

致病细菌威胁宇航员健康 或成人类探索深空重大障碍



科学家指出, 发生突变的致病细菌可能会成为人类探索深空的一个重大障碍(图片提供: NASA)

据美国国家地理网站报道, 科学家指出, 发生突变的致病细菌可能会成为人类探索深空的一个重大障碍。

科学家之所以这样讲, 是因为无论宇航员在航天器发射时多么健康, 他们体内都有可能携带致病细菌, 比如大肠杆菌和葡萄状球菌。最新研究发现, 在太空不停活动的带电粒子(即宇宙射线)会使得这些本易控制的细菌发生突变, 从而繁殖的速度更快, 毒性更强。与此同时, 暴露于宇宙射线及长期的失重压力, 会破坏人体免疫系统, 有利于疾病在体内扎根。

据11月刊登在《白血球生物学杂志》(*Journal of Leukocyte Biology*)上的一篇研究论文称, 由于载人航天器上没有完备的医疗护理服务, 疾病会严重阻碍人类探测火星甚至更远天体的努力。研究论文的作者之一、法国南锡大学免疫学家让-波尔·弗利帕特(Jean-Pol Frippiat)说: “如果宇航员在任务期间不能有效从事分析和研究, 将他们大老远送上火星去干什么?”

在最新研究中, 弗利帕特和同事对150多项有关太空飞行对人类、动物和病原体影响的研究做了细致分析。在地球上, 由于磁场会令大多数带电粒子偏离, 人类不会受到宇宙射线的威胁。然而, 身在太空, 地球磁场的保护随之消失, 宇宙射线一旦触及细胞内的DNA, 便会引发变异。

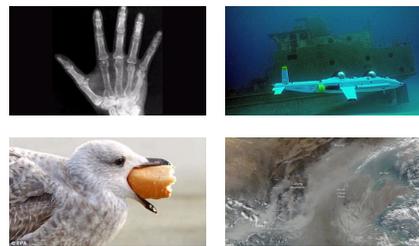
重力的消失也不利于人体健康, 因为失重状态会让组织只能在细胞内移动。免疫系统依赖于细胞间的互动, 以保护人体免遭有害病原体的侵害, 而在失重状态下, 免疫系统变得尤为脆弱。例如, 一项研究发现, 刚从太空返回的宇航员的白血球锁定并摧毁大肠杆菌的效率会下降。如果得不到及时救治, 大肠杆菌会使人出现严重的痉挛、呕吐、腹泻等症状, 肾脏和血细胞受损, 从而引起一系列危及生命的并发症。

美国纽约州立大学宾汉姆顿分校免疫学家杰拉尔德·索尼菲尔德(Gerald Sonnenfeld)也认为, 如何在长期太空之旅中保持宇航员的健康, 是美宇航局和其他国家航天局共同面临的重大挑战。他说: “免疫系统问题有可能会成为长期航天飞行的一个障碍, 必须对此展开认真研究。”索尼菲尔德没有参加最新研究。

索尼菲尔德同时指出, 这些问题并非不可克服的障碍。例如, 研究人员称, 利用维生素和化合物增强免疫系统能力, 便是未来一个颇具前景的研究方向。前美宇航局宇航员、加州大学旧金山分校免疫学

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 美探测器发现火星存在泥浆流动迹象
- 2 勇气号火星车再次出现记忆缺失 原因不明
- 3 火星表面发现奇特黑色条纹图案
- 4 美战神火箭10月27日升天 为登月球上火星铺路
- 5 美科学家称火星或有洞穴
- 6 返月登火星 NASA无力一口吞下“星座计划”
- 7 欧航局招募“登火星”模拟试验志愿者
- 8 英科学家称地球与火星“保持通话”不再难

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 评论: 钱老离去, 让当下中国学术界更显尴尬
- 2 2009年学术界最佳工作地点排行榜公布
- 3 报告称中国科研产出量仅次于美国
- 4 中科院过去十年论文数排名世界科研机构 and 大学第一
- 5 胡锦涛等前往八宝山送别钱学森
- 6 男性是否“好斗” 一眼便可看透
- 7 10月23日《科学》杂志精选
- 8 美国加州理工学院校长等悼念杰出校友钱学森
- 9 澳大利亚四大学倒闭 近千中国留学生遭殃
- 10 引进海外高层次人才: 百万安家费诱惑有多大

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 也说无网格方法
- 导师指导研究生时遭遇的十大难题
- 加州笔记之四十一 立根原在破墙中
- 数学的“美”
- 苍菜和睡菜
- 像考虑生物多样性那样考虑社会观念的多样性

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 奥林巴斯杯首届全国共聚焦显微图像大赛启动
- 高锟获诺贝尔奖的原始论文 1986年重新登载
- 如何写英文论文(英文版)
- 几本关于英文写作及阅读的原版书
- 100多本物理学经典著作 纳米盘下载
- how to be a good graduated student

[更多>>](#)

家米莉·休斯-福尔福德(Millie Hughes-Fulford)说, 另外, 还可以通过缩减宇航员在太空停留的时间, 降低他们的健康风险。

据休斯-福尔福德介绍, 美宇航局目前正在测试所谓的等离子体发动机, 这可以大大缩短往返火星的时间, 比如从现在的9个月减为3个月。据索尼菲尔德介绍, 同宇航员健康有关的研究一度非常活跃, “但是, 由于各国航天局看到短期太空飞行和赶赴空间站的长期飞行任务确实不会对宇航员健康带来太大问题, 于是他们削减这方面的经费。我认为, 既然美宇航局正考虑实施持续时间更长的航天飞行任务, 宇航员健康问题定会重新受到关注”。

[更多阅读](#)

[美国国家地理网站相关报道 \(英文\)](#)

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要, 并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性; 如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用, 须保留本网站注明的“来源”, 并自负版权等法律责任; 作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜, 请与我们接洽。

[打印](#) [发E-mail给:](#) [GO](#)

以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

2009-11-9 10:32:04 dandelior IP:

太空是人类的终极目标, 地球、太阳的寿命有限啊。要是能统一三大引力, 再开发重力模拟飞船, 然后……科幻吧

[\[回复\]](#)

2009-11-9 9:46:35 匿名 IP:221.234.42.*

如果地球是摇篮, 以后的艰难岁月, 人类会怀念地球的生活, 好好享受吧

[\[回复\]](#)

2009-11-6 19:33:52 匿名 IP:210.77.2.*

真正的家在太空中, 地球只是摇篮。

[\[回复\]](#)

2009-11-6 17:36:08 匿名 IP:159.226.100.*

不如把精力集中在地球上, 把真正的家搞搞好。成天活在科幻中, 有意思吗?

[\[回复\]](#)

2009-11-6 15:45:29 匿名 IP:166.111.30.*

去火星只要三个月。。。

能不能开发成旅游项目啊??

[\[回复\]](#)

[查看所有评论](#)

读后感言:

[发表评论](#)