

《自然》杂志发表上海科学家神经炎症研究新成果

大脑衰老找到又一“主谋”
星形胶质细胞竟演“反派”

本报讯（记者 董纯蕾）为什么人到中老年，脑子逐渐不听使唤？一种名叫神经炎症的病理过程对此负有不可推卸的责任——无论自然衰老还是患上了老年痴呆、帕金森病等中枢神经系统退行性疾病，大脑内的神经炎症反应都被发现普遍存在且异常活跃。上海科研人员新近发现，正常生理情况下出演“正面角色”的星形胶质细胞，竟是这背后的“反派主谋”之一，在“刹车失灵”的情况下从“天使”变成“魔鬼”。

国际著名学术杂志《自然》(Nature)昨

天在线发表了中国科学院上海生命科学研究院神经科学研究所神经科学国家重点实验室周嘉伟研究员课题组的相关研究成果。据周嘉伟研究员今天上午在发布会上介绍，这项在神经炎症研究领域取得的重要进展，有助于科学家今后找到合适的药物靶点，有效延缓脑衰老乃至防治神经退行性疾病。科研人员已开始筛选相关小分子化合物。

人脑内的主要细胞分神经元、胶质细胞两种，前者占10%，后者占90%。星形胶质细

胞，是胶质细胞的一种，其“正面角色”系中枢神经系统的支持细胞。和它“共事”的另一类胶质细胞，名叫小胶质细胞。大脑正常生理功能和状态的稳定维持，都离不开脑内这两种胶质细胞的精细活儿——调节与保护。不过，当它俩过分活跃的时候，对大脑健康可不是一件好事，因为这两种胶质细胞的异常活化和多种炎症因子的释放，会构成大脑的神经炎症反应，进而促进免疫功能的失调和疾病的发生发展。

此前，学术界一般认为，小胶质细胞在大

脑的神经炎症反应中发挥主导作用，星形胶质细胞则起辅助作用。周嘉伟实验室的研究发现，星形胶质细胞也会成为神经炎症的“主谋”，关键取决于该细胞中的“刹车”——多巴胺D2受体(Drd2)。Drd2正常时，能抑制炎症，星形胶质细胞是“天使”，是神经元的“好朋友”；Drd2缺失时，会促进炎症，星形胶质细胞就成了“魔鬼”，成了神经元的“敌人”。这也解释了为什么进入中老年后大脑的免疫应答功能会逐渐失调，因为Drd2及其配体多巴胺的水平在中老年人群中均呈现进行性下降。而Drd2是脑内神经炎症反应的重要“刹车”——它在胶质细胞内的水平下降能显著地给炎症因子“火上浇油”。

国外最新报道称，脑老化可能从45岁就已经开始。此项研究，让科学家对星形胶质细胞和多巴胺受体在脑衰老中扮演的角色都有了新的认识，也为找到早期阻断大脑神经炎症的途径指明了方向，这对延缓脑衰老和控制中枢神经系统退行性疾病的发生和发展都具有重要的理论意义。

周嘉伟实验室的博士生邵炜、张淑贞为论文的共同第一作者。



世外小学举办“超级创意秀”

今天上午，上海世界外国语小学里分外热闹，一场“超级创意秀”活动在这里上演，迎接即将到来的新年。图为学生一同跳起骑马舞

本报记者 孙中钦 摄影报道

“末日真相”成黑客诱饵

瑞星最新截获十余种“末日”病毒

本报讯（记者 胡晓晶）“2012.12.21 地球会有连续3天黑夜吗？”“破解2012世界末日之谜”“玛雅五大预言”“世界末日真相”……近日，在网上伪装成“末日论”的病毒众多，且多为exe文件。

据瑞星云安全平台今天发布的病毒警告显示：最新截获到的各类“末日”病毒多达十余种，囊括了木马、蠕虫、后门和感染型病毒等多种类型，都以“2012世界末日”相关话题为饵，诱骗用户点击下载，从而入侵电脑盗取用户隐私甚至钱财。

CARTELO

卡帝乐鳄鱼(新加坡)

蜕变

年终真情回馈

员工内购会 对外开放

仅两天

衬衫T恤 夹克 西裤 领带 内衣 休闲裤 羊毛大衣 羽绒服 棉服 西装 羊毛衫 皮装

2012年12月22日-23日 09:30-17:00

交通商榷：公文808.855.846.825.141.74.
750.836.121.876.地铁二号线淞虹路站

天山西路568号卡帝乐
鳄鱼大厦一楼近淞虹路

赶快行动！

宝钢事故最重伤员上午手术

清除烧伤坏死创面 治疗预后并不乐观



本报讯（首席记者 施捷）今天上午10时许，第三人民医院为宝钢突发事故中的最重伤员进行第一次切痂手术。

领衔手术的医院院长、烧伤科专家方勇教授告诉本报记者，目前伤员刚过休克期，之所以考虑第一时间开始清除坏死创面，是想尽可能减少感染机会。这名Ⅲ度烧伤面积达99%的重伤员，治疗预后并不乐观。

两组医生“左右开弓”

方院长介绍说，今天的手术主要是切除重伤员左上肢及右下肢的烧伤坏死创面，切痂面积约占全身创面的30%左右。

将有两组医生“左右开弓”同时进行手术，创面清理后会及时用异体皮覆盖上去，以防止感染。手术需耗时约3个小时。

而异体皮只是用于过渡，如果条件

许可，两至三周后，将取下异体皮，用伤员自己右脚底上仅剩的“微粒皮”作移植覆盖。

切痂手术分次施行

由于严重烧伤面积过大，若一次性全部切除全身坏死创面，伤员无法承受，所以切痂手术将分3-4次实施。这种边切痂边植皮的整个治疗过程，则将分为15-20次的不同手术，估计需历时两至三个月。

“只要生命体征有平稳迹象，我们就要争取尽早地做切痂手术。”方勇解释说，一是所有的烧伤创面都是“感染源”，二是伴随而来的“烧伤毒素”会迅速扩散到心、肺等重要脏器。不及时切除坏死的皮肤，并将创面保护起来，伤员严重感染的机会将更多，危险更大。

自身皮源极度缺乏

据称，这名重伤员将来面临的最大生命“关口”，是其自身皮源的极度缺乏。以足底1%的皮肤，是无法实现全身

植皮目标的。

第三人民医院专家组唯一寄希望于“清理”全面创面后，能在作者头部“找出”哪怕很小一部分未烧掉的头皮！“因为头皮部位的皮肤，是有可能反复取用的。”方勇表示，就目前状况而言，重伤员仍然命悬一线。

其余伤员病情可控

第三人民医院总共收治的11名烧伤病人中曾有6人气管切开。截至今天上午，除一重伤员接受手术后，其中的两名重伤员气管套管已拔除并转入普通病房，接下来将接受换药等常规治疗；有一人已停用呼吸机并转入普通病房，一般情况良好；另外两人仍用呼吸机辅助治疗，但病情处可控状态。其余5名伤员病情较轻，也都进入普通病房继续治疗。

记者另从长海医院了解到，那里收治的两名伤员目前治疗比较顺利，伤员情绪比较稳定，也非常配合医护人员治疗，所以恢复较快。

“星空院线”明年“排片表”出炉

大彗星回归上演“悬疑剧”



2013年照例有多部“星空佳片”待您观赏。纵观“星空院线”明年全年的“排片表”，日食月食本地看点不多，大行星流星雨表现寻常，两颗大彗星的回归值得期待。

“悬疑剧”
两颗彗星回归

明年的诸多天象中，最有别于往年的，当属两颗大彗星的回归——冬末春初，寻觅PANSTARRS的踪迹；下一个冬季，观察ISON有多亮。需要指出的是，彗星天生不够结实——结构比较松垮，靠近大行星时有可能因受大行星引力的影响而破碎，靠近太阳时又可能受到强烈阳光的炙烤而解体，犹如一部悬疑剧，其实际表现尚有不少变数。

明年3月中旬，一颗名为C/2011 L4(PANSTARRS)的彗星将过近日点，在此前后，彗星的亮度将有望肉眼可见。

另一颗彗星便是被寄予厚望的C/2012 S1(ISON)，它被很多人誉为是继百武和海尔波普后又一颗震撼人心的彗

星。对于北半球的“追星族”而言，明年11月至12月的清晨是搜寻此星的良机。尤其是12月中旬，这颗明亮的彗星清晨将从东方地平线上升起。

“传统剧”
英仙座流星雨

综合考量，明年最有戏的流星雨估计是北半球传统三大流星雨之一的英仙座流星雨和今年有黑马表现的天龙座流星雨。

1月4日，象限仪座流星雨极大期，有月光干扰，但冬季天气较稳定，可关注。

8月13日，英仙座流星雨极大期，无月光干扰，有利于观测。

10月8日，天龙座流星雨极大期，无月光干扰，没准能继续今年的辉煌。

11月18日，狮子座流星雨极大期，恰逢满月，月光干扰很严重，再加上其最近几年的表现一年不如一年，观测前景不乐观。

12月14日，双子座流星雨极大期，将遭遇月光的挑战。到底是星光灿烂还是月朗星稀，到时候只能用观测数据和照片来说话了。

“肥皂剧”
年度最大满月

明年全球范围内将发生日环食和日全环食各一次，但均与我国无缘。

明年的月食不少，观测效果最理想的，估计是4月26日凌晨的月偏食——除极东部地区外，我国绝大多数地方都可看到全过程。5月25日和10月19日将发生两次半影月食，但前者在我国不可见，后者也只在东部地区能勉强看个开头。

明年最大的满月将出现在6月23日晚：距地球35.7万千米的月球视直径达33.5角秒，与今年的最大满月差不多。有兴趣的朋友可以在这一天拍些有创意的照片。但这不是什么重要天象，对肉眼和普通相机而言，这夜的满月和平常每个月的满月都无二致，所谓年度最大满月不过是肥皂剧般的噱头而已。

本报通讯员 汤海明 记者 董纯蕾

上海市经济管理学校

升学就业双通道 素质技能双具备

www.sems.cn