

## 普及儿童急救知识 陪伴儿童健康成长



为普及急救知识技能,提高未成年人的自我安全防范意识和紧急自救互救技能,近日,安徽理工大学第一附属医院南区医务人员向小朋友传授急救知识。小朋友们通过学习科普知识,掌握了急救技能。

陈彬 摄

# 国家医保局约谈一心堂

串换药品、超量开药

据国家医保局近日消息,一心堂旗下一些定点连锁门店存在较为典型的违法违规使用医保基金行为,国家医保局基金监管司对一心堂药业集团股份有限公司有关负责人进行了约谈。

据介绍,医保部门在基金监管工作中发现,一心堂旗下一些定点连锁门店存在串换药品、超量开药、为暂停医保结算的定点零售门店代进行医保结算、药品购销存记录不匹配、处方药销售不规范等问题,造成医保基金损失。相关门店已被属地医保部门作出暂停拨付或追回医保基金、处违约金或行政处罚、解除医保服务协议等处理处罚。

一心堂负责人表示,本次约谈指出的问题对企业是重要的警醒,将按照约谈要求,于6月底前,向国家医保局基金监管司提交整改情况报告。

国家医保局基金监管司有关负责人表示,医保部门将保持全面从严的基调,多措并举加大对定点零售药店监管,包括加大飞行检查力度,增加定点连锁药店的抽查比重,对大数据筛查发现疑点问题比较突出的定点零售药店,将直接指定检查;针对性开发数据筛查模型,通过关联分析、数据挖掘等方式,更高效精准地锁定问题;持续开展智能监控,对定点零售药店医保结算费用进行全面自动审核,及时拦截违法违规行为,拒付不合理的医保基金支出等。

下一步,国家医保局还将结合今年飞行检查、专项整治情况,对检查发现问题比较严重的相关机构开展约谈。

(徐鹏航 彭韵佳)

## 心脏“罢工”有这些信号

某医院急诊科最近接诊了两名患者,一人因为牙痛、一人因为腰痛,居然都是心脏病引起的。专家提醒,心脏病发作有征兆,及时识别“信号”才可能挽回生机。

### 牙痛是因为心梗

近日,陈先生吃烧烤和火锅时发现牙痛,3个小时后,他开始出现胸闷、呼吸困难、大量出汗和情绪烦躁等症状,到医院就诊,被确诊为急性心肌梗死。

医生称,在大多数人的印象当中,急性心肌梗死的典型表现是在胸部正中或者在胸部中间偏左部位出现疼痛,范围有一个巴掌大小。这种胸痛、胸闷像胸口放了块大石,还

常伴有恐惧、焦虑感。心梗发作时,患者会出现持续时间超过30分钟的胸痛感,在心前区的部位有着明显憋闷以及压榨性疼痛,还伴有明显的气短、乏力以及心情烦躁等症状。除了胸痛,心肌梗死还有一些非典型症状,如嗓子疼、肩疼、左臂疼等。心梗发作时,出现牙痛是心绞痛发作导致的放射性疼痛,痛感放射至下颌部位,呈阵发性,大部分在左侧。

### 腰痛是因为房颤

76岁的陈先生突然发现左腰痛,检查后发现腰痛是房颤导致的肾动脉栓塞引起的。医生介绍,莫名出现心跳加速,且心跳没规律、感到心慌,这种情况可能是房颤发作。房

颤最严重的危害是引起血栓栓塞。如果有心慌、气短、胸闷、脉搏不齐等情况,要及时就医。

### 警惕这些“信号”

对于有家族心脏病遗传史、患“三高”等基础疾病,以及作息不规律的人群来说,即使是短时间的心脏不适感也是关键“预警信号”。具体而言,此类胸痛表现部位在胸骨后直到咽部或在心前区,向左肩、左臂放射,持续时间常大于30分钟,在休息和含服硝酸甘油后一般不能缓解。另一方面,对于患有基础疾病末梢神经感觉迟钝的老人来说,也可能只表现为胸闷,或是活动后气喘吁吁、容易疲劳等症状。

(姜文兵)

## 巨噬细胞:对抗实体肿瘤的“希望之星”?

巨噬细胞是免疫系统的重要组成部分,在识别吞噬病原体、抵抗感染、器官生成、组织重塑、代谢适应等方面发挥重要作用。

近日,中国科学院深圳先进技术研究院研究员李汉杰团队与复旦大学代谢与整合生物学研究院研究员王冠琳团队合作,系统回顾了近年来人体巨噬细胞多样性、发育和功能的最新研究进展,提出综合单细胞转录组学、空间转录组学、类器官共培养系统,以及基于人工智能的计算工具等方法研究人体组织驻留巨噬细胞的组合策略。相关研究成果发表在《免疫学趋势》上。文章指出,这一策略将为包括癌症在内的巨噬细胞相关疾病治疗提供新思路。

### 身体的“清洁队”

巨噬细胞的功能与其所驻留的组织相适应,并受到所处微环境影响。巨噬细胞既是身体中的“清洁队”,通过吞噬细胞残骸和废物来清除病原体和有害物质,也是免疫系统的“哨兵”,通过释放细胞因子等信号来告知其他免疫细胞有外来入侵物质,准备应战。同时,巨噬细胞还可以感知周围环境变化,根据器官需求来维持身体稳态。

李汉杰介绍,小鼠等啮齿类动物模型是研究组织驻留巨噬细胞起源、分化、多样性和功能的强有力工具。但小鼠与人在解剖结构、组织功能复杂性、先天与适应性免疫系统发育激活等方面存在显著差异。在过去20年里,研究人员在小鼠巨噬细胞研究中取得显著进展,但还需要进一步探索人体巨噬细胞的起源、发育等过程,以便开发靶

向巨噬细胞治疗人体疾病的新方法。

长期以来,组织内巨噬细胞的分类与命名主要基于它们所处的位置。比如巨噬细胞出现在肺部,就是肺泡巨噬细胞。它们可以吞噬进入肺泡的各种尘埃粒子和微生物,依靠呼吸道的纤毛运动与黏液一起排出体外,是机体抵御外来微生物侵袭肺部的第一道防线。如果巨噬细胞出现在神经组织里,就叫小胶质细胞。它们是中枢神经系统(CNS)最重要的一道免疫防线,主要负责清除损坏的神经、斑块和感染性物质。

研究团队此前发现,在发育早期,来自某些器官的巨噬细胞转录组相似度较高,而另外一些组织器官的巨噬细胞转录组差异较大。“位于CNS外的一群巨噬细胞,现在被命名为类小胶质细胞,与CNS中的传统小胶质细胞拥有相似的转录组。这挑战了小胶质细胞仅在CNS中分化的传统观念。”王冠琳说。

### 癌症治疗研究的重要方向

目前,针对巨噬细胞研究的热点,集中在巨噬细胞的极化与功能调控、巨噬细胞与微环境相互作用等方面。在肿瘤微环境中,巨噬细胞存在M1和M2两种截然不同的状态。M1型巨噬细胞可以诱导肿瘤组织内的炎症反应,是“好的”巨噬细胞;而M2型巨噬细胞则与之相反,可起到抑制肿瘤免疫的作用。

近年来,CAR-T细胞疗法为肿瘤治疗带来巨大进展。然而,该方法在实体瘤中的应用受到肿瘤特异性抗原缺乏、T细胞转运

和浸润效率低下等诸多限制。与T细胞不同,巨噬细胞可以不受主要组织相容性复合体的限制,吞噬和杀伤肿瘤细胞。此外,巨噬细胞表现出的表型和功能可塑性,使其能够在免疫抑制性微环境中生存。作为抗原提呈细胞,巨噬细胞也可通过提呈抗原激活T细胞,激活适应性免疫反应,增强抗肿瘤效应。在安全性方面,巨噬细胞发生移植物抗宿主病的风险较低。因此,将嵌合抗原受体(CAR)修饰的巨噬细胞用于治疗实体瘤被国内外科研人员寄予厚望。

中国医学科学院血液病医院(中国医学科学院血液学研究所)教授程涛、王建祥与中山大学教授李昕等,开发了一种高效的单层细胞培养系统,可在3周内从单个人多能干细胞生成约6000个巨噬细胞,在此基础上构建的人多能干细胞来源的CAR-巨噬细胞,具有稳定CAR表达和有效体外抗肿瘤活性。

浙江大学研究员张进团队设计了功能增强型的第二代诱导多能干细胞来源的工程化CAR-巨噬细胞,阐明了其抗原依赖性极化和激活以及通过“胞葬”作用杀伤肿瘤的机制,为巨噬细胞应用于实体肿瘤治疗提供了理论基础。

与此同时,用巨噬细胞治疗实体肿瘤依然面临诸多难题,如巨噬细胞在肿瘤微环境中易被极化为促癌的M2状态,病人自体成熟巨噬细胞的基因编辑效率极低且制备周期长,用于治疗的巨噬细胞数量难以满足临床需求等。此外,如何赋予具有非特异性免疫功能的巨噬细胞靶向性抗肿瘤的能力继而增强其治疗效果,也是巨噬细胞抗实体肿

瘤研究必须解决的问题。

### 探索更多功能实现临床应用

目前,人体巨噬细胞研究面临许多挑战,如样品可及性、功能检测可能性、遗传修饰复杂性、遗传异质性等。“单细胞转录组学、空间转录组学、类器官共培养系统和基于人工智能的计算工具等技术和分析手段的进步,为研究人体巨噬细胞提供了前所未有的机会。”李汉杰说,这也使得巨噬细胞在人体组织中的多样性、发育起源和功能等被逐渐发现。

深度分析临床样本中的巨噬细胞,有助于理解人体巨噬细胞在疾病中的角色,巨噬细胞的异质性、丰度、表型、功能状态和基因表达模式,已被证明与某些疾病的进展相关联。王冠琳介绍,准确理解疾病状态下巨噬细胞亚型的特征表达模式,有利于疾病诊断、预后等,进一步结合功能实验,有助于发现潜在治疗靶点。

使用类器官-巨噬细胞共培养系统可以有效帮助研究人员了解巨噬细胞如何影响器官发育、体内平衡和疾病发展。如共同培养人脑类器官和诱导巨噬细胞的研究表明,小胶质细胞可以通过提供特定代谢物来调节神经元分化。

随着巨噬细胞研究的深入,其在疾病诊断和治疗中的临床应用前景也将更加广阔。例如,通过检测巨噬细胞相关的生物标志物,可以实现对某些疾病的早期诊断;通过调节巨噬细胞的功能,可以实现对疾病的精准治疗。

(罗云鹏)