

作者: 孝文 来源: 新浪科技 发布时间: 2008-10-8 9:35:46

小字号

中字号

大字号

## 科学家利用南极基地积累太空探索经验

北京时间10月8日消息,据国外媒体报道,置身在南极隆冬时节,澳大利亚科研基地的探险人员就像身在月球上,或者前往火星的途中。德斯·鲁格在1968年到2001年间是澳大利亚南极局(Australian Antarctic Division)医学部的负责人,现任美国宇航局调查员,他说:“当你置身在南极洲时,你将清楚自己无法从那里逃出。冬季无法在南极实施营救工作。这里的环境会使一个人的心理发生改变。你从国际空间站返回地球的速度,比你在隆冬季节从南极返回的速度还要快一些。”他表示,南极洲与世隔绝的非常环境,使澳大利亚南极局和它们的探险队员能很好地为计划进行的长期太空任务做准备。

### 与世隔绝的环境

自1993年以来,美国宇航局一直在跟澳大利亚南极局(AAD)实施一项联合项目,研究人类健康和多么小的团队才适合在地球上这个最寒冷且与世隔绝的地方生活数个月的问题。

澳大利亚南极局的首席医学官员杰夫·艾顿说:“澳大利亚的南极项目拥有一些最与世隔绝的南极洲研究站,这里每年有多达9个月完全与世隔绝。”他表示,澳大利亚南极站的情况与太空旅行的情况类似,它可以解决人们在封闭环境中如何生活的问题。艾顿说:“这是个极端环境,我们已经拥有能在真正危险的环境下生存的人,他们的生存手段主要依靠一些与在太空中生存下来所利用的差别不大的技术和复杂系统。我们还拥有非常丰富的医学经验,这些医学情况都可能在南极站发生,而且它们对打算进行的前往火星的任务和其他探索任务具有重大意义。”

### 怀孕和大脑手术

美国宇航局尤其对澳大利亚南极站在数十年来让超级通才型(super generalist)医生在该站工作获得的经验感兴趣。他们中的一些人是从澳大利亚乡下招募来的,都是一些擅长解决一些医学挑战的传统乡间医生。南下的医生已经实施了大脑手术、骨折修复手术,并提供有关心理健康方面的咨询服务。艾顿说:“我们已经解决了南极洲的怀孕问题。这是我们必须解决的一个医学问题。”这种经验将是成功进行前往火星或其他地方的任务的关键因素。其他医学情况也为人类提供了一些挑战。

研究显示,由于缺少阳光,南极洲的探索人员经常会出现维生素D缺乏的情况,抑郁也会使免疫系统变得更弱。艾顿表示,研究展示了Epstein-Barr病毒和其他疱疹家族成员等潜伏性病毒的再生情况。他说:“目前还不清楚是什么引起免疫抑制。我们一直在研究可影响免疫系统的心理因素。我们也着眼于维生素D缺乏以及置身在受限的小环境内对免疫系统产生的影响。”

研究还显示了与在太空中出现的类似的免疫系统改变现象。鲁格表示,病毒喜欢潜伏在体内,进入太空或南极洲后会再次复活。他说:“目前还没有人表现出临床疾病。这是另一个非常有意思的事情。虽然这些病毒已经改变了他们的免疫系统,但是在南极洲我们没发现能说明免疫系统已经发生改变的临床疾病。”

### 聆听声音

心理健康是另一个重点问题。对一些探索队员来说,十几个人被限制在一个狭小环境内,好几个月一直与家人和朋友断绝联系,是产生心理压力的一个主要原因。鲁格和艾顿表示,人多才能在南极洲很好地生活,在这种情况下探索队员很少会出现精神崩溃的现象。

鲁格进行了一项为期25年的研究，用来证明南极洲出现的行为健康问题。他表示，行为健康问题的影响概率是，有4%的人找南极站医生会诊。鲁格说：“你有睡眠问题，但是你要着眼的将主要是精神问题。有一年，一个人听到了婴儿啼哭的声音。于是他来到医生面前说：‘我听到了声音。’幸运的是，他当时还能走出南极洲，因为那时距离冬季封路还有一段时间。”

虽然这种情况非常罕见，但是在南极洲或在太空出现一个问题，就有可能引发严重后果。鲁格说：“不管有多少人与你一起呆在一个狭小的锡罐内一起飞往火星，一些人都会出现严重的精神问题，而且他们对待这些问题的方式也不尽相同。”未来进行远征前的健康和心理扫描，以及进行遗传检查非常重要。鲁格说：“我们不能患有哮喘，也不能带一些有哮喘的人，服用心脏药物的人或存在心脏问题的人，以及患有高血压的人都不符合条件，因此你必须从很多人中选出最佳人选。”鲁格用了5年时间在华盛顿与美国宇航局办公室的首席健康和医学官员合作，直到2006年才结束合作。

鲁格表示，就像了解人类天性和文化差异一样，“细节”也是至关重要的环节。“你要解决与人类有关的问题时，你必须从非常基本的起点开始，这些方面就是它们一起生活、共同合作的能力，以及它健康的一面。”这包括通过提供各种美味食品打发无聊。它也意味着理解性和在进餐时想喝一两杯酒是正常欲望。艾顿表示，说到性欲，探索队员不受任何限制。在与家人断绝联系的9个月或更长时间内，探索队员之间发生任何情爱关系都是他们自己的事情。艾顿说：“澳大利亚的南极站与澳大利亚的其它团体没有什么不同。”他回应鲁格的观点，认为尽量保持正常的基本生活至关重要。

[更多阅读](#)

[火星发现类似南极洲冰原地形](#)

[英国南极科考站招聘水暖工 食宿免费可享南极美景](#)

发E-mail给:  

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

#### 相关新闻

美宇航局确定2008年五大太空探索目标  
新华网年终特稿：全球变暖，关注身边：太空探索， ...  
美宇航局太空网评出2007年十大太空探索新闻  
国际述评：太空探索与雄心壮志引领2007年世界...  
人类迈进太空时代50周年：未来50年太空探索将...  
英女王将访美国戈达德飞行中心 英美将在特定太空...  
南极望远镜投入使用  
美国将启用新方法探索地外生命

#### 一周新闻排行

饶毅署名文章《美妙的生物荧光分子与好奇的生物化...  
2008年诺贝尔生理学或医学奖揭晓  
中科院自动化所原副主任贪污77万 被判处有期徒刑...  
科学家揭秘：美登月宇航员太空服为何肮脏不堪  
兰大研制出快速检测三聚氰胺化学试剂  
2008年诺贝尔物理学奖揭晓  
2008搞笑诺贝尔奖公布 可口可乐可杀精子获奖  
北大教授被教材作者状告抄袭终败诉