

## 2010年7月下半月科技新闻媒体关注指数排行榜

(★号为新闻关注度, ☆为半★, 欢迎各媒体推荐新闻, 并对本排行榜提出改进意见和建议)

- |    |  |                                |
|----|--|--------------------------------|
| 1  | 发现深海神秘未知生物<br>21日, 由加拿大和西班牙科学家组成的探险队利用高科技远程遥控摄像机, 首次拍摄到北大西洋的深海神秘生物, 这些新生物体的发现彻底颠覆了我们有关海洋生物多样性的概念。<br>有望揭开金字塔石块来源之谜                                 | [关注指数: ★★★★★]<br>[关注指数: ★★★★★] |
| 2  | 24日, 埃及考古专家开始在位于首都开罗南部法尤姆省的加龙湖进行水下考古, 希望确定湖底玄武岩石的位置, 以揭开金字塔石块来源之谜。专家认为这些玄武岩石当年被采挖并运往吉萨区, 成为建造金字塔的石料。   | [关注指数: ★★★★★]                  |
| 3  | 中国65纳米芯片工艺进入量产<br>21日, 国家重大科技专项“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”中的“65/45/32纳米工艺”项目取得重大进展, 科研人员成功研发出65纳米产品工艺, 各项技术指标均达到国际主流技术水平, 现已批量生产。                          | [关注指数: ★★★★★☆]                 |
| 4  | 世界首个±800kV特高压直流换流阀试验成功<br>22日, 安装了由中国南车株洲所研制的具有完全自主知识产权的6英寸7200V晶闸管的世界首个±800kV/4750A特高压直流换流阀顺利通过关键型式试验——阀绝缘冲击试验, 创造了同类产品通流能力和电压等级世界之最。             | [关注指数: ★★★★★☆]                 |
| 5  | 制成新型太阳能电池<br>24日, 美国南加州大学研究人员研制出一种柔韧性很好的碳原子薄膜透明材料, 并用它制作出有机光伏电池。这种新材料名为石墨烯, 由一层导电性极好的碳原子组成, 厚度为几个原子, 用它制成  | [关注指数: ★★★★★]                  |
| 6  | 的石墨烯有机光伏电池可把光能转化为电能。<br>成功封住墨西哥湾漏油<br>15日, 英国石油公司宣布, 在墨西哥湾漏油事件发生近3个月后, 新的控油装置已成功罩住水下漏油点, 再无原油流入墨西哥湾。   | [关注指数: ★★★★★]<br>[关注指数: ★★★★★] |
| 7  | 发现与记忆和认知相关的基因<br>18日, 日本岐阜药科大学研究小组发现编码合成甘油二酯激酶β的基因, 这种基因大量存在于与记忆和学习相关的大脑海马体中。不含这种基因的实验鼠的脑神经细胞则出现异常, 记忆也出现障碍。                                       | [关注指数: ★★★★★☆]                 |
| 8  | 月球上存在丰富水源<br>22日, 美国加利福尼亚理工学院的科学家研究了一块数十亿年前形成的、来自月球内部的玄武岩, 在这块岩石中找到了可以组成水的氢氧离子, 这项发现表明月球上存在丰富水源。   | [关注指数: ★★★★★☆]                 |
| 9  | 撒哈拉沙漠现数千年来陨石坑<br>28日, 一个由埃及和意大利的专家组成的研究小组抵达位于撒哈拉沙漠偏远地区的巨大陨石坑。经测量, 陨石坑的最宽处达45米, 最深处距离地面16米。研究人员估测, 撞击地球的流星重约5000~10000公斤, 直径仅有1.3米, 但坠落速度超过每秒3.5公里。 | [关注指数: ★★★★★]                  |
| 10 | 发现人与猴最后共同祖先的化石<br>16日, 考古学家在沙特阿拉伯西部地区发掘出一种古猴的头骨化石——Saadanius hijazensis, 这很可能是包括类人猿与人类在内的人科与猴科最后的共同祖先, 从它开始, 一部分远古猿猴进化成了今天的人类, 另一部分则成了猴子。          | [关注指数: ★★★★★]                  |

(责任编辑 高靖云(实习生), 李娜)

·封面图片说明·

### 新型显像剂使在体可视化诊断阿尔茨海默病成为可能



阿尔茨海默病即所谓的老年痴呆症(AD), 是一种进行性发展的致死性神经退行性疾病, 临床表现为认知和记忆功能不断恶化, 日常生活能力进行性减退, 并有各种神

经精神症状和行为障碍。患病率研究显示, 目前中国有老年痴呆患者500万人之多。年龄每增加5岁, 阿尔茨海默病病人的百分数将上升2倍, 也就是说, 60岁人群的患病率为1%, 而85岁人群的患病率为30%。

随着社会逐步进入老龄化, AD患者逐渐增多, 给患者家庭及社会造成极大的负担, 已越来越受到社会各界的关注。目前AD尚无法治愈, 故其早期诊断及早期干预显得尤为重要, 但AD是依赖于脑内发现神经元纤维缠结(NFT)及老年斑两种病理学改变才能够进行确诊的, 而且这种病理学检查会对患者造成新的创伤, 所以目前临床AD诊断和鉴别诊断存在困难。

随着分子影像学发展及正电子发射断层扫描(PET)在神经系统的应用, 研究者希望利用没有创伤性的PET分子影像学检查方法来对AD诊断提供信息。而PET分子影像学检查方法中的显像剂在影像显示上就显得尤为重要。研究者采用合适的显像剂, 利用显像剂与脑组织内的老年斑(或A-β蛋白)结合就可以直观地看到脑内的老年斑分布情况, 从中得到AD患者脑内的病理信息, 帮助临床医生进行诊断和治疗。近年来国内外研究成果表明这种检查方法对AD早期诊断有着极大的临床应用前景。

目前国内外已有报道的可用于老年斑(或A-β蛋白)在体显像的PET显像剂有很多种, 表现出良好的临床应用价值的主要有:<sup>18</sup>F-FDDNP, <sup>11</sup>C-PIB及<sup>11</sup>C-SB等; 其中<sup>11</sup>C-PIB PET显像的报道较多且研究结果令人振奋, 本期第21~25页刊登的郭喆等的论文“轻度认知功能障碍<sup>11</sup>C-PIB PET连续动态显像结果分析”, 报道了该领域的有关研究。研究者采用<sup>11</sup>C-PIB PET连续动态显像方法可显示出不同老年人的脑PET图像(封面图像), 通过分析这些图像的特点和数据得出了一些对临床极有帮助的结果。首先,<sup>11</sup>C-PIB PET显像可以显示老年人脑内老年斑的分布情况, 从中发现AD患者和健康老年人的图像有明显不同。AD患

者脑内的老年斑的分布较正常老年人明显增多, 这对临床鉴别AD及老年性记忆力减退等帮助极大。一些研究还表明这种显像方法可以鉴别AD和血管性痴呆。其次, 对轻度认知功能障碍(MCI)的患者进行显像研究结果表明: MCI的部分病人可以在若干年后发展成为AD患者, 所以这部分病人是AD筛查和早期防治的重点。在对MCI患者的研究中发现, MCI患者脑内老年斑的分布有两种情况, 一部分MCI患者图像特点类似健康老年人, 而另一部分患者图像特点类似AD患者。个别患者的随访结果发现图像特点类似于AD的病人后期转化为AD的风险极高, 因此<sup>11</sup>C-PIB PET显像的另一个应用前景就是: 评价MCI的预后及AD的早期筛查, 这一点在对AD诊断的早期性和有效性上更为重要, 这将为AD患者家庭和社会带来极大的好处。

目前AD的临床及基础研究仍在继续, 新的PET显像剂也层出不穷, 我们相信在不远的将来, 将会有更特异、更灵敏的适合AD诊断的PET显像剂出现。PET不仅能够完成对AD的诊断和鉴别诊断的作用, 还可以监测临床治疗效果, 指导临床治疗。PET作为一种分子影像学方法将为医学的发展做出更大的贡献。本期封面图片为郭喆提供, 设计刘静。

(本刊记者 王芷)