

全球第7例

干细胞移植缓解艾滋病患者症状

在第38个世界艾滋病日当天,《自然》杂志发表论文报道了德国一名60岁男性通过干细胞移植实现艾滋病病毒(HIV)感染症状持续缓解的案例,这是迄今已知的第7例。该患者移植的细胞仅携带一个突变基因拷贝(该基因编码HIV-1感染所需蛋白质),与之前的两拷贝突变细胞实现缓解的案例不同。这表明具有消除HIV潜力的干细胞供体群体,可能比此前预想的更为广泛。

此前6例通过癌症干细胞移植实现HIV清除的患者,其移植细胞均携带CCR5基因纯合突变(即两个拷贝均突变)。该基因编码的蛋白质是HIV感染必需的

受体,携带CCR5 Δ32突变的细胞则具有抗HIV能力。该蛋白的正常(野生型)版本会形成HIV感染必需的受体,因此携带突变版本(CCR5 Δ32)的细胞对HIV具有抵抗力。此前认为必须使用纯合子供体细胞,但近期研究显示,即使供体细胞表达野生型CCR5,HIV仍可能获得缓解,这表明其他因素可能参与了病毒清除过程。

德国柏林夏里特医学院报告了一例通过干细胞移植实现HIV-1缓解的病例,其供体细胞仅携带一个突变受体基因拷贝(CCR5 Δ32杂合子)。患者2009年确诊HIV感染,2015年发展为急性髓系白血病。由于未能找到纯合子CCR5 Δ32供体,患者接受了异基因干细

胞移植治疗癌症。移植3年后患者停用抗逆转录病毒疗法,移植6年后检测未发现HIV-1复制迹象。

同期发表的论文中,美国加州大学旧金山分校团队在接受联合免疫疗法后实现HIV-1复制控制的个体中,发现了与病毒抑制相关的免疫特征。尽管该试验未设对照组,无法对联合免疫疗法的疗效作出确切结论,但团队识别出T细胞中与病毒控制相关的特征,这些特征存在于治疗后病毒反弹较慢的个体中。

美国麻省理工学院与哈佛大学的团队则在先前报道的HIV-1缓解诱导临床试验中,同样发现了病毒控制患者群体中相似的T细胞特征。

(12.02,科技日报,张梦然/文)

高龄生育遇“硬伤”?
科学四招助力好孕

本报讯(通讯员 谭唱)医学上界定女性超35岁、男性超45岁为生育高龄,这一阶段生育力显著下降,备孕难度陡增,核心源于三大“硬伤”,长沙中信湘雅生殖与遗传专科医院专家表示,通过科学干预,高龄夫妇也能提高好孕概率。

高龄生育的第一道难关是卵巢功能下降。数据显示,35岁女性生育力仅为25岁时的1/2,40岁时又降至35岁时的1/2,直接导致受孕困难。第二大风险是胚胎停育概率上升,卵子、精子老化会降低胚胎质量,叠加高龄女性内分泌异常、子宫内膜容受性下降等问题,胎停风险显著增加。第三大隐患是胎儿出生缺陷率走高,年龄增长带来的卵子老化、内分泌波动,会提升胚胎染色体异常概率,增加子代出生缺陷风险。

面对这些挑战,高龄夫妇可通过四招应对。一是全面评估生育机会,试管助孕前完成激素六项、AMH、子宫内膜厚度等生殖相关检查,为个性化方案制定提供依据;二是调理生活方式,规律作息、均衡饮食、适度运动,在专业指导下服用养护精卵的食物或药物;三是摆正心态积极配合,相信现代医学,果断决策避免错过最佳生育时机;四是选择合适助孕方式,优先考虑三代试管婴儿(PGT-A)技术,通过胚胎遗传学检测筛选健康胚胎移植,降低不良妊娠风险。科学干预+积极心态,高龄夫妇也能顺利踏上好孕之路。

健康新知

新疗法可精准摧毁胰腺癌细胞

美国加州大学洛杉矶分校科研团队开发出一种新型嵌合抗原受体-自然杀伤T细胞(CAR-NKT)免疫疗法。即便癌细胞已转移至其他器官,该疗法也能精准识别并摧毁胰腺癌细胞。相关论文发表于新一期《美国国家科学院院刊》。

此前,嵌合抗原受体-T(CAR-T)细胞疗法虽在部分血癌治疗中取得突破,却难以应对胰腺癌等实体瘤。胰腺肿瘤外围包裹着致密的结缔组织与抑制性免疫细胞,形成一道天然屏障,阻碍治疗细胞进入。更棘手的是,这类肿瘤善于“伪装”,会不断改变表面分子标记以逃避免疫识别。

为突破这些障碍,研究团队调用了自然杀伤T细胞。通过为其配备靶向胰腺癌细胞蛋白“间皮素”的嵌合抗原受体,这些细胞能同时启动多种攻击机制,对肿瘤展开全方位围剿。

在针对胰腺原位肿瘤及肝转移瘤(最常见且致命的转移类型)的严苛动物模型中,CAR-NKT细胞展现出强大的肿瘤清除能力。即便在高度炎性的肿瘤微环境中,治疗细胞仍保持抗癌活性,且不易出现衰竭。

团队表示,除多通路协同抗癌,该平台还突破了当前细胞疗法在时间、工艺与成本方面的限制。现有疗法需采集患者自身细胞,送往专门设施进行数周改造,再回输体内,而自然杀伤T细胞与人体免疫系统天然兼容,不会引发严重排斥反应,因此可利用捐献的血液干细胞实现规模化生产。

此外,该疗法靶向的间皮素在乳腺癌、卵巢癌和肺癌中也高度表达,因此同一细胞制剂有望用于治疗多种癌症。团队已在临床前研究中初步验证其对乳腺癌和卵巢癌模型的疗效。

(12.1,科普中国)

儿科“中国方案”花开非洲

2025年12月2日至22日,由商务部主办、湖南省儿童医院承办的埃塞俄比亚妇产科儿科能力建设海外培训班在提露内丝-北京医院开班。省儿童医院副院长屈双权率9人专家团队,为当地27名学员开展培训。

培训采用“理论+实操+研讨+带教”模式,秉持“授人以渔”理念,聚焦危重症救治、中医促泌乳等特色诊疗。据悉,20年来该院已为埃塞培养228名儿科人才,当地医院感率显著下降、新生儿救治成功率提升。

通讯员 丁向 摄影报道



冬春之交,打响“流感防御战”

冬春交替,气温起伏,是流感病毒活跃的时节,在这个特殊时期,如何科学有效预防流感,守护家人和自己的健康?

流感不是“大号感冒”

流感是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病,传播力强。它主要通过打喷嚏、咳嗽时产生的飞沫传播,也可通过接触被病毒污染的物品感染。典型症状包括突发高热(常达39℃~40℃)、畏寒、头痛、全身酸痛、乏力等全身症状,而鼻塞、流涕等呼吸道症状相对较轻。对老年人、儿童、孕产妇及有慢性基础疾病的人群,流感可能引发肺炎等严重并发症。

这些人群要格外当心

1. 老年人,尤其是65岁以上者。
2. 婴幼儿及学龄儿童。
3. 孕妇。
4. 慢性病患者,如呼吸

系统疾病、心脏病、糖尿病等。

5. 一线工作人员,如医务人员、公交司乘人员、商场服务人员等。

五大防线筑牢健康屏障

第一道防线:接种疫苗。接种流感疫苗是预防流感最有效的手段,可显著降低感染风险和严重并发症的发生;建议每年在流感季节前(通常10月底前)完成接种。即使现在接种,仍能在后续流行期提供保护。

第二道防线:做好个人防护。在人员密集场所、乘坐公共交通工具时佩戴口罩,能有效阻隔飞沫传播;用肥皂和流动水洗手,或使用含酒精的免洗洗手液,特别是接触公共物品后;不用脏手触摸眼、鼻、口。

第三道防线:保持良好生活习惯。每天开窗通风2~3次,每次不少于30分钟,保持室内空气流通;均衡饮食,适量运动,保证充足睡眠,增强自身免疫力;注意保暖:根据天气变化及时增减衣物,避免受凉。

第四道防线:注意环境卫生。定期清洁常用物品表面,如门把手、手机、键盘等。流感病毒对常用消毒剂敏感,含氯消毒剂、75%酒精等均可有效灭活病毒。

第五道防线:做好健康管理。出现流感样症状时应居家休息,避免带病上班、上学;如症状加重,尤其是高热不退、呼吸困难、胸痛等,应及时就医;就医时佩戴口罩,避免交叉感染。

关于流感的常见误区

1. 冬天开窗会感冒?错!密闭环境更易传播病毒,定时通风很重要。
2. 醋熏能消毒?效果有限,浓度过高反而刺激呼吸道。
3. 吃维生素C就能防流感?均衡营养才是关键,单一补充效果不明确。
4. 去年打过疫苗,今年不用打?流感病毒易变异,疫苗每年更新,需每年接种。

湖南省儿童医院 刘花艳