

美试用灭活艾滋病毒治愈白血病



核心阅读

美国研究人员从一名患急性淋巴细胞白血病患者体内取出了10亿个可以对抗病毒和肿瘤的T细胞，用灭活的艾滋病毒来改变这些T细胞的基因，使这些T细胞可以精准地攻击癌细胞。经过改造后的T细胞被重新输注到这名患者的静脉。几周后，惊人的转机出现了：这名患者高热“退烧”了，同时“退烧”的还有白血病。

白血病竟然治愈

美国犹他州的比尔·路德维希患有急性淋巴细胞白血病，在接受了卡尔·琼恩团队的治疗后，病情奇迹般地缓解，癌细胞消失得无影无踪！治疗过程很疯狂，研究团队竟然给他注射了灭活艾滋病毒，这一消息立刻引起了轰动。

从濒临死亡到浴火重生

68岁的比尔·路德维希是一位退休狱警。10年前，突如其来的白血病打破了路德维希平静的生活，他积极进行各种治疗，然而很快，化疗也不再对他产生任何作用。路德维希意识到，生命之光日渐黯淡，随时会熄灭。

情让路德维希孤注一掷，他认为就算试验对他没有帮助，而他能因此对试验有帮助，就是值得的。

医生们从路德维希体内取出了10亿个可以对抗病毒和肿瘤的T细胞，用灭活的艾滋病毒来改变这些T细胞的基因，使这些T细胞可以精准攻击癌细胞。经过改造后的T细胞被重新输注到路德维希的静脉。

在治疗后的第11天，情势突变，路德维希冷得发抖，体温迅速上升，血压则快速下降，病情急剧恶化，他被送到重症监护室，医务人员认为他随时会死亡。

但几周后惊人的转机出现了：高热“退烧”了，同时“退烧”的还有白血病。癌细胞消失得无影无踪，血液和骨髓中没有了癌细胞。CT检查发现，肿大的淋巴结也不见了。医生们通过计算得知，这一治疗过程杀死了两磅（一磅等于0.4536千克）重的癌细胞。

3年后的今天，路德维希还是没有任何病症，在高尔夫球场，人们又能常常看到他的身影了。

用艾滋病毒制造“猎人细胞”——T细胞

医生们没有想到路德维希的治疗结果会这么好。后来他们才明白，路德维希开始发热，是T细胞在与患者体内癌细胞进行殊死搏斗时的反应。

要让T细胞搜索并消灭癌细胞，它就必须具备几方面的特点：在患者体内准确识别并攻击癌细胞；同时，其自身可以增殖及生长。几十年来，科学家们一直致力于这项工作，然而他们设计的T细胞不能同时具备这些特点，因此其抗击肿瘤的能力都只是暂时的。

现在，卡尔·琼恩带领的研究团队终于制造出了让人们梦寐以求的T细胞，卡尔·琼恩称它们为“猎人”。在患者体内，“猎人”可以增殖1000倍甚至10000倍，全面消灭癌细胞后，“猎人”逐渐减少，只留下一定数量的“记忆”细胞，一旦“嗅到”癌细胞的蛛丝马迹，这些“猎人”可以再次迅速增殖。

艾滋病毒经过处理后，不再具有危害性，但它发育后会修改T细胞，使T细胞成长为人们需要的“猎人”。得益于“猎人”帮助，除了路德维希，还有另外两位患者，即2号患者和3号患者。2号患者的病情也得到了缓解，但癌细胞并未完全消失。

为什么1号与3号患者完全康复，2号患者的疗效却打了折扣？医生们认为，当2号患者出现发热的症状后，曾去另一家医院接受过类固醇治疗，而这类药物可能阻碍了T细胞的活动。

3号患者也曾经出现发热的症状，此外，他的肾脏和肝脏也出现问题，而后者并不让大家担心，因为这预示着肿瘤细胞的消退——大量癌细胞死亡后，会导致肾脏堵塞，表现出肾脏和肝脏方面的问题。

今年9岁的艾米丽·怀特海德是第一位接受这种T细胞疗法的儿童患者。10月16日，艾米丽的父母兴奋地告诉大家，测试结果出来了，没有癌细胞！

和1号患者路德维希一样，艾米丽在被输入经过改造的T细胞后，也产生了超强的免疫反应。当时，她在费城儿童医院的加护病房里躺了两个星期，医生们想尽各种办法来挽救她的生命，却回天乏术。

“我们都认为她挺不过来了。”卡尔·琼恩回忆说，医生们发现艾米丽体内大量的T细胞分泌了超量的白介素6，正是这种物质让小姑娘陷入了极端困境。琼恩马上给艾米丽服用了一种用于治疗关节炎的药物——一种白介素6抑制剂，终于把她从死神手里拉了回来。如今，CTLO19疗法已经治疗了59名患者（包括成人和儿童），有5名患者的病情得到了完全缓解。其中，急性淋巴细胞白血病的完全缓解率达到了89%。

值得一提的是，CTLO19疗法的费用现在有了大幅度降低，但仍高达2万至4万美元，这个数字只是构建T细胞所需的费用，不包括细胞回输之后的相关费用。目前摆在卡尔·琼恩面前的问题是，如何在更多的医疗机构里，对更多的患者、对患有其他不同癌症的患者进行临床试验。（据《健康时报》）

本版图片为资料图片

K 科研追踪

人类或已消灭第二种脊髓灰质炎病毒

清除全球脊髓灰质炎病毒的马拉松长跑比原定期限延迟了许久，而且其间挫折不断，近日总算有捷报传来。相关研究团队宣布，目前或已消灭第二种脊髓灰质炎病毒（即II型脊髓灰质炎病毒）。至此，在全球3种脊髓灰质炎病毒中，仅剩一种病毒亟待清除。

脊髓灰质炎病毒被划分为3类或3种血清类型，每种病毒都具有不同的基因与特点。以II型脊髓灰质炎病毒为例，该病毒传染性最强，而III型脊髓灰质炎病毒则更趋向于维持原态。“但III型脊髓灰质炎病毒潜伏能力最强。”世界卫生组织中海东欧区域根除脊髓灰质炎病毒和应

急响应官员克里斯说，该病毒导致瘫痪的比例为1/1000；而I型脊髓灰质炎病毒导致瘫痪的比例为1/200，而且该病毒同样具有潜伏能力。三价口服脊髓灰质炎疫苗(OPV)是GPEI(即根除全球小儿麻痹病毒计划)的主力，但该疫苗对一些血清型病毒的免疫能力却高于另一些血清型。

II型脊髓灰质炎病毒于1999年在全球被消灭，仅以减毒疫苗衍生野毒株的形式存在。研究人员说，在大多数已经消灭掉脊髓灰质炎病毒的国家，随着III型脊髓灰质炎病毒被消灭后，I型脊髓灰质炎病毒也会被“清除”。比如在越南，III型脊髓灰质炎病毒在1993年消失，I型脊

髓灰质炎病毒则在1994年消失；而最近才消灭脊髓灰质炎的印度，最后一例III型脊髓灰质炎病毒是在2010年被发现的，而I型脊髓灰质炎病毒在随后一年也自行消失。过去10年，GPEI工作人员曾进入战备状态，生产了大量针对性疫苗，并向感染国家派遣了大批公共卫生医疗工作者。

最后两例III型脊髓灰质炎病毒于2012年出现在尼日利亚。尽管此后科学家仍在全球各地搜寻III型脊髓灰质炎病毒的踪迹，但人们在任何地方都没有发现这些病毒。这个消息令人鼓舞，但科学家仍坚持继续对该病毒进行为期一年的严密监控来

确定这一结论。科学家表示，他们选择现在公布这一结果是因为自2012年起，经过两年多的严密监控，II型脊髓灰质炎病毒再未出现。除了调查急性无力肢体麻痹患者粪便样品确认致病原因是否与脊髓灰质炎病毒有关之外，研究人员还检测了下水道中的环境样本。“这样即便没有感染病例，也可以让我们发现病毒的踪迹。”一名研究人员说，就像最近在以色列进行的I型病毒检测一样。

而III型脊髓灰质炎病毒从尼日利亚消失的消息对该国来说可谓“喜上添喜”。尼日利亚近3个月来未发现脊髓灰质炎病毒的踪迹，今年出现的脊髓灰质炎也仅有6例。唯一不确定的地方是博尔诺州，这个位于尼日利亚东北的省份是恐怖组织最为活跃的地区。然而，仍需要警惕的是，巴基斯坦脊髓灰质炎已成失控之势。目前，巴基斯坦脊髓灰质炎病例占到全球的85%，而且不时会让邻国阿富汗再度感染。其病例不断膨胀——今年已超过235例。如果GPEI的集中策略可以在麻痹不断、社会动荡不安的尼日利亚发挥作用，该策略没有理由不在巴基斯坦发挥作用，研究人员希望巴基斯坦政府最终把消灭脊髓灰质炎病毒作为一件严肃认真的事情来对待。（据《中国科学报》）

日本研究揭开甲型H5N1病毒致鸡迅速死亡之谜

日本一个研究小组日前公布研究成果说，他们发现了鸡感染高致病性禽流感病毒（甲型H5N1病毒）后迅速死亡的部分机制，这一成果有助于多种感染性疾病开发新疗法。

京都府立大学教授塚本康浩率领的研究团队进行了这项研究。据介绍，在高致病性禽流感病毒中，甲型H5N1病毒的毒性非常强，还能感染人类。一般来说，鸡感染这种病毒后，不像患上其他疾病那样逐渐衰弱，而是迅速死去。

研究小组在印度尼西亚利用鸡进行甲型H5N1病毒的感染实验时，发现鸡各脏器的血管都出现了出血和瘀血的症状。研究人员对鸡肺进行分析时显示，血管加压物质中，内皮缩血管肽的量是通常水平的3倍，而内皮缩血管肽受体的量则是通常水平的1.5倍。

研究小组认为，内皮缩血管肽的异常常会引发急剧出血和缺血状态，从而导致鸡迅速死去。而向鸡注射阻碍内皮缩血管肽和受体发挥作用的抑



制剂后，感染后第五天的致死率就由100%降至20%。不过，目前尚不清楚感染病毒后内皮缩血管肽和受体增加的机制。

研究小组认为，埃博拉出血热等

出血性疾病应该也具有同样机制。塚本康浩说：“在对人类埃博拉出血热进行治疗时，也许内皮缩血管肽和受体的抑制剂能够作为治疗药物发挥作用。”（本报综合摘编）

Z 最新播报

我国居民健康素养水平提高至9.48%

国家卫生计生委近日发布《2013年中国居民健康素养监测报告》显示，我国居民健康素养水平提高至9.48%，比2012年的8.80%提高了0.68个百分点，比2008年的6.48%提高了3个百分点。

健康素养是指个人获取和理解基本健康信息和服务，并运用这些信息和技能做出正确决策，以维护和促进自身健康的能力。为了及时了解居民健康素养水平及其变化趋势，分析健康素养的影响因素，制订健康素养促进的干预策略，国家卫生计生委组织开展了全国居民健康素养监测。

此次监测对居民健康素养水平的评价包括3个部分，一是评价我国城乡居民健康素养的总体水平；二是基于“知识—行为—技能”理论模式，从基本健康知识和理念素养、健康生活方式与行为素养、基本技能素养3个部分评价居民健康素养水平；三是以公共卫生问题为导向，从科学健康观



养、传染病防治素养、慢性病防治素养、安全与急救素养、基本医疗素养和健康信息素养6类健康素养评价居民

健康素养水平。

监测结果表明，受自然条件、经济基础等因素影响，我国城乡、东中西部地区在经济、文化、教育、医疗卫生服务可及性、信息资源等方面存在不均衡。因此，农村地区、中西部地区仍然是今后健康教育工作的重点地区，老年人、文化程度较低者是健康教育工作的重点人群。

从科学健康观、传染病防治、慢性病防治、安全与急救、基本医疗、健康信息素养6类问题来看，与2012年相比，慢性病防治素养提高幅度最大，提高了2.52个百分点，科学健康观、传染病防治素养、安全与急救素养、健康信息素养，基本在相同水平，基本医疗素养有小幅度下降，下降1.26个百分点。监测结果表明，居民对于健康知识与理念的知晓相对较为容易，但养成健康行为和掌握健康技能较难。

（据《健康报》）

我国将继续推广贫困地区新生儿疾病筛查及儿童营养改善项目

近日从国家卫生计生委传来消息，我国将进一步推广贫困地区新生儿疾病筛查及儿童营养改善项目，尽早发现贫困地区新生儿遗传代谢疾病和新生儿听力障碍儿童，降低儿童智障和听力残疾发生率，提高人口素质，改善贫困地区婴幼儿营养和健康状况。

贫困地区新生儿疾病筛查项目于2012年启动实施，当年受益儿童达30万人。2014年，这一项目将覆盖21个省（直辖市、自治区）14个国家集中连片特殊困难地区364个县的农村户籍新生儿，为132.5万例新生儿开展两种遗传代谢病（苯丙酮

尿症、先天性甲状腺功能减低症）筛查及新生儿听力筛查。项目还将对确诊为苯丙酮尿症和永久性听力障碍的儿童实施康复救助。中央财政将为新生儿听力障碍儿童，降低儿童智障和听力残疾发生率，提高人口素质，改善贫困地区婴幼儿营养和健康状况。

贫困地区儿童营养改善项目于2010年10月开始实施，选择8个贫困片区的10个省的100个县作为试点。项目主要内容是6个月至2岁的婴幼儿每天提供1包富含蛋白质、维生素和矿物质的“营养包”，同时开展儿童营养知识的宣传和健康教育

教育工作，努力改善贫困地区儿童营养健康状况。2014年，该项目已扩展到国家集中连片特殊困难地区的341个县。

统计数据显示，我国儿童营养状况存在明显的城乡差异和地区差异，贫困地区的农村儿童营养问题更为突出。农村地区儿童低体重率和生长迟缓率为城市地区的三四倍，而贫困地区农村又为一般农村的2倍，2010年贫困地区尚有20%的5岁以下儿童生长迟缓；6月至12月龄农村儿童贫血患病率高达28.2%，13月龄至24月龄儿童贫血患病率为20.5%。（本报综合摘编）



（北京市疾控中心/供稿）

G 各地纵览

上海进入诺如病毒高发期 专家称没疫苗一周可愈

秋冬季节正是诺如病毒感染性腹泻的流行期和高发期。据上海市疾控专家介绍，诺如病毒是急性肠胃炎最常见的病原体，通过粪-口途径传播，基因多样且高度变异，传播力强，容易在养老院、餐馆、学校、托儿所、医院、游轮等相对密闭的场所暴发。

根据上海市疾病预防控制中心监测的情况，诺如病毒已经成为上海市腹泻病的主要病原体之一。据此前的研究和监测，上海每年11月至次年2月是诺如病毒感染性腹泻的流行期和高发期。

据悉，诺如病毒感染为自限性疾病，潜伏期为一两天，目前没有疫苗，也没有特异抗病毒药物。但患儿一般病情不重，不会出现严重脱水情况，一周左右可痊愈，恢复后一般也无后遗症。

（上海市疾控中心/供稿）

北京流行性感胃 环比上升381.4%

统计显示，2014年11月1日至11月30日，北京市共报告法定传染病23种9514例，死亡17例。乙类传染病报告比前一月下降13.43%，比2013年同期下降1.66%。丙类传染病报告比上个月上升15.79%，比2013年同期下降3.97%。其中，其他感染性腹泻比前一月上升51.48%，流行性感胃比上个月上升381.48%。

据北京市疾病预防控制中心主任邓瑛介绍，历年流感监测数据显示，冬季为北京市流感高发季节，且于每年元旦前后达到高峰期。根据北京市流感监测数据及预警分析结果来看，近期北京市流感病毒活动度显著增高，且以甲型H3N2亚型流感病毒为主导，目前已经进入流感流行期，流行起始周较上个流行季有所提前。随着气温的下降，学校等人员密集场所出现流感所导致的集中发热疫情的风险进一步增加。不排除出现由流感所导致的重症病例的可能，尤其是在儿童、老年人及患有慢性基础病等流感高危人群中。

北京市疾病预防控制中心将进一步及时跟踪和密切关注全球、全国流感疫情动态变化；及时了解、掌握北京市流感活动状况及变化规律；加强对集体单位的集中发热疫情监测工作，确保集中发热疫情的早发现、早识别、早报告、早处置。

（北京市疾控中心/供稿）

本版图片为资料图片