

同济医院团队突破异种移植壁垒

武汉晚报讯(记者王恺凝 通讯员常宇)日前,华中科技大学附属同济医院器官移植研究所陈刚教授团队宣布,经过基因编辑的猪肾脏在猕猴体内功能良好,存活时间突破一年,达到国际先进水平。这是中国异种移植领域的重大进展,也使中国成为除美国之外首个实现异种移植灵长类动物存活达一年的国家,为中国启动相关临床研究提供了坚实的科学基础。

陈刚团队是如何穿越重重迷雾,实现这一历史性突破的?这颗在猕猴体内正常工作了一年的猪肾,距离真正应用于人类患者,还有多远的征程?

同济是中国最早开展异种移植动物实验的医院

1999年,当时还在读博士的陈刚跟随导师陈实教授依托国家863课题支持,开展了当时中国最早的异种移植动物实验。回忆

起20年前团队投身异种移植领域的初衷,陈刚语气中依然带着一份沉重。

他们完成了20例转人基因猪心脏移植和25例肾脏移植到猕猴体内的动物实验,最长存活13天,达到了国际先进水平,并建立了猪到猕猴腹腔内异位心脏和肾脏的两个移植模型。

超急性排斥反应曾长期阻碍异种移植发展,移植器官在几分钟到几小时内就会坏死。随着基因编辑技术成熟,科学家能对供体猪基因组进行“精装修”。2001到2005年,陈刚在加拿大进行博士后研究期间,开始利用当时被敲除掉“坏”抗原的基因编辑猪继续开展异种移植的研究。但在研究中发现,敲除这一种抗原是远远不够的,其他的未知抗原依旧会导致严重的急性血管性排斥反应和慢性排斥反应。

转机出现在2015年。美国发现另两个重要异种抗原,实现了异种移植动物存活半年到一年

以上的突破。

创新“鸡尾酒”式免疫抑制方案,计划3到5年内迈向临床

要实现异种肾脏移植的长期存活,最大的障碍来自物种间巨大的生物学差异。当猪的器官进入灵长类动物或人体内,会持续遭遇免疫系统的“殊死抵抗”。

团队必须系统性地攻克一个堡垒:异种免疫攻击堡垒。即便解决了超急性排斥反应问题,猕猴的免疫系统仍然会通过体液及细胞免疫等方式,对这颗“异己”的肾脏发起源源不断的攻击,导致急/慢性排斥反应和最终的功能丧失。如何设计一套长期、有效且安全的免疫抑制方案,成为成败的关键。

陈刚团队的研究,进入了最需要耐心与智慧的“深水区”。为此,他们定制了“鸡尾酒”式免疫抑制方案。简单来说,就是将

多种不同作用机制的免疫抑制剂,像调制鸡尾酒一样进行个性化、动态化的组合与调配,从而实现异种移植器官进行全面、精准、可控的免疫保护的治疗策略。

最终,团队成功地在抑制排斥和避免感染之间找到了平衡点。2024年11月,团队首次在国内实现了基因编辑猪肾移植至猕猴体内成功存活超过半年。2025年10月28日,同一批的另一只存活时间突破一年,各项生理指标稳定。

“我们期待在3到5年内能够初步走向临床。”陈刚表示。

“同济医院的这一突破性进展,为我国在该前沿医疗领域抢占技术制高点、提升国际话语权具有重要意义。”中国医药生物技术协会移植技术分会主任委员、中山大学第一附属医院肾移植科主任王长希教授表示,此次突破鼓舞人心,让中国在国际异种移植领域占据了重要一席。

头皮慢性溃疡,不痛的更危险

专家提醒:需警惕“沉默的火山”

武汉晚报讯(记者刘越 通讯员张梦石 谯玲玲 张峻)头部单发溃疡看似寻常,背后可能隐藏着从感染到肿瘤的复杂病因。在近日于重庆举办的全国皮肤性病学术年会“部位性皮肤病的病理诊断”专场,武汉市第一医院(武汉市中西医结合医院)皮肤科主任陈柳青教授作《头部单发溃疡的鉴别诊断》专题报告,通过真实病例系统解析了从常见病到罕

见病的鉴别要点,为临床精准诊断提供思路。

“头皮结构特殊,病变易向深部侵袭,对任何持续不愈、诊断不明的溃疡都应尽早规范检查。”陈柳青通过多个真实病例,揭示了头部慢性溃疡背后可能隐藏的不同疾病。

一位年轻的女孩,右侧颞部无明显诱因长出一小结节,此后10年间逐渐增大为枣粒大小,其间一

直不痛不痒。直到结节自行溃烂,流出豆渣样分泌物,溃疡面逐渐扩大,才到武汉市第一医院皮肤科就诊,最终诊断为上皮样肉瘤,一种极其罕见的恶性软组织瘤。

一中年女性因头部起疹、糜烂,到武汉市第一医院皮肤科就诊时,其头顶部已留下4个4厘米大小的糜烂面,表面已无毛发,经组织病理学鉴别诊断为皮肤骨瘤。细问病史,其头部皮疹已长达8年

之久,其间逐渐增大,时有痛痒感。

一位81岁的老年男性患者,无意中摸到头顶有个包块,按压也没有疼痛感。后来包块持续缓慢增大,有时表皮会破溃、少量渗血,而后可结痂止血,如此反复久不愈合。皮肤科医生接诊时,肉眼可见其头顶右侧一直径约1.5厘米的黑色结节状斑块。经组织病理学检测,诊断为增生性外毛根鞘瘤。

陈柳青提醒公众,头皮部位的溃疡因其位置特殊,容易被毛发遮挡而常常被忽视。许多患者往往在病变持续数月甚至数年后才前来就诊,可能错失最佳治疗时机。

经期老头痛?

这是身体在“报警”

很多女性一到经期就被头痛缠上,还伴着恶心、想吐、怕光怕吵,严重时连工作生活都受影响。其实这是“月经性偏头痛”,一点不罕见,还常提前2天就发作,要跟着月经走完全程。

为啥经期容易头痛?主要是月经前体内雌激素水平突然下降,再加上子宫内膜脱落时会释放前列腺素,这两种变化一起刺激血管和神经,头痛就找上门了。疼起来别硬扛,尽早用药才管用——轻度头痛吃布洛芬就

行,要是疼得厉害,可选用佐米曲普坦口腔崩解片,含在嘴里很快就能吸收。另外,头痛时赶紧找个安静、光线柔和的地方歇着,保证充足睡眠,别生气着急,情绪稳定也能帮着缓解不适。

要是每次经期都犯头痛,记得提前做好准备,避开辛辣生冷食物,少喝咖啡和酒。如果症状老不好,就去医院看看,别让头痛影响正常生活。

武汉市中心医院体检中心张喆

长期纯素食者

血脂也可能“亮红灯”?

事实上长期纯素食者若饮食搭配不当,同样可能出现血脂异常。

血脂升高非仅与动物性食物相关,植物性饮食中也藏着“致脂隐患”。椰子油、棕榈油等植物性油脂富含饱和脂肪,长期过量使用会升高“坏胆固醇”;油炸食品、精制糕点等加工食品可能含反式脂肪,加重血脂负担。此外,若主食以白米饭、白面包等精制碳水为主,多余糖分在肝脏会转化为甘油三酯;蔬菜、全谷物摄入不足导致膳食纤维缺乏,也无法促进

脂质排泄,造成脂肪堆积。

想要纯素且控脂,需科学搭配饮食:如主食替换为燕麦、藜麦等全谷物;优先选橄榄油、菜籽油;多吃绿叶菜、豆制品补充膳食纤维和优质蛋白。保持规律运动,定期监测血脂,避免血脂“亮红灯”。

武汉市中心医院体检中心 臧晓鹭

