

临床科研新进展

临床一线

早产儿多病共存有4种代表模式

研究表明,加强妊娠期血压管理、优化出生后的营养支持和多器官保护等策略,可有效降低早产儿多病共存的发生率及其对远期健康结局的累及程度

本报讯 (特约记者**郝金剛 王媛媛**)山东第一医科大学附属省立医院(山东省立医院)儿科于永慧教授团队开展的一项关于早产儿生长发育代谢共病模式的研究,首次系统阐明了早产儿多病共存的具体模式及其重要危险因素,并揭示了妊娠期高血压作为关键可干预风险因素的重要作用,为围产医学和儿科的协同防控提供方向。近日,相关研究论文在《自然·通讯》在线发表。

早产儿兼具“珍贵儿”与“高危儿”双重属性——既因母亲艰难受孕与保胎过程得来不易,又因器官系统发育不成熟或曾暴露于不良宫内环境,

出生后常面临极高的生存风险与健康隐患。

“既往研究多聚焦于单一疾病的防治,对于早产儿在生命早期同时罹患多种并发症的多病共存现象缺乏系统性认识。”于永慧说。为深入探究这一复杂现象及其背后机制,于永慧研究团队自2018年起牵头建立中国北方新生儿协作网在线数据平台及早产儿母婴队列,对胎龄小于32周早产儿住院期间的真实世界数据进行了深度剖析。研究基于大规模临床数据,采用多种统计分析方法相互验证,识别出多种具有代表性的共病组合模式,并对母亲妊娠期高血压

与早产儿共病之间的关联进行了系统论证。

研究团队依据临床数据识别出4种极具代表性的早产儿共病模式。

第一种为宫外生长发育迟缓合并肠外营养相关性胆汁淤积综合征。早产儿出现持续的生长发育迟缓,同时因出生后早期较长时间依赖胃肠外营养而出现胆汁排泄障碍,对肝脏功能构成健康隐患。

第二种为宫外生长发育迟缓合并先天性甲状腺功能减退症。早产儿先天性甲状腺功能减退症发生率明显高于足月儿,该病与宫外生长发育迟缓共病互作,可能进一步累及婴儿的神

经和认知功能发育结局,需临床医生长期随访关注。

第三种为宫外生长发育迟缓合并早产儿视网膜病变。患儿视网膜血管发育受阻且出现异常增生,严重者视力受影响甚至失明。

第四种为宫外生长发育迟缓合并支气管肺发育不良。支气管肺发育不良是早产儿最常见的呼吸系统并发症之一,若与生长发育迟缓叠加,患儿需长期依赖氧疗,住院时间显著延长、医疗负担加重,且远期肺功能受影响。

值得高度警惕的是,研究证明:母亲在妊娠期患有高血压,会显著增加早产儿发展为上述特定多病共存模式

的风险。这一发现进一步印证了不良宫内暴露环境对子代健康的深远影响——妊娠期高血压不仅威胁母体安全,更可能在胎儿器官发育的关键窗口期造成不可逆的损伤,对子代健康产生影响。

研究结果表明,在生命早期阶段,多病共存不仅仅是多种疾病的偶然重叠,实际上深刻反映了早产儿严重的发育脆弱性以及全身性的生理紊乱。加强妊娠期血压管理、优化早产儿出生后的营养支持和多器官保护等策略,可有效降低多病共存的发生率及其对远期健康结局的累及程度。

湘雅三医院应用
二氧化碳造影辅助腔内介入

本报讯 (特约记者**李姗 通讯员刘炼**)近日,中南大学湘雅三医院血管外科团队运用医用二氧化碳血管造影技术,为一名合并碘剂过敏史的下肢动脉闭塞患者实施微创动脉腔内介入治疗。据悉,这在湖南省尚属首次。

患者杨先生61岁,因左下肢间歇性跛行1年到湘雅三医院就诊。其有10余年高血压、糖尿病史,血管条件差。入院后,经系统检查,确诊下肢动脉硬化闭塞症。然而,在完成下肢动脉CT血管成像检查后,其突发严重全身过敏反应。放射科、皮肤科、药剂科、临床药学等多学科专家联合会诊,最终诊断其为碘造影剂严重过敏。

这意味着,常规依碘造影剂的血管介入治疗无法实施。倘若实施开放手术,患者基础状况较差,巨大创伤易引发多重风险。治疗一度陷入僵局。

血管外科主任姚凯团队经充分评估,决定采用医用二氧化碳血管造影技术。该技术的优点为无碘过敏风险、无肾毒性,适用于肾功能不全、有碘造影剂过敏史、存在严重甲亢等碘剂禁忌证的特殊人群。手术当日,姚凯带领王征副主任医师、刘炼副主任医师、王智超技师,采用医用二氧化碳血管造影技术实施腔内介入治疗,术中依靠二氧化碳造影清晰勾勒血管走行、精准定位。团队采用微创操作顺利疏通闭塞动脉,重建下肢血供,从根源上规避碘剂诱发过敏的重大风险。

西安市胸科医院完成
超声引导下肿瘤射频消融

本报讯 (特约记者**任新苗 通讯员马淑敏**)近日,陕西省西安市胸科医院超声医学科介入团队,为一名63岁的右肺恶性肿瘤多发转移患者完成超声引导下射频消融治疗。

患者肿瘤病灶紧邻心脏包膜,且伴随多处转移,身体条件无法接受化疗,也不愿接受传统手术治疗,临床诊疗难度较大。西安市胸科医院超声医学科介入团队为该患者制定个体化方案,采用超声引导下介入消融联合化学消融的方式开展治疗。

术中,团队借助超声造影技术,清晰区分肿瘤与心脏、大血管的位置关系,为穿刺操作提供影像支持。在麻醉科医护人员的配合监护下,规划穿刺路径,避开心脏及重要血管组织,通过多针多点方式对肿瘤组织进行全覆盖消融,顺利完成手术。

此次消融治疗仅通过微细穿刺针完成,创伤小、无辐射。患者术后胸部疼痛症状明显缓解,可正常活动。术后超声造影复查结果显示,肿瘤坏死范围符合治疗标准,手术达到预期效果。

新疆卫生健康领域首担国家科技重大专项

本报讯 (特约记者**张楠 邢靓**)近日,由新疆维吾尔自治区人民医院牵头的国家科技重大专项“新疆心脑血管代谢慢病数智管理技术集成与兵地协同防治新体系建设与示范推广”项目启动会暨专业研讨会在乌鲁木齐市召开。该项目是癌症、心脑血管、呼吸和代谢性疾病防治研究国家科技重大专项的一部分,由自治区人民医院、新疆医科大学、石河子大学、北京大学、青岛大学附属医院、自治区疾控中心等单位共同参与,是新疆卫生健康领域首次牵头承担的国家科技重大专项。

项目牵头负责人,自治区人民医院党委副书记、院长杨毅宁介绍,项目聚焦“数智赋能”和“兵地融合”两条主线,设6个子课题,涵盖数据平台建设、精准筛查技术集成、营养运动干

预、兵地协同场景验证、县域医共体示范及卫生经济学评价等全链条环节,着力构建从风险预警、精准筛查到连续干预、全程管理的慢病综合防控新体系,依托自主可控的“天山悦康”大模型和全国首个省级医疗可信数据平台,在安全合规前提下整合兵团和地方的健康数据,实现居民档案互通、诊疗记录共享。同时,针对新疆高盐、高脂的饮食特点,开发本土化的营养运动干预方案,在县域医共体场景中探索全周期健康管理模式。

据介绍,项目建成后将在不少于9个标准化管理示范区推广应用。届时,基层医疗卫生机构将能用上大医院的技术,实现远程监测调药、人工智能辅助基层诊疗、兵地档案互通与转诊衔接。

安徽“AI+康复”创新项目启动

本报讯 (特约记者**王晓璐**)近日,安徽省人工智能场景创新项目“AI+康复”启动仪式在合肥市举行。启动仪式以“脑启新生·智愈康复”为主题,旨在搭建医工融合平台,集中展示脑机接口等前沿技术成果,探讨创新发展路径,加快推动智能康复生态体系建设。

据悉,此次启动的“AI+康复”项目,是安徽省人工智能场景创新体系的重要组成部分。该项目由安徽省第二人民医院发榜、安徽爱博智能科技有限公司揭榜,联合中国科学院合肥物质科学研究院、复旦大学附属华山医

院、南方医科大学珠江医院等机构共同推进,旨在构建覆盖评估、训练、管理全流程的智能康复体系。目前,安徽省第二人民医院已组建多学科团队,开展经颅磁刺激、康复机器人等前沿技术,积累250余例临床病例。

在专家学术授课环节,多位专家学者围绕脑机接口临床转化、大模型医疗应用、康复评估革新及神经信号采集解析等前沿课题作专题报告。活动当日,参会嘉宾还集体参观了安徽省第二人民医院脑机接口病房,实地了解智能康复设备在临床环境中的部署与应用情况。



热血践初心

近日,江西省妇女儿童医学中心组织开展无偿献血活动。400余名职工及家属踊跃参与,总献血量达143600毫升。

特约记者**袁依凡** 通讯员**谭琦**摄影报道

动脉粥样硬化诊疗有了新靶点

有望突破单纯降脂治疗局限,从源头降低动脉粥样硬化相关卒中发病率

本报讯 (通讯员**刘震 干可竹 特约记者段文利**)我国学者开展的一项研究,首次明确血管周围脂肪来源干细胞分为CD55⁺与CXCL14⁺两大功能亚群,二者通过不同分子通路驱动动脉粥样硬化进展与斑块失稳,为动脉粥样硬化与脑卒中的靶向诊疗开辟了全新方向。

该研究由北京协和医院血管外科副主任刘暴团队联合国家儿童医学中心、首都医科大学附属北京儿童医院张鹏研究员团队,中国医学科学院基础医学研究所王婧研究员团队共同完成,相关论文近日在国际期刊《自然·通讯》上发表。

动脉粥样硬化是诱发脑卒中的重

要病因。现有的他汀类药物降脂治疗虽能有效降低血脂,却无法遏制已沉积的动脉粥样硬化斑块持续增生破裂,也无法预防动脉粥样硬化斑块的发生。既往研究证实血管周围脂肪组织深度参与动脉粥样硬化进程,但一直未能阐明其内部细胞组分与具体致病机制。

研究纳入169名患者,结合多项前沿技术完成血管周围脂肪组织的细胞图谱绘制。研究发现,动脉粥样硬化患者的脂肪来源干细胞数量明显增多。这类干细胞主要分为CD55⁺和CXCL14⁺两个亚型,二者各司其职,从不同路径推动血管病变。

CD55⁺干细胞是影响斑块稳定性

的核心细胞。在有明显不适症状或有脑卒中病史的患者体内,该细胞数量显著增加。CD55⁺干细胞能迁移至斑块内部,通过FGF2通路诱导生成大量异常的新生血管,重塑血管结构。临床数据与动物实验均证实,CD55⁺干细胞数量越多,斑块越脆弱,破裂风险越大。

CXCL14⁺干细胞主要调控炎症反应。它通过CXCL12-CXCR4信号通路,持续募集巨噬细胞和各类免疫细胞,放大局部炎症,加剧血管损伤,促使斑块增大。研究发现,动脉粥样硬化病变组织内的巨噬细胞、活化免疫细胞占比上升,与两类干细胞相互作用,使病变持续恶化。

团队开展了多组动物实验,以验证相关细胞功能。结果显示,植入CD55⁺干细胞后,实验动物血管内膜明显增厚、异常血管增生。细胞谱系追踪实验进一步证实,这类干细胞深度参与动脉粥样硬化的整个病理过程。

研究打破传统聚焦血管内膜病变的研发思路,将血管周围脂肪来源干细胞确立为动脉粥样硬化全新诊疗靶点。刘暴表示,通过靶向抑制FGF2通路、阻断CXCL12-CXCR4趋化轴,或调控两类血管周围脂肪来源干细胞的分化平衡,有望突破单纯降脂治疗的局限,从源头稳固斑块稳定,降低动脉粥样硬化相关卒中的发病率。

医学精彩时光

步步攻坚 精准剥除颈部血管癌栓

□特约记者 胡璟

在很多人的认知里,甲状腺癌是“懒癌”,切掉就没事了。但44岁的张炎麟(化名)遇到的偏偏是甲状腺癌家族中最罕见的“狠角色”——甲状腺髓样癌。这种癌悄无声息地在他颈部掀起一场“风暴”,肿瘤指标“爆表”。更可怕的是,癌组织像水泥一样糊住了颈部最关键的颈总动脉,把生命通道堵成了“死胡同”。

近日,新疆生产建设兵团第一师医院普外科二病区医疗团队,在这片被肿瘤“冻结”的方寸之地,完成了一次精细到毫米级的“血管清障”手术,把张炎麟救了回来。

张炎麟起初只是感觉颈部不适,没想到在甲状腺癌监测中,降钙素和癌胚抗原两项关键指标是正常值的几百倍甚至上千倍。这意味着,其肿瘤负荷达到极高水平,属于典型的终末期高负荷状态。

普通癌症转移到一处淋巴结就已经很棘手,张炎麟的癌细胞在双侧颈部“多处开花”:在右侧颈部,一个直径为3厘米的巨大转移淋巴结像拳头一样卡在右上颈部深处;左侧颈部同样存在多个转移灶,其中一个直径为2.5厘米的转移灶直接侵犯颈内静脉和锁骨下静脉夹角;最致命的是,左右两侧的癌结节都直接侵蚀颈内静脉的血管壁,多段血管被肿瘤“咬”住,牢牢包裹。该院普外科二病区主任刘顺顺主

任医师介绍,这一疾病较少见,肿瘤会继续“啃穿”血管壁,随时可能造成血管闭塞或在血管内形成癌栓;或者癌栓脱落,顺着血流堵塞靶器官(肺动脉、脑动脉),引发猝死。

刘顺顺带领医疗团队反复阅片、精准评估、全面研判病情,针对双侧颈部淋巴结转移、多段颈内静脉受侵犯的复杂情况,制定了分区分层清扫、血管精细剥离、残端严密处理、功能保护性根治的个体化手术方案,同时完善大出血急救、血管修补、创面止血等全套应急预案,为手术顺利实施奠定坚实基础。

颈部方寸之地汇集颈总动脉(向大脑供血)、颈内静脉(回流大脑血液)、喉返神经(控制发声)、胸导管(负责淋巴回流),每一样都是生命通道。而张炎麟全域淋巴结转移、多段大血管被侵犯、肿瘤指标“爆表”,三者叠加,要求手术必须一次根治且无并发症。

术中,刘顺顺步步攻坚,清扫淋巴结28枚,其中27枚见癌转移;规范精准使用钛夹72枚,严密处理血管、淋巴管及组织残端,有效预防术后出血、渗血、淋巴漏等高危并发症,最终实现肿瘤根治与手术安全可控的双重目标。

术后,经过医护团队的精细监护,张炎麟没有出现声音嘶哑、手足抽搐、大出血或淋巴漏等并发症,创面愈合良好,各项指标稳步改善,顺利度过围手术高危期。

脑出血致残有望迎来全新治疗方式

研究团队提出小分子化合物配方,可促进脑出血后神经再生和神经功能恢复

本报讯 (特约记者**常宇 通讯员田娟**)一项最新研究提出并验证了一种新型小分子化合物组合可在脑出血病理环境中,将星形胶质细胞直接重编程为功能性神经元,实现神经再生并促进神经功能恢复。同时,研究揭示了铁死亡在这一过程中的关键调控作用。该研究由华中科技大学同济医学院附属同济医院神经内科唐洲平教授团队完成,相关研究论文近日刊发在国际期刊《信号转导与靶

脑出血发生后,大量神经元不可

逆死亡,血肿周围激活的星形胶质细胞过度增生,形成“胶质瘢痕”——一道阻碍神经再生的物理与化学屏障。传统治疗手段对此缺乏有效的干预措施。

既然出血灶周围堆积着大量星形胶质细胞,何不把这些“障碍”改造成有用的神经元?团队经过数年多平台联合攻关,提出由7种小分子化合物组成的创新配方(简称DFGKLRV)。研究证实,将该配方输注到脑出血小鼠的病灶区域后,能够诱导原位星形胶质细胞跨越谱系界限,转化为具备

放电功能且能融入宿主神经网络的全新神经元。

为了提供确凿证据,团队采用先进的转基因小鼠谱系追踪技术,给胶质细胞打上荧光“基因条形码”,以科学证据证实了新生神经元具有纯正的“胶质细胞血统”。

此外,团队注意到,细胞在重编程早期会经历强烈的脂质过氧化,进而发生铁死亡。为此,他们在配方中引入铁死亡抑制剂(Fer-1),不仅提升了细胞存活率,还精准阻断了维持胶质细胞“旧身份”的抑制性信号通路,

使神经元转化效率有效提升。

据介绍,相较于基因编辑介导的重编程技术,小分子方案具有无基因组整合、给药可控、安全性高、易于临床转化等突出优势,代表了神经再生领域的重要发展方向。唐洲平表示,这项研究证实了小分子化学重编程在脑出血病理环境中的可行性,并将铁死亡确定为可干预的关键调控环节。

下一步,团队将持续推进配方精简优化,探索无创给药方式,加快成果临床转化,力争为广大脑出血致残患者带来全新治疗方式。