

# 发现大脑的“定位系统”

## ——解读2014年诺贝尔生理学或医学奖

据新华社 到了陌生的地方,人们如何感知和确认自己所处的空间?这多亏大脑中的一个“定位系统”。6日获得2014年诺贝尔生理学或医学奖的三位科学家就是这一“定位系统”的最早发现者。他们的研究成果揭示了特化细胞如何协作并执行更高的认知功能,开启了人类对记忆、思考等认知过程理解的新篇章。

1971年,拥有美国和英国双重国

籍的科学家奥基夫发现了这种定位系统的第一个组成部分。他发现,老鼠大脑海马区存在着能够发挥定位功能的神经细胞,不同“位置细胞”在不同的位置兴奋,从而在老鼠大脑中构成了一幅关于周边环境的“地图”。2005年,挪威科学家莫泽夫妇——梅—布里特·莫泽和爱德华·莫泽——发现了大脑定位系统的另一关键组成部分——“网格细胞”。这种神经细胞的兴奋能形成坐标系,可

以精确定位和寻找路径。他们随后的研究还揭示,这些“网格细胞”是如何确定位置并导航的。

诺贝尔奖评选委员会在关于获奖成就的声明中指出,感知位置和导航能力是最基本的大脑功能,对位置的感知能够令人知道自己所处的环境,以及自己与周围物体的关系,人类正是依靠这些空间能力才能在环境中识别、记忆并辨别方向。他们的研究促使更多的科学家在包括人类

在内的很多哺乳动物身上发现“位置细胞”和“网格细胞”组成的定位系统,而对定位过程的研究,也为揭示大脑在认知过程中如何计算开启了新的途径。

声明说,脑功能障碍是最常见的残疾原因,对患者和社会都会造成重大影响,但却一直未能发现有效的预防和治愈方法。在很多脑疾病中都有空间记忆功能受损的影响。以痴呆症患者为例,其大脑海马区神经细

胞和大脑内嗅皮层细胞往往在早期就受影响,导致患者迷路无法辨认外界环境。

诺贝尔奖评选委员会说,奥基夫和莫泽夫妇的研究成果解决了困扰科学界几个世纪的难题,揭示了大脑如何创建周围空间的“地图”,如何在复杂的环境中定位路径。对大脑定位系统的认知,可能帮助我们进一步了解人类大脑空间记忆的中枢机制。

■和苗



从获悉质子重离子这一代表放疗当前国际先进水平和未来发展的尖端技术,到引进设备、建成医院、开展临床试验治疗,上海用了十年的时间。今年6月,上海市质子重离子医院正式进入临床试验阶段,如今35位临床试验病例的治疗工作已全部顺利结束,将进一步随访观察、通过审批。作为中国第一家、全球第三家同时拥有质子重离子放射治疗设备的医疗机构,这里将占领世界放疗技术的制高点,为更多的癌症患者提供国际先进水平的治疗。图为近日,在上海质子重离子医院治疗室内,医务人员正通过遥控器调整治疗床的位置。

■新华社记者 方喆 摄

## 寒露至“秋燥”来袭

据新华社 根据《中国天文年历》显示,北京时间10月8日16时48分迎来二十四节气之一的“寒露”。专家提醒说,寒露是深秋的节令,此时节,公众要注意防“秋燥”,加强保暖,预防感冒。

每年阳历的10月8日或9日,太阳到达黄经195度时,即为寒露节气,是二十四节气中最早出现“寒”字的节气。

寒露的意思是气温比白露时更低,地面的露水更冷,快要凝结成霜了。此时,我国有些地区会出现霜冻,北方已呈深秋景象,白云红叶,南方也是秋意渐浓,蝉噪荷残。

随着寒露的到来,我国大部分地区天气转凉,东北和西北地区已进入

或即将进入冬季,随之雨水渐少,天气干燥。

这样的天气特点,很容易发生“秋燥”,症状表现为,早晨起床时嗓子发干,皮肤干燥,鼻子出血,干咳少痰等。

天津中医药大学第一附属医院营养科主任李艳玲表示,“秋燥”并不可怕,治疗也比较容易,但家庭护理和调养十分重要,否则可能会缠绵不愈。

生活中,很多人认为只要多喝白开水就可以对付“秋燥”。对此,李艳玲表示,喝白开水是一个不错的方法,但对于正常人来说,要想完全抵御“秋燥”带来的负面效应,最好在白开水中加些盐或蜂蜜。“这样既能补充人体所需水分,又可防止

因‘秋燥’而引起的便秘,起到润肺、养肺的作用。”

李艳玲指出,秋燥”原因很多,而饮食不当是一个重要的诱发因素。因此秋季饮食应突出“清润”,即养阴清燥,润肺生津。

她建议少吃或不吃辛辣香燥食品,如辣椒、花椒、桂皮、生姜、葱及酒等,宜多吃滋阴养肺、润燥生津的新鲜瓜果蔬菜、豆类及豆制品。

寒露以后随着气温不断下降,人们很容易受寒患上感冒。李艳玲提示说,要注意适时添加衣服,加强户外锻炼,增强体质。同时,注意调节生活节奏和生活环境,防止过度疲劳和无节制的夜生活,要戒烟戒酒。

■周润健

## 过度拉伸谨防脊柱受伤

据新华社 许多妈妈喜欢把女儿送去学习跳舞,不仅可以塑造更好的身形,长大还能更有气质。可是,一次意外让年仅5岁的重庆女孩蕊蕊脊柱严重,面临截瘫的危险。

蕊蕊母亲介绍,蕊蕊是在做一个下腰的动作时滑倒在地受伤的。重庆医科大学附属儿童医院神经外科医生李禄生介绍,检查显示蕊蕊脊髓损伤并出血。目前,蕊蕊的恢复情况不太理想,腰部以下没有明显的知觉、不能活动,

大小便功能也有影响,医学上称为截瘫。

李禄生介绍,近年来,医院神经外科收治了6个类似病例,都是一个下腰的动作后受伤。蕊蕊的情况在这几例里面最严重,如半年内不能恢复,再恢复的几率较小。李禄生提醒,越来越多的家长选择让孩子去学习舞蹈或武术,一定要量力而行,人的身体有极限,一旦过度弯曲超过身体的极限就容易受伤。

■牟旭

## 刷牙完全横刷竖刷都不好

据新华社 “你会刷牙吗?”专家提醒,完全横刷竖刷都不好,最好让牙刷毛与牙颈部呈45度角,用短距离颤动的动作在同一部位数次往返,这样既能把食物残渣清除干净,又不会伤害牙齿。

武汉大学口腔医院党委副书记台保军说,横向刷牙会磨损牙齿,会导致冷热刺激时牙痛、牙龈萎缩。完全竖向也不好,不利于清理食物残

渣。应让牙刷毛与牙颈部呈一定角度,从牙龈与牙齿交界部位开始刷;每次刷牙不少于3分钟,每天早晚各一次;不留死角,上牙从上往下刷,下牙从下往上刷,外面和里面、牙齿的咬合面都要刷到。牙刷要选刷毛软、刷头小的,每三个月更换一次。含氟牙膏有明确的防龋效果,特别适合有患龋倾向的儿童和老年人。

■黎昌政

## 居家应善于识别过期失效药品

据新华社 药品如果存放不当或存放过久,会出现质量下降或变质无效,服用这样的药品会造成不良后果。济南市食品药品监督管理局的专家提醒公众,要善于判断药品的变化,以避免不该发生的故事。

专家提醒,片剂、胶囊剂如发现药片有受潮粘连、松片膨大、变形、裂片以及糖衣片变色或严重斑点、变花发霉等不可使用。如发现酵母片发霉生虫、维生素C片氧化变色,阿司匹林片遇潮后有醋酸的酸味等,不可使用。有些中成药如舒筋活血片吸潮后变棕褐色,药片松散、粘连时不宜使用。

酏剂、浸膏剂、糖浆剂如检查发现有沉淀、发霉、变色等不可使用。颠茄合剂贮藏过久如果有沉淀

析出,就不要再继续使用;有些止咳糖浆若有发酵、发霉状,也不可使用。

软膏剂一般较稳定,但应检查其基质有无酸败、异臭。注射剂除个别特殊的品种允许有轻微浑浊外,一般都是澄明的液体。凡有明显浑浊、沉淀或结晶析出,经加热不能溶解者均不可使用。还有些中草药注射液在贮存中容易产生浑浊或沉淀,也不可使用。

眼药水打开后要在3—5天左右用完。如发现存放的眼药水有变色或絮状物,不可再用。丸剂变色、发干、霉变、生虫、有异味不能使用。散剂结块、发霉、变色、粘连不可使用。需要提醒的是,对有毒或有刺激性的药品不要尝、嗅,以免发生中毒事故。

■王海鹰

## 呼吸系统病患勿滥服抗生素

据新华社 眼下正是冷热交替季节,记者从哈尔滨市几家大型公立医院获悉,各医院呼吸科的患者骤增。对此医生提醒,出现咳嗽、胸闷、发热等症状一定要及时到正规医院就诊,切忌自己滥服抗生素,耽误最佳治疗时机。

71岁的哈尔滨市民徐国政由于患上肺炎,在黑龙江省医院进行住院治疗。他告诉记者,自己在半个月前出现咳嗽、发热症状,为了图方便,便

在家楼下药店的“药剂师”指导下,服用了一周的抗生素类药物,没想到咳嗽反而加重,还出现了血压升高、眩晕、食欲下降等症状,最终不得不住院治疗。

据黑龙江省医院呼吸内科主任医师张敏介绍,目前医院收治的呼吸系统疾病患者中,有百分之九十是因为最初患病的时候,在药店一些所谓的“药剂师”指导下,大量服用抗生素类药物,最终由于治疗不对症,耽误

了最佳治疗时机,不得不住进医院进行治疗。

张敏提醒患者,呼吸系统疾病需要尽早去正规医院进行胸透或CT,以及血、痰化验等一系列检查,再进行相应对症治疗。如果在不明病因的情况下滥服抗生素药物,不但起不到治疗效果,或将造成再生障碍性贫血、溶血性贫血、免疫力下降、肝肾损伤以及“二重感染”等后果。

■王松

## 浑身奇痒难耐当心肝胆疾病

据新华社 冯先生今年52岁,半个月前开始老觉得身上发痒,擦抗皮肤过敏药也不管用。日前他在武汉市中心医院肝胆胰外科被确诊为肝门部胆管癌。由于患者胆管癌长在肝门部,门静脉、肝动脉、胆管三个管道系统在此交汇,稍有不慎就可能出现大出血。专家组经9小时奋战完成了手术,术后恢复良好。

肝胆胰外科主任李明杰介绍,患者肝门部胆管因肿瘤侵占,胆汁流出肝脏通道被堵死,淤积胆汁中的胆汁

酸盐会反流入血液,毛细血管的胆汁酸盐刺激末梢神经引起皮肤瘙痒。胆汁淤积患者还会出现黄疸、尿液异常发黄等症状。

胆管癌发病以60岁以上老年人居多,但近年出现不少中青年患者,可能与患者过度劳累、精神压力大、酗酒、高脂饮食、缺乏运动等有关。专家指出,胆管癌患者早期无明显不适,一旦出现无痛性黄疸,伴胃口呆、体重下降等,最好做腹部B超或CT检查排除肝胆管病变。

■黎昌政