

血液疗法 能否治愈埃博拉

两个月或更短时间内将见分晓 研究者对结果表示“适度乐观”

日前,首个用埃博拉幸存者的血液来治疗埃博拉患者的临床试验在西非拉开序幕,在第一批临床试验中,研究者测试了来自埃博拉幸存者的血浆和血液是否能够安全有效的降低埃博拉病毒的患病率和死亡率。

采取这一疗法的理论依据是:幸存者体内的血

液里可能已经存在埃博拉病毒的抗体,能够有效地对抗那些感染了病毒。人们希望,幸存者血液中的抗体能对抗埃博拉病毒起到一定的保护作用。虽然有一些病人已经在其他治疗的基础上注射了这些“康复”血液或血浆,但是由于缺少正式的临床试验,这种疗法的安全性和有效性仍然未知。

利比亚试验 测试抗体是否能够有效降低病毒数量

利比亚在上周开始第一次的康复血液疗法试验,蒙罗维亚(Monrovia)ELWA2医院收集了来自幸存者的血浆并完成了第一次输血试验。

美国西雅图地区的比尔及梅琳达·盖茨(Bill & Melinda Gates)基金会为这项试验提供了570万美元的资助,用于开发和测试处于实验阶段的埃博拉疗法。位于美国俄亥俄州辛克利(Hinckley)的研究组织Clinical RM,美国国家卫生署和世界卫生组织(WTO)共同参与了这项试验。

Clinical RM的高级科学顾问大卫·胡佛(David Hoover)表示,这项研究将包括大约70个被试者,其中不接受血液治疗的对照组病人将被给予同等的照顾。对照组的病人由目前无合适血浆配型的病人组成。

这项试验的主要目标是测试抗体是否能够有效降低病毒的数量。由于该研究规模较小,而且在疾病传染的中心进行,使得研究困难重重,所以试验可能无法确定这项疗法是否能拯救生命。

几内亚试验 检测病人在输血14天后的存活率

今年年底,在几内亚一家大型的欧非输血研究机构将开展一项独立的临床研究。这项研究由欧盟提供290万欧元(360万美金),并由伦敦生物医学慈善团体维康基金会(Wellcome Trust)继续资助。研究机构将联合一家人道主义组织在其位于科纳克里(Conakry)的治疗中心进行。

几内亚试验将由200至300名病人参加,包

括同利比亚试验中相同的对照组。在更大的样本量的基础上,试验将检测病人在输血14天后的存活率。

巴拉圭热带医学(Tropical Medicine)研究所的临床研究员约翰·范·格林斯分(Johan van Griensven)将参与这项试验并表示,这项试验将于十二月末或一月初开始评估血浆康复的效果。

血液VS血浆 动物实验表明血液血浆均可行

血液疗法是选用血浆还是血清?由于血浆需要离心分离,利用全血治疗相对于血浆要更加方便。但是综合来看,采用血浆对抗流行病却更为合适,因为余下红细胞可以重新回到捐赠者体内,这意味着捐赠者可以根据体重每两星期捐赠最多1升血浆,而捐献全血每3至4星期才能进行一次,再者,血浆可以保存一年,而全血至多保存1个月。

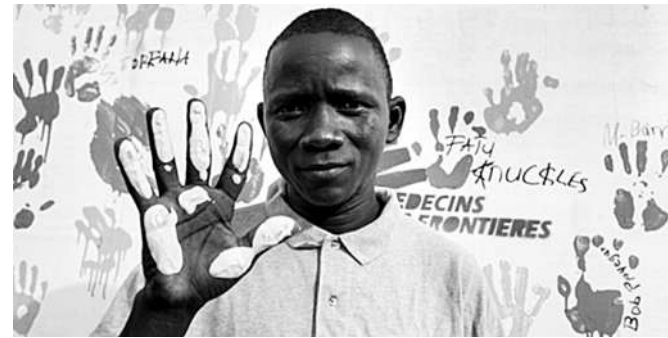
格林斯分表示几内亚试验预计在2个月或更短的时间内可以得到结果,而且他对结果“适度乐观”。

为准备试验,组织者同国家有关当局,WHO和其他国际机构正在积极的增援各区域的输血设备,因为某些地区几乎没有。此外,他

们正在训练护理人员并提供检测捐赠血液中病原体(如HIV)的工具。

参与了几内亚试验的利物浦大学临床病毒性专家詹姆斯·森普尔(Calum Semple)表示,在对恒猴进行单抗混合物试验(ZMapp)中,康复血液和康复血浆疗法100%抵抗住了病毒,这表明康复血液和康复血浆疗法似乎是可行的。但是,只有临床试验能够确定治疗是否有效。如果有效,那么在西非会立即生产大量的康复免疫血清。

而在疫情排名第三的国家塞拉利昂,塞拉利昂行动(Sierra Leone Action)组织正计划开展其自己的康复血清试验。该组织由本土和移居国外的科学家和临床研究员共同建立,希望从这个月末开始收集血清。



感染埃博拉病毒后的幸存者中,有很多人可能会成为潜在的血液捐赠者。图为埃博拉幸存者在幸存者墙上的手印。

南极中山站:“老生活栋”背后的25年变迁

新华社 在南极中山站的标志“中山石”旁,一栋稍显破旧的暗红色建筑,是每个新上站队员必去的“景点”。这就是中山站第一代“生活栋”,从1989年到2011年,共有22批中国南极科考队员曾在此工作生活。

以现在的眼光看,这栋由集装箱改造的建筑条件非常简陋,整体面积较小,包括实验室在内仅有12间房;层高较低,特别是门廊,身形高大的男子要低头才能通过;用房非常紧张,在相当长的时间里,中山站的驻站医生都没有独立宿舍,只能睡在病床上;由于是集装箱改建,采光通风都不理想,即便安装了白炽灯,整个通道仍显得十分昏暗。

然而,就是这样一栋简陋的建筑,却在南极建立科考站的历史上创造了一个“中国速度”。由于南极冬季漫长寒冷,按照国际惯例,建立一个能够常年有人居住的越冬站,往往需要耗费几年功夫。然而1989年年初,中国第五次南极科考队在短短的南极夏季期间,以惊人的毅力克服了种种困难,成功实现了当年建站、当年越冬,成为极地科考界的一段佳话。

陪伴一代代中山人走过20余年的“老生活栋”,充满了“老南极”们的回忆。正在中山站度夏的驻站厨支青合曾是第25次中山越冬队员,他告诉记者,因为房间不够,上站人员多的时候,大伙儿就得在会议室里打地铺睡觉;“老生活栋”保暖性能差,在厨房待一天下来,脚趾总是

被冻得又肿又痛。第31次南极科考队队员、国家海洋局极地办秘书卢成4年前曾在中山站越冬,他笑称,因为“老生活栋”靠近地面的地方最冷,当年“老生活栋”的一大“奇观”,就是饭点时所有人都是蹲在椅子上吃饭。

中山站建站25年间,我国南极科考事业获得了突飞猛进的发展,“老生活栋”也随着中山站各项设施的不断完善而逐渐退出了历史舞台。2003年,中山站第二代钢结构宿舍楼启用,绝大多数科考队员都告别了拥挤逼仄的老宿舍,搬进了宽敞明亮的“新家”;2011年,由专业设计院设计的中山站新综合楼投入使用,多功能会议室、诊疗室、食堂、体育馆等场馆一应俱全;2013年,新一代越冬宿舍楼正式启用,温馨的绿植、无线网络、健身房、咖啡角让身处南极的科考队员们与现代文明“零距离”。截至目前,中山站拥有宿舍楼、综合楼、科研楼、发电楼、污水处理站等十余栋建筑,房屋面积达6242平方米,较好地满足了南极科考队员科学研究、生活办公、文体娱乐等需求。

“过去中山站条件艰苦,越冬队队员除了搞科研,还要克服很多生活困难;现在国家在极地考察上投入越来越大,站上的条件越来越好,越冬的名额也越来越成为‘香饽饽’了。”坐在新宿舍楼温暖舒适的休闲沙发上,第31次中国南极科考队中山站站站长崔鹏惠一边喝茶,一边笑着感慨。(白阳)

贵州草海:人工投食助3万余只候鸟顺利越冬

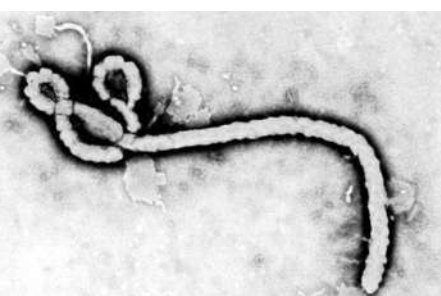
新华社 入冬以来,3万余只候鸟陆续飞抵贵州草海国家级自然保护区越冬。连日来的低温凝冻天气致浅滩结冰,候鸟觅食困难。当地紧急调运粮食,人工投食确保候鸟不挨饿。

记者从草海保护区管理局了解到,草海国家级自然保护区是我国一级重点保护野生动物——黑颈鹤的主要越冬地之一。

入冬之后已有1407只黑颈鹤到草海越冬。资料显示,黑颈鹤是唯一在高原生存的珍稀鹤类,在我国繁衍栖息于青藏高原、云贵高原和四川北部地区等地。

巴东金丝猴自然保护区管理局有关负责人介绍,考察队员一行沿着陡峭的山路爬到仙女山海拔2010米处时,发现了被非法采挖遗弃的新鲜红豆杉枝条。考察队员顺着挖痕查找,发现不到5米的崖壁上,有一大窝红豆杉,五株一丛,直径14公分到18公分,高约7米。

考察人员继续寻找,在面积约1公顷的崖壁丛林中,又发现了一窝直径14公分至20公分、高



以血为药 古老理念的胜利

用幸存者的血液来治疗患有同种疾病的人这个理念已经存在很久了,最晚在19世纪末期就有科学家发现幸存者的血液中存在一些特殊的物质,能够传给其他患者,帮助他们康复。从那以后,医生就经常用康复者的血液来治疗病毒或细菌感染。

后来我们知道了,这些特殊的物质就是抗体,是免疫系统经历某种感染时催生的。抗体可以依附在病毒上,阻止它们进行繁殖。但是,有的感染发生地太快,身体来不及制造出足够的抗体,因此无法一力击败感染。从理论上来说,这时如果能从其他人身上补充抗体,应该会有一些帮助。

第一次用这种方法治疗埃博拉是在1976年,刚果的一名年轻女性感染该病毒后,接受了另一个人的输血。这个人并不是埃博拉幸存者,他曾患上的一种与埃博拉很相近的疾病——

青猴病。这名女性的出血症状比人轻微,但是输血后没多久就死去了。

1995年,刚果8名患上埃博拉的患者使用了幸存者的血液,其中7人活了下来。但是在之后的动物实验中,科学家给新感染的猴子使用了已经康复的猴子的血液,结果所有接受了输血的猴子都死去了。

今年9月份,布兰特利是第一个在美国接受埃博拉治疗并痊愈的人,痊愈后他捐献出自己的血液,希望其中存在的抗体能够用于治疗埃博拉。

今年10月份,世卫组织助理总干事玛丽·波勒·基尼(Marie Paule Kieny)博士指出:“我们一致认为,血液疗法可以用于治疗埃博拉病毒,必须采取一切努力尽快帮助疫区国家使用这种疗法。现在正是使用血液衍生产品的恰好时机,并且可能对于治疗患者有奇效。”她表示现在有许多幸存者状况良好,可以采用其血液来治疗病人。

优势 幸存者血液呈指数递增

美国内布拉斯加大学医疗中心临床检验后助服务科的主任詹姆斯·兰德马克博士参与了两次用布兰特利的血液输血的治疗,他说:“输血并不是一种通过了验证的治疗方法。但我个人的经验来说,这种疗法确实有效,因此我们有理由相信它可以用来治疗埃博拉,只不过是现在还缺乏一些坚实的论据而已。”

采用输入埃博拉幸存者血液治疗会有一个

最大的好处就是:它可以迅速扩大,现在在西非有成千上万的人在感染埃博拉病毒后幸存下来,他们中有很多可以成为潜在的捐赠者。

相比之下,即使目前正在开发埃博拉病毒疫苗被证明是有效的,但其生产和部署的速度仍然不足以应对当前流行的疾病。虽然埃博拉的死亡率约70%,但目前还没有被批准的药物治疗埃博拉。

风险 埃博拉幸存者血液黑市热销?

在之前,相关专家已经指出,私自接受幸存者捐献的血液可能带来危险。如果捐献者和接受者的血型不匹配,就会引发严重的过敏反应;血液中还可能携带肝炎病毒、艾滋病病毒等,因此捐献后必须接受筛查才能使用。

世界卫生组织(WHO)之前表示:黑市买卖埃博拉疫情幸存者血液一事确实存在。埃博拉病毒患者的家属希望能用这些血液挽救自己亲人的性命是他们觉得这些血液中含有战胜埃博

拉病毒的抗体。但专家指出,注射尚未经过检测的血液会导致患者体质减弱,引发艾滋病等传染病,甚至会导致死亡。

世界卫生组织(WHO)表示,确实有研究结果证明幸存者的血液可助患者战胜埃博拉病毒,但该结果仍需进一步证实,康复者体内抗体是否足以治愈病人,也尚不明确。

本文综合《环球科学》《科学美国人》中文版及生物探索相关报道

趣图

十三阶魔方 最烧脑的 圣诞礼物



魔方是80年代的经典玩具,日前,香港设计师Brando设计了一款13阶魔方抱枕玩具,它的色块数量是普通魔方的18倍,配有多种不同的颜色,这是一个13x13x13的顶级烧脑魔方原型,想买下这个烧脑的玩具还需要花费320美元。网友称,如果想毁掉一个人的圣诞节最好的方法就是把把这个礼物送给他。

据称,13阶魔方设计精良,手感平滑,而且能够同时锻炼人的左脑和右脑。Brando表示,这个魔方有助于开发使用者的创造性思维,而且能同时提高人的智商和情商。不过,当问及解开这个魔方有何秘诀时,Brando的建议是先喝杯茶休息一下,然后再继续玩下去。

智能腕带 让你睡着了 也能遥控电视



据外媒报道,日前两个少年发明了一种智能的腕带,它可以感知佩戴者什么时候开始打瞌睡。感知到了以后,这种腕带会遥控电视,开始对正在播放的节目进行录制,以供后来再看。这样可以避免“沙发土豆”们错过精彩的圣诞特别节目。

这种腕带采用了一个血氧饱和仪和一个无线传感器,使其能遥控维珍传媒的TiVo电视盒。当Kipstr腕带感知到佩戴者睡着的时候,会模拟TiVo遥控器对节目进行暂停和录制操作。如果使用醒来,节目会恢复播放。此外,如果节目正在录制过程中,其他家庭成员也可以换其他频道,而不会干扰录制的进行。

在未来,Kipstr还可能用于其他电子设备的“睡眠”控制,如启动和关闭中央空调系统等,可以节省时间和金钱。

最昂贵皮带扣 “捕食者” 售价55万美元



8万4千美元的布加迪皮带扣已经过气了,新的皮带扣富豪榜又换了榜首。如今售价55万美元的Calibre R822 Predator无疑是全世界最昂贵的皮带扣。你可能会好奇为什么叫“Predator(捕食者)”呢?它的瑞士制造方表示显然是因为它的价格足以吞掉世界上其他的皮带扣。

Calibre R822 Predator重145克,由18克拉的纯白金和钛制成。它的表面共镶嵌有387颗方形和圆形的宝石,总计14.15克拉。不过使得Calibre R822 Predator最特别的地方还属其充满智慧和创新的設計。这款机械扣由167个组件构成,使其在制作工艺上也足以同瑞士手表相媲美。

Calibre R822 Predator还配有比如自动清洁装置等高科技组件。而它根据人体工程学的设计使你轻松地系皮带,并能自如地为其更换搭配的皮带。然而,大家要注意的是,550000刀的价格只能买到这个皮带扣,需要皮带的话还请各位自行购买。

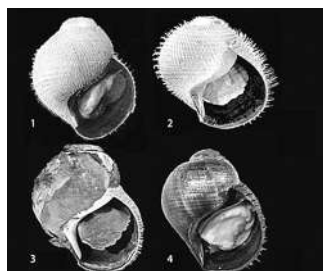
干旱季食物稀缺 大象直立 摘取树顶嫩叶



一头饥饿大象意识到只有站起来才能吃到树梢嫩叶,于是克服身高缺陷,开始享用它的午餐。有人用相机拍到这头雄象用后腿站立,用前腿撑住树干,尽情享受树上的嫩叶。

照片的拍摄者说:“黎明时分,森林中寂静无声,空中弥漫着灰尘。当时,只有我和我的3个朋友。突然间,我们看到这头雄象,于是观察了它一会儿。突然,它用后腿站起来,用象鼻拽下整根树枝。对于大象而言,用后腿站立是非常罕见的,因为它们太重了。我想,看到这头大象用后腿站立然后像长颈鹿一样摘取树顶叶子的情景真的很有趣,给人留下深刻印象。由于处在干旱季,同时低矮植物非常稀少,所以这头大象竭尽全力寻找食物。”

蜗牛新种现身 朋克造型 外壳带刺



日前,美国科学家在海洋下约3500米处的暖流里,发现了一种形似高尔夫球的蜗牛,其外壳上还布满了尖刺。据中新网报道,研究人员表示,因为这种蜗牛外表看起来很像70年代至80年代流行的摇滚朋克装束——莫西干头、布满钉刺的皮衣,所以决定将这种蜗牛称为“朋克蜗牛”。还有研究者建议,可以使用英国著名摇滚乐队“冲撞乐队”主唱乔·史楚默的名字来命名这种蜗牛。报道称,据科学家们介绍,他们经常使用这种方式命名,因为可以吸引外界对他们发现新物种的注意力,还可提高普通人对科学的兴趣。

湖北巴东再次发现红豆杉群落

新华社 湖北巴东金丝猴自然保护区考察队员17日在溪丘湾乡仙女山发现红豆杉群落。这是继10月在穿心洞发现红豆杉小群落之后,发现的又一红豆杉群落。

巴东金丝猴自然保护区管理局有关负责人介绍,考察队员一行沿着陡峭的山路爬到仙女山海拔2010米处时,发现了被非法采挖遗弃的新鲜红豆杉枝条。考察队员顺着挖痕查找,发现不到5米的崖壁上,有一大窝红豆杉,五株一丛,直径14公分到18公分,高约7米。

考察人员继续寻找,在面积约1公顷的崖壁丛林中,又发现了一窝直径14公分至20公分、高