

新技术让瘫痪的猴子走起来了

有可能在10年内用于人类 长远看还可促进受损机能再生

英媒称,科学家研发了一种脑部植入装置,可以将思想转变为脊椎电子信号,使受伤后失去的感觉恢复,并让瘫痪病人可以立即恢复行走。

据英国《每日电讯报》网站11月9日报道,目前遭受背部断裂或脊椎创伤的人,虽然双腿完好,但仍不能站立或移动,因为连接他们大脑与肌肉的信号中断。

但一个国际科学家团队表明,有可能绕过受伤处,把大脑信号与脊椎未损坏部分的电极重新连接。

两只单腿暂时瘫痪的猴子在使用该技术后可以立即恢复行走。这一技术有可能在10年内用于人。

瑞士洛桑大学医院神经外科医生乔斯琳·布洛克说:“我首次可以想象,通过这种脑部-脊椎连接装置,一个完全瘫痪的病人可以移动双腿。”

监督有关实验的法国波尔多大学神经科学家埃尔旺·贝扎德补充说:“两只灵长类动物在大脑与脊椎连接启动后就能立即行走,不需要物理治疗或训练。”

人类能够移动缘于大脑运动皮层的

电子信号沿脊髓向下传到腰部,它们在那里激活负责腿部伸屈的肌肉运动神经元。然而,上部脊椎受伤会切断大脑与下部脊髓之间的联系。

为了创建一个可以模仿大脑与肌肉之间天然联系的装置,科学家需要对大脑运动皮层的信号进行解码,将它们转变成电子信号,从而激活电极并刺激脊髓神经。

该装置可以进行无线工作,所以只需要在大脑和脊椎里分别植入一个小装置。

此前的研究表明,可以利用大脑解



研究人员展示硅胶制成的猴脑及脑部植入装置

码的信号来控制机械手或假肢的运动,但从未表明可以直接刺激肌肉。

研究人员说,这不仅可以帮助瘫痪病人恢复行走,从长远来看,甚至可以促进受损机能再生。

《参考消息》2016.11.11

外科医生将可听“声”辨别细胞好坏

移除脑部肿瘤需要稳健的双手和有经验的眼睛。很快,灵敏的耳朵也将变得至关重要。一项日前发表于《分析家》杂志的研究显示,声音将指导外科医生辨别其除掉的是癌变还是健康细胞。

在最近进行的脑部手术中,外科医生利用激光探针帮助确定脑部肿瘤从哪里开始以及结束。表明细胞是健康还是发生了癌症的信号可在屏幕上得到直观的展示。

如今,这种信号被改造成音频形式,目的是让外科医生“听”癌症,从而使其

将视觉注意力放在正在切除的部位上。这一进步或许会让脑部手术进行得更快、更安全、更成功。

“我们已经展示了如何通过一种使外科医生将注意力保持在手术刀上的方式,为其提供准确的指导。”来自英国斯特拉斯克莱德大学的Matthew Baker表示。

来自爱丁堡大学的Adam Waldman则认为,虽然新的音频信号软件尚未在临床情形下得以测试,但将被证明是一种有用的手术工具。

该软件通过利用拉曼光谱区分健康和癌变细胞的手持探针发挥作用。此项技术涉及向细胞发射激光并且分析光线如何反弹回来。获得的结果将产生一个图形。通过研究图形形状,便有可能辨别出探针停留在癌变还是健康细胞的上方。这有助于外科医生移除尽可能多的肿瘤并且避开非癌变细胞。

自2015年起,探针技术已在加拿大和英国试验成功。Baker及其团队希望,他们的音频信号软件将进一步改进该方法。

科学网 2016.11.9 文/徐徐

不可缺少的六大健康习惯

美国“给她力量”网站报道,人人都想健康。尽管有些问题不在我们控制范围,可是很多事情我们还是可以做的。在日常生活中形成健康的习惯,命运天平就会倾向我们,让我们长寿而且活得有活力。美国亚利桑那州一位叫蒂娜·玛坎特尔的自然疗法医生告诉我们六个习惯不可少。

第一,多喝水。多数人水喝得不够,身体中缺少水合物。一想到人体中百分之七十九是水分,你就知道每天摄入一千八百到两千二百毫升的水有多重要。与身体水合物不当有关的问题以及水合物适当带来的好处不胜枚举。水分摄入不足或者脱水都会增加患肾结石的风险。一旦肾结石闹得你疼痛不已,你肯定会多喝水。

第二,少吃饭。很多人认为减肥的最好方法是不吃饭,少吃饭。实际上,不吃饭,会让身体新陈代谢的速度减缓,热量和脂肪的燃烧也会减少。最好

的办法是少吃多餐,每天吃五到六次正餐和快餐,每隔三小时一次,这样代谢过程才能正常。每顿正餐或者快餐都有奶酪、鱼、瘦肉、牛奶等,这样可以预防血糖脉冲、体重增加。

第三,不吃白。白面包、白米、白糖——所有这些都是精加工的碳水化合物,里面的天然维生素、矿物质和纤维所剩无几。多吃全麦面包、糙米和甜菊等天然食物。加工食品中天然纤维和营养素十分有限,吃多了会让你营养不良。天然食物含有维持人体功能正常运转的纤维和矿物质。

第四,清肝脏。对多数人而言,肝脏总是加班加点以便过滤空气、食物和水中的毒素——所有这些都是我们交给它完成的工作。就像很多其他过滤系统一样,肝脏也需要时不时地擦擦“油泥”,这样才能让其正常运转。于是另一个健康

习惯就显得十分重要:定期排毒。有一个自然排毒方法很好,那就是榨半个柠檬,加上甜菊,再兑上二百二十毫升的水,每天清早起床就喝。柠檬汁会帮助人清洁肝脏、平衡体内血糖。

第五,常运动。如果你真想健康,除了锻炼,似乎没有什么比这更好办法。科学研究已经证明,在增加胰岛素受体部位敏感性、允许葡萄糖进入细胞方面,锻炼跟口服糖尿病药物一样有效。养成锻炼的习惯,你就不用找医生开药了!当然,锻炼的好处不止这些,它还能让你保持心血管健康,减轻压力,强健肌肉,改善睡眠。

第六,足睡眠。睡眠能让细胞恢复活力、帮助治疗伤病以及保持并促进免疫系统。就说感冒,如果睡眠不足,感冒的几率就会增加。缺少睡眠就会有压力,压力大皮质醇分泌增加,体重也会增加。每天睡多少合适呢?成年人大约七到八小时。

我们都知道,踏上健康之路,如今最重要。从今天开始养成健康好习惯,很快这些习惯就会称为你日常生活的一部分。

食物排毒见功效

绿豆 祖国医学认为,绿豆能“解金石砒霜草木诸毒,宜连皮生研水服”。绿豆味甘,性寒,对重金属、农药中毒以及其他各种食物中毒均有防治作用。绿豆汤是最好的解毒剂,它能加速有毒物质在体内的代谢,并排出体外。经常接触铅、砷、镉、化肥、农药等有害物质者,在日常饮食中应多食用些绿豆汤、绿豆粥、绿豆芽等。

猪血 猪血味甘、苦。性温,有解毒清肠、补血美容的功效。现代医学证实,猪血中的血浆蛋白被人体内的胃酸分解后,能产生一种解毒、清肠的分解物,这

种物质能与侵入人体内的粉尘、有害金属等发生生化反应,然后使其从消化道排出体外。

海带 海带性寒,味咸,具有软坚散结、清热利水、消脂降压的功效。现代医学认为,海带中的褐藻酸能减慢放射性元素锶被肠道吸收,并能使其排出体外,因而海带有预防白血病(血癌)的作用,对进人体内的镉也有排泄作用。

枸杞 枸杞味甘,性平,归肝、肾经,具有解毒护肝的作用。枸杞的叶、果实和根皮均含有丰富的甜茶碱,有抑制脂肪在肝细胞内沉积、促进肝细胞再生的作用,对肝脏病人来说,甜茶碱能防止肝脏内过多的脂肪储存。枸杞中所含的叶绿素也有助于肝脏解毒,还能改善肝功能。

生姜 生姜味辛,性微温,归肺、脾、胃经,可解鱼蟹毒。若煮食鱼蟹、禽肉等类,加入适量生姜,不仅可预防中毒,还有调味除腥的作用。生姜还能解蛇咬虫伤之毒,一旦被蝮蛇咬伤,可用姜末外敷;若虫入耳,可把姜汁滴入耳中以去除。

木耳 木耳味甘,性平,归胃、大肠经,具有凉血解毒的作用。木耳中所含的一种植物胶质,有较强的吸附力,可将残留在人体消化系统内的灰尘杂质集中吸附,然后再排出体外。

《医药养生保健报》文/周洁



用肋骨在手臂再造耳朵

据英国《每日邮报》11月9日报道,西安交通大学第一附属医院的郭医生成功在病人的胳膊上培育出一只耳朵,几个月以后将为该病人进行耳朵移植手术。这在中国尚属首例,在世界上也属医疗奇迹。

该病人因为一年前的一场车祸失去了右耳,他觉得没有右耳给自己造成了很大的不便,所以历尽千辛寻找治疗方法。功夫不负有心人,他终于遇到了著名外科整形医生郭树忠。郭医生曾在2006年进行了中国首例换脸手术,大获成功。

日前,郭医生提取了患者的肋软骨雕刻成耳支架,埋置于患者右前臂扩张好的皮瓣下,待右臂上的耳朵生长完备后,再通过显微外科的血管吻合技术,将该耳朵移植至头部。目前该耳朵长势良好,有望在不久的将来对病人实施耳朵移植手术。

《中国日报》2016.11.10

母乳数据库为奶粉配方提供切实的科学依据

三元食品日前发布中国母乳数据库。通过该数据库,可以设计最适合中国婴幼儿健康的配方奶粉。这是迄今为止最为完善的“中国人母乳成分数据库”,汇集了众多自主创新、具有自主知识产权的研究成果,为细分化和功能化婴幼儿配方产品提供了科学依据。

在科技部和北京市科委支持下,三元食品建立了国家母婴乳品健康工程技术研究中心,收集了包括北京、河北、河南、江苏、湖南5个省份约2万条数据的母乳组分数据,将常规母乳营养素研究拓展到更加细微的母乳功能成分研究,并且建立前沿、快速、准确的母乳成分检测方法,首次对我国母乳中的500多种功能成分做出定量。

数据库包含宏量营养成分及蛋白质、氨基酸、脂肪酸、低聚糖、乳脂球膜蛋白、微生物组成等常规营养素和细微功能成分500余种,可实现地区、阶

段、分娩方式、性别等近10种查询方式。对母乳宏观营养素分析发现,母乳糖类、脂肪含量随泌乳时间上升,蛋白质含量随哺乳时间下降;自然顺产女性母乳中的宏观营养素含量都高于剖腹产女性。

专家表示,热衷国外奶粉的妈妈门选择存在误区,海淘的奶粉是其他国家根据本国孩子营养状况生产,其目标人群并非中国孩子,比如美国的宝宝普遍不缺铁,因此奶粉当中铁含量低,但我国孕妇贫血发生率非常高,所以婴儿配方奶粉里铁含量就要相对高一点,两国之间铁含量标准差了3倍。如果真的想买进口奶粉,建议在国内买正规渠道进口的奶粉。这种原装进口的奶粉是在国外生产,通过进口来到中国销售,各项指标要符合中国国家标准,所以其营养成分考虑到了中国宝宝的需求。

《科技日报》文/刘晓军