

进行音乐训练真能延缓脑衰老

◎沈唯

学习一门乐器,甚至学唱歌,可能都会让大脑衰老得更慢。所以,我们鼓励中老年朋友学习一门乐器或声乐,什么时候开始都不算晚。一些研究表明,从未学过音乐的老年人在接受短期音乐训练后,言语加工能力也有一定的提高。

大脑是人体中最先开始衰老的器官之一,大脑的老化常常伴随着多种认知障碍,其中听力下降对老年人的生活质量有较为明显的影响。过往研究发现,老年人在噪声环境下的言语感知能力会普遍下降。在嘈杂环境中,老年人听不清楚他人的话,这不仅会影响老年人的社交和情绪,甚至还可能致痴呆早发。

积极的生活方式有益于延缓这种情况的发生。已有研究认为,音乐训练可以有效增强老年人在嘈杂环境下的言语感知能力,这表明音乐训练在对抗老化方面有潜在作用。

日前,中国科学院心理研究所杜忆研究员团队开展了一项功能磁共振研究,首次证实了老年音乐家能采用功能保持和功能代偿两种相互依赖的机制,来延缓其在噪声环境下视听言语知觉的老化,证明长期音乐训练可增强老年人的言语感知能力。

“从脑科学的角度来看,在正常的衰老过程中,我们大脑的结构和功能都会随着年龄增大而发生一系列改变。”

杜忆解释,从整体结构上看,大脑的老化主要表现为大脑体积

下降。而噪声环境下的言语感知过程不仅仅有听觉系统参与其中,还涉及多感觉通道和多认知能力的复杂认知过程。杜忆表示,在噪声环境下,老年人的言语感知能力普遍下降是多种因素共同造成的结果。

杜忆团队在2021年发表的论文中首次揭示,接受过长期音乐训练的老年音乐家在噪声下的言语加工能力比其他老年人更好。“此次的最新研究是我们过往结论的延续,在证明噪声下老年音乐家比老年非音乐家有更好的言语感知能力以后,我们继续考察其背后的神经机制。”杜忆说。

杜忆认为,这项新研究的不同之处在于,能在大脑的机制上同时发现功能的保持和代偿这两种相互支撑的认知神经机制,并从机制的层面回答为什么老年音乐家在行为成绩上有更好的表现。

在音乐训练过程中,音乐家们需要高强度地整合多感觉和运动信息。老年音乐家们在感觉运动脑区、言语运动脑区具有言语加工优势,说明长期训练带来的音乐加工优势也迁移到了言语加工上,这为今后对抗言语老化、保护大脑功能、实现健康老龄化等训练策略的制定提供了重要启示。“音乐训练

是一种令人愉悦且容易推广的训练策略,我们也可以尝试应用其他涉及多感觉运动整合功能的训练方式。”杜忆表示。

相比花费时间和精力学习演奏乐器,人们更期待单纯地聆听音乐就能达到效果。遗憾的是,杜忆表示,目前已有的研究结果暂时无法得出这个结论。

“不管是什么年纪,如果能尽快开始学习一门乐器,甚至开始唱歌,可能都会让大脑衰老得更慢。所以我们鼓励中老年朋友学习一门乐器或声乐,什么时候开始都不算晚。”杜忆说。一些研究表明,从未学过音乐的老年人在接受短期音乐训练后,言语加工能力也有一定的提高。因此,即使没有过多演奏乐器的基础,临时进行音乐训练也可能起作用。

杜忆还介绍,类似“节奏大师”这种训练节奏感的音乐类游戏也能起到一定的效果,这种方法被称为“数字疗法”,有很好的发展前景。对老年人而言,这种游戏化的训练更加有趣,也更能吸引他们投入其中。此外,研究团队也希望探索音乐训练更多的临床价值,如尝试在治疗阿尔茨海默病等老年人的认知衰退疾病上采用一些音乐疗法,以改善患者的记忆能力和语言能力。



别把急性心梗误当中暑

◎沈甜

即将进入夏季高温,家里患有高血压的老人在这种气温下如何预防心梗,安然度夏?

大家的担心不无道理。专家表示,每年夏季,门诊中各种心脑血管疾病导致的突发问题特别多。

以前很多人都觉得冬天更容易发生心脑血管意外,实际上低温和高温都会增加心脑血管疾病的死亡风险。曾经有研究显示,当气温持续超过30℃时,会加大患上心血管疾病的概率。

夏季是急性心梗高发季

夏季高温炎热,常常容易中暑,而中暑的某些症状又极易与急性心梗混淆,一旦误判,很可能会有生命危险。

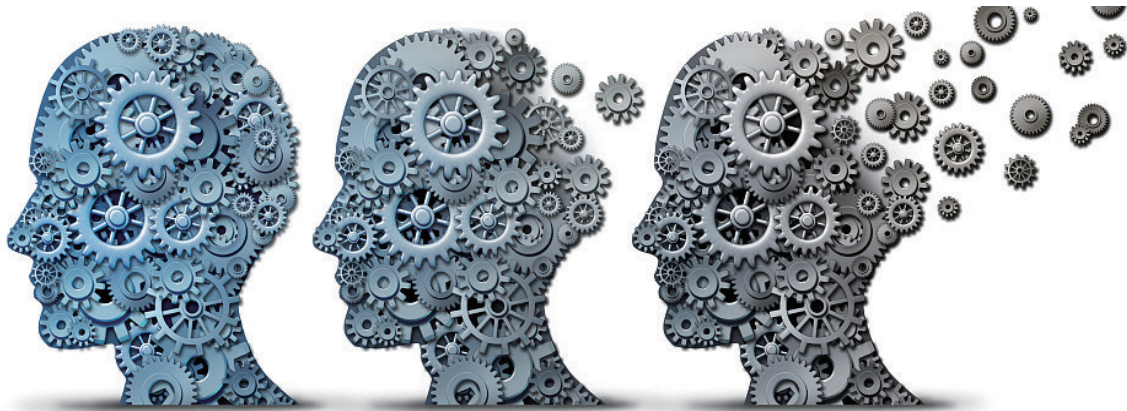
专家指出,中暑和急性心梗的发作症状有很多相似之处,如都会出现胸闷气短、面色苍白、大汗淋漓等,且伴有周身不适。中暑病人早期会出现头痛、头晕、气短、多汗等症状;而急性心肌梗死的主要症状是胸前部疼痛,伴有冷汗乏力、面色苍白、恶心呕吐等。

专家提示:夏季温度高、气压低、湿度大、出汗多,这样的天气容易让血管中的血液变得黏稠,血流速度减慢,沉淀物增多,若再合并有高血压、动脉硬化等疾病,就会导致血栓形成。

急性心梗要早预防早就诊

专家建议,到了夏季,有冠心病、高血压等心脑血管疾病的患者一定要多喝水,稀释血液黏度。同时,最好午睡半小时,放慢工作和生活节奏,放松心情。有心血管疾病史的人,家里要常备血压计、血糖仪,定时监测,身边要常备急救药物。

需要特别强调的是:如果家里患有高血压患者,作为家属,在病人疾病发作初期一定要仔细观察,不要凭经验轻易作“中暑”的判断。可以先将怀疑中暑的病人迅速转移到阴凉通风处休息,给病人喝一杯淡盐水或解暑药水,一般病人病情会很快好转,但如果不见改善,则要提高警惕,因为急性心肌梗死的症状一般会持续不缓解或反复发作,这时要迅速送往医院,及早查明病情。



人类大脑如何老去

◎徐澄

美国艾伦研究所首席科学家克里斯托弗·柯奇博士表示,人的大脑含有约1000亿个神经元,构成了一个类似互联网的复杂网络。

要了解大脑是如何慢慢衰老的,首先应知道其发育的各个阶段。大脑在人的一生中持续变化。女性怀孕4周后,胎儿神经管开始关闭。7周后,第一个神经元和突触开始形成脊髓和大脑。从受孕到2岁之间,宝宝的大脑神经元每分钟增加100万个。快到2岁时,大脑大小约为成年期的80%。儿童期大脑发育尤为重要,孩子学习速度最快,不断了解和探索外部世界。大脑潜力惊人,直到22岁左右才完全发育,认知能力发育会再延迟5年。27岁左右,记忆力、反应速

度开始缓慢走下坡路。

美国埃默里大学阿尔茨海默病研究中心科学家表示,一种普遍的误解是,衰老会导致认知能力受损,大脑衰老势不可挡,人们对此却无计可施。研究发现,虽然大脑的某些思维能力会随着年龄增长而衰退,但大脑其他部位却依然保持稳定。

尽管上了年纪大脑会自然失去一些神经元,但这对认知能力的影响没那么严重。研究表明,认知训练可以促进神经元之间的连接。

从生理方面看,大脑衰老现象一般出现在60岁之后,具体有两大表现:一是大脑体积逐渐缩小。这种轻微而持续地缩小发生于大脑皮层,主要影响执行功能(运动、心理活动等);二是大脑海马白质(负责长期记忆、复杂心理活动等)开始慢

慢收缩。从认知方面看,大脑衰老主要表现为:人的反应逐渐变慢,精确协调和复杂动作变得更困难。另外,注意力维持时间更短,操作多个任务会成为一种负担。学习新东西的能力也开始慢慢衰退。

美国脑神经科学家迈克尔·莫泽尼奇博士表示,大脑具有可塑性,在任何年龄都有能力让它变得更强大,能力得到进一步提升,让生活变得更有趣。终身学习有助于维持、保护和恢复认知能力。

神经心理学先驱加拿大心理学家唐纳德·赫布博士早在1949年就说过“神经元一起‘开火’,就会连接在一起”。如果一个人热爱学习,其大脑就会不断成长。研究发现,具有挑战性的阅读能刺激神经元生长,学习外语、新乐器、做字谜游戏和数独等,也有助于减缓大脑衰老进程。