

■新技术

会不会自闭 1岁就能诊断

美国一个研究团队在《自然》杂志上发表论文称,他们找到一种新方法,可在那些高危婴儿(有患自闭症的哥哥或姐姐的婴儿)1岁时,判定其未来是否会患上自闭症。这对于他们的父母来说或是一个福音。

自闭症是一种发育障碍疾病,男孩发病率远高于女孩,其症状主要表现为难于进行社会交往,语言和非语言交流困难,常有重复性刻板行为。全世界的自闭症患者数以千万计,有自闭症孩子的家庭总会让人忧伤,由于无法走进自闭症孩子的世界,其父母经常倍感无奈。

研究表明,若有患上自闭症的哥哥姐姐,弟弟患有自闭症的几率高达20%。对自闭症治疗越早,改善效果越好。现阶段,在患者2岁时开始进行干预治疗,已被认为是一种理想状况。而利用新方法可在高危婴儿1岁的时候预测其是否会患上自闭症,更有助于转变未来患者的命运。因为在这一阶段,婴儿大脑的可塑

性极强,干预治疗的效果会更好。

机器学习实现超前预测

在此项研究中,研究人员征集了106个高危婴儿和42个低危婴儿志愿者,分别在他们的6个月、12个月时进行磁共振成像扫描,测量其脑容量、表面积和特定区域的大脑皮层厚度,然后利用机器学习技术,分析这些数据,生成预测结果,判定哪些高危婴儿会在2岁时患上自闭症,哪些不会,其准确率超过90%。

研究人员发现,相比无自闭症症状的婴儿,自闭症婴儿的大脑表面积在其6个月至12个月大的时段会有较快的增长。他们还发现,婴儿1岁之前大脑表面积增长的速率,与2岁时大脑容量增长的速率存在关联。

此前已有大量研究证明,脑容量增大是自闭症的一个风险因素。而新研究显示,脑容量的快速增长源于特定脑区的显著增大。此外,大脑的过度增长也与社交能力缺陷的严重程度相关联。

早期诊断的真正突破

该研究对自闭症的诊疗具有重要意义。参与研究的费城儿童医院的罗伯特·舒尔茨博士称,这是对自闭症早期诊断方式的“真正的突破”。他说:“我们知道在生命的头几年,自闭症以一种微妙的、渐进的方式发展,新研究为我们提供了第一个有效手段,可以在孩子的第一个生日之前预测其是否会患上自闭症。”尽管有广泛的研究,但此前医生还无法在婴儿2岁之前,确定其是否患上了自闭症。

研究人员强调,如果这些研究结果是可重复的,则会改变目前婴幼儿自闭症的筛查方式。在父母已有一个孩子患有自闭症,然后有了第二个孩子的情况下,这种筛查在临床上会很有用,可以判断新生儿患自闭症的风险程度,让医生在婴儿出现明显行为症状之前,确认其将来是否会患上自闭症,并在症状出现之前施加干预手段。此外,新研究也有助于开发新的自闭症疗法。

刘海英 张梦然

■探索

糖尿病患者更易患心脏病 与一种蛋白质含量过少有关

糖尿病患者更易患心脏病的事实虽已广为人知,但科学家一直没能找出相关原因及干预办法。美国一项新研究发现,一种名为IRS-1的蛋白质可能起着关键作用,这有助找到治疗相关疾病的新方法。

美国北卡罗来纳大学医学院的研究人员在学术刊物《生物化学杂志》上报告说,他们发现如果体内的IRS-1蛋白质含量太少,就会引起血管平滑肌细胞的异常变化,导致血管壁内出现沉积斑块,也就是通常所说的动脉硬化,从而增加心脏病、中风以及其他类型心血管疾病的发病风险。

论文作者、医学博士戴维·克莱蒙斯介绍说,IRS-1蛋白质的含量受血糖影响较大,如果糖尿病人血糖长期偏高,那么他们体内这种蛋白质的含量就会锐减。这是首次发现血糖通过影响IRS-1蛋白质含量而与心血管疾病之间存在关联。

研究人员还使用了未患糖尿病但经基因改造不能合成IRS-1蛋白质的实验鼠,结果发现,它们与患糖尿病的实验鼠一样,也出现了血管平滑肌细胞异常的情况。这说明IRS-1蛋白质的存在可能对血管平滑肌细胞的异常变化有抑制作用。

研究人员因此认为,通过开发提升IRS-1蛋白质含量的药物,也许可以对抗血糖过高对动脉硬化的影响。下一步他们将寻找即便在高血糖条件下也能刺激机体合成IRS-1蛋白质的方法。

新华

■好奇心

睡前听“粉红噪音” 助老人改善记忆

美国《人类神经科学前沿》杂志刊登一项新研究发现,老年人睡前听听“粉红噪音”有助改善记忆。“粉红噪音”是自然界最常见的噪音,它主要分布在中低频段,瀑布声和小雨声都可称为“粉红噪音”。

美国西北大学医学院神经学和睡眠问题专家菲利普·泽博士及其研究小组对13名年龄至少60岁的参试者的睡眠时脑电波进行了实时监控和分析。第一晚实验中,在参试者进入深睡眠时,研究人员播放粉红噪音。第二晚实验中,研究人员在参试者入睡后播放粉红噪音,参试者入睡后停止播放。参试者还分别于睡前和睡醒后接受了记忆力测试。脑电波分析结果显示,与清醒时相比,参试者深度睡眠时脑电波活动会减缓九成。接受粉红噪音刺激时,大脑慢波数量增加,这表明其深度睡眠时间更长。记忆力测试结果显示,睡前听粉红噪音可以使参试者记忆力增加3倍。

泽博士表示,尽管研究表明睡前听“粉红噪音”有益改善记忆力,但是这项研究还需要更大规模和更长时间的进一步研究证实。

金也

■健康新知

只要动起来 就能更长寿

生命在于运动,久坐不利健康。美国《体育运动医学与科学》杂志刊登一项新研究表明,多运动,更长寿。

美国宾夕法尼亚大学埃斯拉·菲什曼博士及其研究小组对参加美国疾控中心完成的全国健康与营养调查(NHANES)的3000多名50-79岁参试者的相关数据展开了梳理分析。研究中,参试者穿戴超灵敏活动跟踪器“加速度计”,美国疾控中心研究人员对参试者进行了为期7天的相关数据跟踪采集。之后,又对所有参试者展开了为期8年的死亡率跟踪调查。

对比结果令人吃惊,最不爱动的参试者在研究期内死亡风险是最爱运动的参试者的5倍,是



适度运动参试者的3倍。少坐多动的参试者寿命相对更长。与经常坐着不动的人群相比,那些经常走动、洗锅刷碗、拖地扫地等忙乎不停的人群更长寿。

菲什曼博士表示,新研究结果表明,只要动起来就可延年益寿。这些运动不一定非得挥汗如雨不可,每天10分钟低强度运动就能起到降低死亡风险的作用。

徐澄

良好性生活 提高工作满意度

一项新研究显示,拥有良好性生活的员工在第二天心情更好,会参与更多的工作并带来更好的工作满意度。

美国俄勒冈州立大学的研究人员对159名已婚雇员进行了研究,结果显示,那些有性行为的人在第二天在工作中心情更好,这样会导致更高水平的工作参与和工作满意度。而性对工作的有益影响对男性和女性同样有效,并持续至少24小时。

研究人员表示,保持健康的身体状况,包括健康的性生活,将有助于员工保持快乐和参与他们的工作,这有利于员工和他们工作的组织。发表在《管理期刊》上的这项研究称,研究还发现,工作相关压力会伤害员工的性生活。

这是一个提醒,性爱具有社会、情感和生理的好处。研究人员指出,性触发释放激素,给人褒奖、社会联系和依恋的感觉。

方留民

■发现

纳豆能降低 脑中风死亡风险

日本岐阜大学发布的一项大规模调查研究发现,常吃纳豆的日本人比不常吃纳豆的日本人死于脑中风的死亡风险要低约30%。这可能和纳豆中含有的纳豆激酶有关,纳豆激酶具有防止血管堵塞的作用。

岐阜大学的研究人员对1992年调查了岐阜县约2.9万人的健康状态和饮食习惯等情况,并于16年后再次调查了这些人的生存状态和死因等情况。在这一期间,共有677人死于脑中风。

在剔除了年龄、吸烟状况和运动习惯等影响因素后,研究人员分析发现,与几乎不吃纳豆的人相比,每天平均食用约7克纳豆的人死于脑中风的死亡风险要低32%,死于心肌梗死的风险也较低。

脑中风是一组以脑部缺血及出血性损伤症状为主要临床表现的疾病,又称脑卒中或脑血管意外,具有极高的病死率和致残率。

华义