

国台办：祖国统一的历史大势不可阻挡

新华社北京5月14日电（记者许晓静 李寒芳）5月7日，习近平主席在对俄罗斯进行国事访问并出席纪念苏联伟大卫国战争胜利80周年庆典之际，在俄罗斯媒体发表署名文章，强调“无论台湾岛内形势如何变化，无论外部势力如何捣乱，中国终将统一、也必将统一的历史大势不可阻挡”，受到海内外包括台湾舆论高度关注。国务院台办发言人陈斌华14日在例行新闻发布会上答问表示，习近平主席在俄罗斯媒体发表的署名文章，郑重宣示祖国统一的历史大势不可阻挡，彰显了我们的战略定力和坚定意志，释放了鲜明的政治信号。

陈斌华表示，我们将坚持一个中国原则和“九二共识”，坚决有力打击“台独”挑衅行径，推动两岸交流合作，深化两岸融合发展，坚决反对外部势力干涉，广泛团结台湾同胞，共同推动两岸关系向前发展、推进祖国统一进程，致力塑造祖国必然统一大势。

他指出，台湾是中国的神圣领土。解决台湾问题、实现祖国完全统一，是海内外中华儿女的共同心愿，是大势所趋、大义所在、民心所向。尽管当前民进党当局顽固坚持“台独”分裂立场，

加紧勾连外部势力不断进行谋“独”挑衅，导致两岸关系紧张、破坏台海和平稳定，但改变不了两岸同属一个国家、一个民族的客观事实，改变不了国际社会坚持一个中国原则的普遍共识和基本格局，更阻挡不了祖国终将也必将统一的历史大势。希望广大台湾同胞顺应历史大势，与大陆同胞共同反对“台独”分裂和外来干涉，为实现祖国统一和民族复兴不懈努力。

习近平主席在俄罗斯媒体发表的署名文章强调：“今年也是台湾光复80周年。台湾回归中国是二战胜利成果和战后国际秩序的重要组成部分。《开罗宣言》、《波茨坦公告》等一系列具有国际法效力的文件都确认了中国对台湾的主权，其历史和法理事实不容置疑，联合国大会第2758号决议的权威性不容挑战。”

陈斌华在答问时说，习近平主席在俄罗斯媒体发表的署名文章，阐明了中国政府在台湾问题上的严正立场。台湾自古属于中国，历史经纬清晰，法理事实清楚。1895年4月，因甲午战争落败，清政府被迫割让台湾及澎湖列岛。1943年12月1日，中美英三国政府发

表《开罗宣言》宣布，三国之宗旨在使日本所窃取于中国之领土，例如东北、台湾、澎湖列岛等，归还中国。1945年7月26日，中美英三国共同签署、后来苏联参加的《波茨坦公告》，重申“开罗宣言之条件必将实施”。同年9月，日本签署《日本投降条款》，承诺“忠诚履行波茨坦公告各项规定之义务”。同年10月25日，中国政府宣告“恢复对台湾行使主权”，并在台北举行“中国战区台湾省受降仪式”。由此，通过一系列具有国际法律效力的文件，中国从法律和事实上收复了台湾。1971年通过的联大第2758号决议，充分反映、郑重确认一个中国原则，即世界上只有一个中国，台湾是中国的一部分。

陈斌华表示，我们坚持一个中国原则，坚决反对“台独”分裂图谋和外部势力干涉。这不仅是维护国家主权和领土完整、捍卫国家核心利益的必然要求，也是坚持国际公平正义、捍卫二战胜利成果、维护战后国际秩序的应有之义。国际社会应尊重历史事实，尊重联大决议权威，理解和支持中国政府、中国人民反对“台独”分裂、争取完成国家统一的正义事业。

（上接一版）

佩特罗表示，哥伦比亚与中国的友好关系源远流长，哥方期待深入发展对华关系。双方要深化政治互信，加强相互支持。共建“一带一路”，拓展贸易、基础设施、新能源、人工智能等领域合作，改善人民生活。当前，国际局势复杂多变，个别国家唯利是图的做法不利于世界，各国应团结应对。哥方

愿同中方密切配合，捍卫国际公平正义，维护发展中国家共同利益。

会见后，两国元首共同见证签署《中华人民共和国政府与哥伦比亚共和国政府关于共同推进丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路建设的合作规划》。

王毅参加上述活动。

愿同中方密切配合，捍卫国际公平正义，维护发展中国家共同利益。

会见后，两国元首共同见证签署《中华人民共和国政府与哥伦比亚共和国政府关于共同推进丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路建设的合作规划》。

王毅参加上述活动。

MRI技术的科学原理与应用解析

陈文保

磁共振成像（MRI）最初又名核磁共振成像，出于消除人类对核弹的担忧、突出MRI无电离辐射的优势、区别与使用放射性元素的核医学等方面的考虑，将其简称为磁共振成像。MRI在人体软组织成像方面的分辨率较高，且不易受到骨内等组织影响，图像质量较佳，对原组织病变的准确检出、高效诊断十分有益。作为继CT检查技术后的又一重大影像学技术突破，MRI自上世纪80年代以来，发展势头迅猛，已被广泛应用于多种疾病的临床诊治中，是当代医学发展进程中不可或缺的助力支持。基于此，本文简要介绍MRI技术科学原理、设备构成和临床应用。

1、MRI技术的科学原理

1.1 核磁共振现象

核磁共振是MRI技术的关键、核心。存在于人体中的大量氢原子核在强静磁场环境中，发生自旋轴的逆磁场方向排列或顺磁场方向排列。此时，参考氢原子核进动频率，施加射频脉冲，氢原子核将会于吸收能量后进入高能态、于射频脉冲结束后转为低能态，并发出特定的射频信号，经MRI设备接收、计算机处理后就可以获得一张高分辨率的影像图像。

1.2 弛豫过程与信号差异

氢原子核的弛豫过程是指由高能态向低能态的转变过程，涵盖横纵向弛豫，即T1、T2弛豫。MRI图像中不同组织的呈现展示情况与其信号强度息息相关，而组织的信号强度受到氢原子核密度和T1、T2值影响。比如，T2加权像上，高水分含量组织以高信号展现；T1加权像上，脂肪组织以高信号显示，故通过分析信号差异，MRI技术在为不同组织的甄别区分提供可靠数据参考的同时，还可以为正常组织和病变组织的判定鉴定提供科学有效的影像学支持。

1.3 磁场与射频脉冲的协同作用

磁共振系统通过强静磁场的形成产生，在促使氢原子核磁化的同时，还可以做到定向排列。梯度磁场系统通过一个叠加于静磁场基础上的线性变化磁场，可以精准编码位置信息和扫描层面。射频系统通过射频脉冲的施加，可以对氢原子核产生激发刺激影响，促使其生成核磁共振信号，并将其弛豫过程中发出的信号进行捕捉、接收。为了获得多参数、多层面和多方位的影像图像，对射频脉冲频率、时间和幅度进行准确调控的同时，还需精确切换梯度磁场。

2、MRI设备仪器的主要构成部分

2.1 主磁体

以超导材料制成的主磁体可以形成1.5-3T的强静磁场，即使处于低温环境下，也可以保障强磁场的稳定维持，且高强度磁场对图像信噪比提升、分辨率增强有着明显促进作用。

2.2 梯度系统

梯度系统的构成部分为三个与磁场梯度的X、Y、Z轴方向一一对应的相互垂直的梯度线圈，通过控制调节梯度线圈，可以实现三维空间内任意位置的精准定位。

2.3 射频系统

射频系统的主要构成部分为射频发射器和接收器，前者可以施加射频脉冲，激发氢原子核，后者则可以接收氢原子核发出的射频信号。

3、常见的MRI技术临床应用

3.1 心血管系统疾病

心脏MRI在心脏结构和功能评估中有着确切显著的价值作用，且安全无创，已被认定是心血管系统疾病诊断的“金标准”，如T1 mapping技术可以为心肌组织的纤维化程度提供精准可靠的量化数据参考，对肥厚型和淀粉样变性性心脏病的准确鉴别、清晰辨认尤为重要；延迟钆增强对心肌瘢痕有着良好显著的显现效果。

3.2 神经系统疾病

① 神经退行性疾病。经功能MRI获得的血氧水平依赖信号，可以很好地反映脑功能活动情况，可以为帕金森等疾病的准确诊断提供高价值的参考信息。**② 脑肿瘤与脑血管疾病。**T1加权像可以清晰地展示了脑组织解剖结构，T2加权像则可以将缺血水肿部位的情况进行突出显现、着重标识；扩散加权成像在早期脑梗死诊断中具有显著优势。

3.3 肌肉骨骼与软组织成像

① 肿瘤边界判断。MRI有着较高的软组织分辨率，在此基础上，辅以扩散张量成像，可以实现肿瘤和正常组织的高区分、精确甄别，利于疾病的尽早诊断、正确科学治疗方案的尽早制定落地。**② 关节韧带损伤。**较之X线片和CT检查，MRI有着高达95%敏感度的半月板韧带损伤诊断效能。

4、总结

综上所述，MRI技术是一项结合工程技术和物理原理的先进影像学技术，具有无创、高分辨率等多项优势，且随着AI技术的发展深化、仪器设备的更新迭代，MRI有望带领精准医疗迈向新纪元。

〔作者单位系阜阳市肿瘤医院（阜阳市颍东区人民医院）〕

“钻”劲十足的技术能手

——记三联泵业股份有限公司金工车间镗床工邵大军

安徽日报记者 贾克帅



人物名片

邵大军，三联泵业股份有限公司金工车间镗床工、高级技工，曾获全国劳动模范、安徽省劳动模范等荣誉称号。

人物寄语

只要用心去做事，平凡的岗位也能创造出不平凡的业绩。

在位于和县的双联泵业股份有限公司金工车间，邵大军是公认的“百灵鸟”。每天清晨，他都早早来到车间，提前梳理当天的生产事项并预热机器。

“这批产品对加工精度要求很高，不能有丝毫马虎。”5月7日早晨，邵大军比平日更早地来到车间。最近，公司正在赶制一批污水泵曲管加工件，客户要求高，加工难度大，每件产品邵大军都要亲自“操刀”。

“邵师傅非常敬业，对待每一批产品都是一丝不苟、精益求精。”三联泵业股份有限公司办公室主任李骏说。

邵大军平时言语不多，但说起机床操作的专业知识，他却侃侃而谈，神采奕奕。

30多年前，尚未改制的三联泵业股份有限公司是和县一家国有企业。当时只有17岁的邵大军，由于家贫，高中未毕业就早早地步入了社会。“听说泵厂招工，我就去参加考试，没想到一下就考上了。”说起往事，邵大军难掩自豪，进厂时他的考试成绩名列前茅，被分在镗床岗位，“当时全县只有一台镗床机器，学习镗床操作需要扎实的数理化知识，很幸运邵师傅选择了我。”

不负这份幸运，邵大军跟在老师傅后面踏踏实实学地学。他随身携带笔记本，遇到一时理解不了的问题，就先记下来，私下自己琢磨或者多加练习。几年下来，他不仅掌握了基本的操作技能，而且在老师傅身上学到了吃苦耐劳、耐心细致的精神。

“我从小就喜欢机械方面的知识，恰好从事这方面的工作，更是激发了这种热爱。”邵大军说。对岗位的热火点燃了邵大军的“钻”劲。除了跟着老师傅实操，他还从新华书店买来很多专业书籍自学，一有时间就抱着书本“啃”。他深知，要成为一名优秀的机床工，必须理论与实践相结合。

随着市场需求不断变化，三联泵业每年都会推出新产品。运用新工艺、新技能进行产品研发，邵大军总是走在前面。一次，企业需要加工一批输油管道泵用轴，要在轴

的两端向中间分别打直径10mm的孔，但由于钢材材质硬，打孔深度长，没人敢接这个活儿。邵大军挑起担子，反复查了许多资料，在废旧坯料上尝试，经过几十次试验，终于找出了方法，保证了钻头的稳定性、精准度。

“邵师傅加工的产品，误差值能控制在0.01毫米，精度很高。”李骏介绍。如今，邵大军已是金工车间中介组长，每年经手加工产品超3000件，合格率100%。“他以车间为家，与机床为伴，曾连续工作15天，只为了高精度高标准完成紧急加工任务。”李骏说。

从职场新人成长为老师傅的邵大军，依然保持着这股“钻”劲。为适应数控机床升级换代趋势，他坚持自学计算机知识。去年，公司新购进一台先进的数控镗床，他通过自己摸索，不到一个月就熟练掌握了操作技能。“镗床集合了铣床、钻床的功能，操作难度大，加之市场对产品质量要求越来越高，产品研发方向也越来越广。”邵大军说，只有学好技术才能跟上市场需要。

除了不断提升技能，邵大军还投身于“传帮带”工作，先后带领8批次50多人熟练掌握镗床技术。“我们作为车间一线工人，要干好自己的工作，生产出合格的产品。这是对公司、客户负责，更是对社会负责。”邵大军常对新人说。

（转载自5月13日《安徽日报》）

青春不「糖」，揭秘青少年2型糖尿病

刘叶美

在青少年中，虽然1型糖尿病更为常见，但随着全球青少年肥胖患病率的上升，青少年2型糖尿病的患病率也不断增加，严重影响了青少年的身心健康，增加了疾病防控负担。相较于成人2型糖尿病，青少年2型糖尿病患者胰岛β细胞功能衰退速度更快，每年衰退速度为20%~35%，胰岛素抵抗更为严重，并发病出现更早，进展更加迅速，防控形势严峻。

一、什么是青少年2型糖尿病？

2型糖尿病的发病机制为身体无法有效利用胰岛素（胰岛素抵抗）和胰岛素分泌不足，导致血糖水平升高。青少年2型糖尿病是指在青少年期确诊的2型糖尿病。出现高血糖的症状（多尿、口渴、多饮、消瘦等），出现以下任一异常指标：(1)空腹血糖≥7mmol/L，(2)口服75g葡萄糖后2小时血糖≥11.1mmol/L，(3)糖化血红蛋白≥6.5%，(4)随机血糖≥11.1mmol/L。如果没有高血糖症状，在不同日期再次检测异常的指标加以确认糖尿病。在临床诊断为糖尿病的青少年，还需要检测谷氨酸脱羧酶抗体、胰岛细胞抗体、锌转运体8抗体和胰岛素自身抗体来进行分型，2型糖尿病上述4种抗体为阴性。

二、青少年为何会得2型糖尿病？

高危因素：(1)肥胖：肥胖是青少年2型糖尿病的主要风险因素。(2)2型糖尿病家族史。(3)体力运动减少。(4)母亲妊娠期患有糖尿病或者肥胖。青春期由于机体生长激素分泌导致胰岛素敏感性短暂下降25~30%，可使已有糖尿病风险的青少年进展为青少年2型糖尿病。如母体环境孕期出现代谢异常，可导致子代胰岛素敏感性下降，久坐、运动减少、过多的热量摄入导致肥胖，与青少年2型糖尿病的发病率上升直接相关。此外肥胖导致了胰岛素抵抗，机体通过相应增加的胰岛素分泌来维持正常血糖水平，初期导致的胰岛素过度分泌，最终β细胞快速衰竭，出现血糖升高。

三、青少年2型糖尿病临床表现有哪些？

可能出现的临床症状：“三多一少”（多尿、多饮、多食、消瘦）常合并症状：黑棘皮病（色素沉着过度，角化过度，常见部位为颈背部、腋窝、腹股沟、肘部等）。

四、青少年2型糖尿病的筛查策略有哪些？

筛查人群：伴有2型糖尿病危险因素，尤其体重指数（BMI=体重kg/身高²）≥25kg/m²。(2)筛查时机：在青春期开始后或者10岁以后进行筛查，对于特别高危的人群，可在10岁前筛查。(3)筛查指标：空腹血糖，75g口服葡萄糖后2小时血糖，糖化血红蛋白。(4)筛查频率：如果血糖正常，之后建议至少每3年复查一次，如果出现体重明显升高，有2型糖尿病家族史或者脂代谢异常，建议每年复查一次。

五、青少年2型糖尿病的管理有哪些？

青少年2型糖尿病管理主要包括生活方式干预和药物、代谢手术治疗。

(1)生活方式干预

饮食控制以维持标准体重、减轻胰岛β细胞的负担为原则：10~12岁儿童能量摄入为900~1200 kcal/d，13~18岁则在1200kcal/d以上。碳水化合物供能占50%~55%，脂肪占25%~35%，蛋白质占15%~20%。减少久坐，每天至少参加60分钟的中至高强度体育活动，每周至少进行3天肌肉和骨骼力量的训练。根据年龄保证每晚8~11h的足够高质量睡眠。超重/肥胖的青少年建议减少7%~10%体重。还包括自我血糖监测、家庭和学校支持以及心理方面管理。

(2)药物治疗

目前，已经批准了4种治疗青少年2型糖尿病的药物：二甲双胍、胰岛素、利拉鲁肽、度拉糖肽和艾塞那肽，不推荐未经过批准的其他药物用于青少年2型糖尿病治疗。

(3)代谢手术治疗

对于重度肥胖（BMI≥35kg/m²）的青少年2型糖尿病推荐减肥手术。

六、青少年2型糖尿病血糖监测及控制目标

建议每3个月评估1次血糖及糖化血红蛋白，结合患者使用药物的特点个体化监测血糖。

大多数2型糖尿病青少年，合理的目标是HbA1c<7%，更严格的目标（HbA1c<6.5%）。如果存在低血糖风险增加，HbA1c目标可放宽至<7.5%。

目前青少年2型糖尿病虽仍有很多亟待解决的问题，但高危青少年的早期筛查，以及针对可高危因素早期干预仍是全民需要关注的问题。

（作者单位系芜湖市第二人民医院）

癌症治疗的“精准武器库”：化疗、免疫、靶向全解析

丁伟

见副作用及管理方法：①恶心呕吐。遵医嘱使用相关止吐药物进行预防、治疗。②脱发。多数患者在化疗中容易出现暂时性脱发，治疗完成后头发能够再生。对此，患者可佩戴冰帽，以减少头皮血流，改善脱发症状。③骨髓抑制。常见表现为白细胞、红细胞或血小板减少。患者需定期监测血象变化，在必要情况下接受输血治疗，或者使用升白针。④免疫力下降。建议患者重视个人卫生，以降低感染可能。

2、免疫治疗

免疫治疗通过利用人体自身免疫系统，识别并消灭癌细胞。近些年以来，伴随医疗技术发展，免疫治疗已成为癌细胞治疗的一种常见手段。通过使用免疫检查点抑制剂、CAR-T细胞疗法等多种方式，使T细胞活性得到增强，进而攻击癌细胞，实现癌症治疗的目的。(1)优势：①长效持久。免疫治疗的效果可以持续很久，有些患者即使停止治疗后，病情也能有效区分正常细胞与癌细胞，在治疗中容易误伤健康组织，特别是骨髓、毛囊和消化道黏膜等更新速度较快的组织。②耐药问题。某些癌细胞可能出现耐药性，降低治疗效果。(3)常

不再局限于按癌症所在器官来选择治疗方法，而是可以用于多种不同类型的癌症，实现了更广泛的适用性。③个体潜力较大。临床实践中，能够结合患者免疫状态对治疗策略进行调整，以实现精准治疗。譬如，检测肿瘤突变负荷等来评估治疗效果。(2)不足：①响应效果受限。不是所有人都能够从免疫治疗中受益，部分人对免疫治疗无反应。②起效较慢。与化疗相比，免疫治疗的起效时间比较长，一般需要数周，甚至数月才能够见效。(3)常见副作用及管理方法：①免疫相关炎症反应。常见的有肺炎、肝炎以及肠炎等，需遵医嘱使用免疫抑制剂进行控制。②内分泌紊乱。患者可能会出现甲状腺功能异常或者垂体炎。对此，患者需定时检测激素水平变化，同时进行补充治疗。③皮肤反应。患者出现皮疹、瘙痒等皮肤症状，对此，可遵医嘱使用抗组胺药物或者局部涂抹激素软膏。

3、靶向治疗

靶向治疗是针对癌细胞特殊分子靶点设计药物，通过阻断特定信号通路，抑制癌细胞生长、侵袭和转移。(1)优势：①高度选择性。在特定基因突变的癌细胞上发挥作用，对正常组织细胞产生的影响较小，进一步减

少毒性反应。②治疗效果明显。针对携带特定靶点的患者，使用靶向药物能够快速减小瘤体，改善患者的不适症状，延长其生存时间。(2)不足：①依赖基因检测。靶向治疗的前提是对患者进行分子病理学检测，明确是否存在对应靶点。如果检测结果为阴性，说明没有对应的靶点，药物就无法发挥作用，导致治疗无效。②耐药问题比较常见。某些患者在短时间内出现耐药现象，比如，EGFR突变后的T790M耐药，导致长期治疗效果难以得到保障。③价格高昂。大部分靶向药的价格高昂，医保难以实现全覆盖，进而增加患者的经济压力。(3)常见副作用及管理方法：①皮肤反应。常见症状包括痤疮样皮疹、干燥脱屑，对此，可以使用润肤霜和抗生素软膏等进行缓解。②腹泻。常见于使用表皮生长因子受体抑制剂的患者。对此，患者可遵医嘱使用止泻药物，同时注意补充电解质。③高血压。某些抗血管生成药物会引起血压升高，对此，需定期监测血压指标，并按时服用降压药。

总之，癌症治疗的“精准武器库”正在不断优化、升级，每一种治疗方法都有其独特的作用和价值。

（作者单位系肥东县中医医院）