

精准示踪!“看清”血管发育过程

本报讯 心肌梗死是临床上常见的心血管疾病,具有极高的致死、致残率。其病因主要是给心脏供血的冠状动脉发生梗阻后,导致大片心肌细胞死亡,而死亡的心肌细胞基本无法再生。为治疗心肌梗死,医学领域逐渐形成两条研究思路,即产生新的血管以增加心脏供血和直接产生新的心肌细胞。那么,它们在体内来源于哪里,又是如何产生的?

围绕这些科学问题,中国科学院分子细胞科学卓越创新中心研究员周斌带领团队开发了多种遗传示踪工具,对心血管细胞的发育起源进行了探索,取得一系列重要进展。

周斌介绍,目前研究细胞命运主要采用“细胞示踪技术”,其原理是通过遗传改造在某种细胞中表达一种来自噬菌体的 Cre 重组酶。Cre 酶可以特异性识别一段 DNA 序列(即 loxP 位点)发生同源重组反应,从而实现特定细胞的遗传标记。由于这种标记是在 DNA 水平上,所以无论

被标记的细胞是否发生命运变化,这种标记都是永久性的。

传统观点认为,胚胎时期冠状动脉已经形成,而出生后的冠状动脉是由胚胎早期形成的冠状动脉扩增而来。利用新的细胞示踪技术,周斌团队发现,出生后很大一部分冠状动脉由心内膜细胞分化而来,这提示心内膜细胞是心梗后血管再生治疗的潜在靶点。

该团队的另一项工作围绕长期存在的心脏干细胞争议展开。他们发现,哈佛大学医学院 Piero Anversa 团队曾报道 c-Kit⁺ 干细胞能形成心肌细胞的证据存疑。“在体内,c-Kit⁺ 不仅在干细胞中表达,也在少量心肌细胞中表达,这可能导致示踪结果出现假阳性。”周斌说。

该团队利用新重组酶 Dre, 结合 Cre-loxP 建立双重重组酶系统,实现体内细胞的精准示踪,解决了造成假阳性的非特异性标记问题。由此,他们严谨地证明了成体哺乳动物体内新的心



哺乳动物小鼠冠状动脉有两个不同的发育起源。 研究团队供图

肌细胞是由原有的心肌细胞增殖而来,而不是由心脏干细胞分化而来。

该团队还发展了双重重组酶介导的细胞增殖示踪技术、创立邻近细胞示踪技术等。其系统性研究工作突破了细胞示踪技术的时空精度极限,实现了对血管稳态与重构理论的精准认知。 (甘晓)

中国医师说《专病科普》项目启动会举行

本报讯 近日,由中国医师协会、中国医师协会医学科学普及分会联合主办的“健康中国医师行动——中国医师说《专病科普》”项目启动会在京举行。

在启动会上,中国医师协会党支部书记史盛丰指出,科普活动要坚持正确政治方向、舆论导向、价值取向,持续提升健康科普内容质量,进一步健全完善医学科普体系建设,大力鼓励各分支机构积极开展健康科普传播活动。

“科普工作迎来了大有可为的时代,医学科学普及分会要顺势而为,努力提升广大科普医师队伍的能力,积极探索新的科普宣传形式,抓好卫生健康日等关键节点,做好日常医学科普工作。”中国医师协会医学科学普及分会会长田艳涛希望项目启动后,能够激励全国医疗机构和医务人员积极投身科普工作,带动全国健康

促进工作蓬勃发展,将科普与传播相融合,让群众一看就喜欢、一听就明白、一用就受益,在全社会掀起一次学习普及健康知识的热潮。

近年来,我国科普事业蓬勃发展,健康科普传播逐渐成为提升人民群众科学素养、促进疾病预防的关键手段。中华医学会科学普及分会主任委员郭树彬强调,医学科普工作要向健康科普转变,希望健康科普宣传能与新的科技进展进行深度融合,把科普内容推广到所有需要人群,把科普目标定在更多的基层和更广泛的人民群众,包括基层的医疗体系和医疗医务人员,不断强化全体医务人员的医学科普责任和医学科普能力,从而提升全民健康意识。

中国医师协会儿科医师分会自成立以来,非常重视健康科普工作,每年都开展了形式多样的医学科普活动。目前针对严重危害儿童健康的感

染性疾病的诊治已经取得了长足的进步,儿童健康指标得到显著改善。

结合此次启动会,中国医师协会儿科医师分会将继续开展形式多样的儿科专病科普交流学习研讨活动,以期提高科普公共服务覆盖率和科研人员科普参与率,提升科学素质比例,营造儿科健康科普领域热爱科学、崇尚健康的浓厚氛围。

随后,中国医师协会办公室主任韩峰对“健康中国医师行动——中国医师说《专病科普》”项目作了详尽介绍。中国传媒大学媒体融合与传播国家重点实验室党委副书记兼协同创新中心主任唐远清、复旦大学附属中山医院骨科主任董健以及田艳涛分别以《元宇宙赋能健康科普》《医学与科普的融合促进实践与思考》《临床医生如何从科普活动中做到多方获益》为题进行了报告。 (丁思月)

专家解读左心耳封堵器植入术研究一年随访结果

本报讯 近日,在第二十六届全国介入心脏病论坛暨第十二届中国胸痛中心大会 2023 会议上,空军军医大学唐都医院李妍教授解读了一项被称为“SURPASS 研究”(关于左心耳封堵器植入术的研究名称,编者注)的最新真实世界数据,经过 1 年随访结果验证了 WATCHMAN FLX 左心耳封堵器植入术的安全性与有效性。

据了解,SURPASS 研究共纳入 2020 年 8 月至 2022 年 8 月期间在 NCDR-LAAO 登记并接受 WATCHMAN FLX 治疗的 66894 名患者,患者平均年龄 76 岁,41% 为女性,囊括了 743 家中心及 2384 位术者,60% 的患者有临床相关出血史,共 18233 例患者接受 1 年随访。主要安全性终点定义为器械植入后 7 天或出院前(以较晚者为准)发生全因死亡、缺血性卒中、系统性栓塞、需要进行开胸手术或介入干预的器械或手术相关的事件。有效性终点是植入后 24 个月缺血性卒中或系统性栓塞。

研究结果显示,围术期严重不良事件发生率仅为 0.37%,手术成功率达 98%,术后 45 天完全封堵率达 82%,95% 的患者仅有少量残余分流(<3mm)。45 天内临床事件发生率,大出血发生率仅 3% 左右,且在性别中存在差异,女性患者拥有更多大出血事件、血管并发症以及心包积液。

术后 1 年随访显示,84% 患者未出现任何残余分流,术后 45 天残余分流 <3mm 的患者比例高达 96%;不良事件发生率并未随着时间延长而上升,卒中发生率仅 1.6%,大出血发生率仅 6.7%,缺血性卒中发生率仅 1.2%。

“SURPASS 研究的最新真实世界数据,进一步证明其临床结果与上市前临床研究(30 天和 1 年)保持高度一致,手术安全性佳、完全封堵率高。”李妍说。 (张思玮)