“钱包”面临极大威胁。

2011年,网购木马已经成为网

络购物的主要安全威胁之一。新型网购木马“网银吸血鬼”的出现,无疑让这种威胁加剧。根据“网银吸血鬼木马”的传播特点,金山安全

中心已经对旗下的金山毒霸、金山卫士等产品进行了紧急更新。目前,金山毒霸等产品可以全面拦截查杀该木马。