

## 国产“质子刀”上半年将落地临床,治疗费用有望进一步降低——

# 合肥质子治疗迈入“双刀时代”

■ 安徽日报报业集团全媒体  
记者 叶晓 张旭凡  
实习生 万艳红 桂月月

4月9日,中国科大附一院离子医学中心举行开诊两周年暨公众开放日活动。过去两年间,这束来自江淮大地的“质子之光”已为全国700余例肿瘤患者实施了精准治疗,其中超半数患者来自安徽省外。

记者从现场获悉,合肥自主研发的国产质子治疗系统已完成安装调试,将于今年上半年进入临床试验阶段。随着国产设备的落地与普及,未来质子治疗的价格有望进一步降低。

### 700余例患者辐射全国

两年前的春天,合肥离子医学中心正式开诊,开启了安徽省乃至长三角肿瘤精准治疗的新篇章。两年后的今天,这份成绩单令人瞩目。

中国科学技术大学党委常委、副校长,附属第一医院党委书记刘连新介绍,开诊至今,中心已为全国700余例患者提供质子治疗,涵盖中枢神经、头颈、胸部、腹盆腔、脊柱及四肢等部位。其中超半数患者来自安徽省外,充分彰显了中心的全国辐射力与影响力。

来自浙江台州的金老先生便是受益者之一,他于2024年4月查出肺癌四期,在合肥离子医学中心接受质子治疗后,目前恢复良好。“像我们本地有些人开刀了,生活质量就没有了,我父亲做了质子治疗后生活没有太大影响。”金先生儿子的朴实话语,道出了许多患者共同的心声。

中国科大附一院副院长、西区院长、合肥离子医学中心院长袁双虎指出,质子治疗因其独特的布拉格峰特性,能在到达肿瘤部位时释放最大能量,随后

迅速衰减,从而精准杀伤肿瘤细胞,显著减少对周围正常组织和关键器官的损伤,为不同年龄段、不同肿瘤的患者带来了新的选择。

这种跨区域的就医之路,直观印证了合肥离子医学中心在尖端放疗领域形成的口碑高地。2023至2025三年间,中心住院患者满意度评分达99.65分。这份来自患者的信任,成为中心两年来最珍贵的收获。

### 创新疗法从实验室走向临床

作为拥有全国最多7个质子治疗舱的医院,合肥离子医学中心并未满足于技术与设备的引进与应用,而是在前沿领域不断实现突破。

针对前列腺癌患者,中心自主开发“布鲁斯疗法”,在确保治疗高效安全的同时,显著降低了传统放疗可能带来的放射性直肠炎、膀胱炎及性功能损伤等副作用;对于常规放疗抵抗的难治性大肿瘤,中心开展“质子空间分割放疗”,将大肿瘤分割为多个小靶区,利用质子束进行分块“击破”,为以往认为无法进行根治性放疗的患者带来了新的希望。



患者正在接受质子治疗。资料图片

更令人期待的是,中心与中国科学技术大学的科研团队紧密合作,研发了“超视质子外科技术”。据袁双虎介绍,该技术利用最新功能影像精准定位肿瘤,给予高剂量的针对性质子照射,有望对早期肺癌等肿瘤实现半小时内单次照射的根治性治疗。

“这项技术对老年患者非常友好”,袁双虎特别指出,很多老年肿瘤患者心肺功能较弱,不能耐受手术带来的创伤,而超视质子外科技术通过微创、快速的方式,实现类似于外科手术切除的效果。未来,中心将进一步扩大这项技术的适应症,让更多患者享受到前沿技术带来的便利与安全。

### 国产“质子刀”蓄势待发

自今年4月1日起,安徽省质子治疗价格进行统一调控,首次治疗3.5万元/次,后续治疗1.5万元/次,单疗程治疗费用从原先的24万元降至17万元封顶。质子治疗这一尖端技术,正以更可及的价格惠及更多患者,生命之光不再因费用而黯淡。

值得期待的是,降价只是第一步。袁双虎透露,在合肥离子医学中心二期,国产“质子刀”——Capro-X1已顺利完成安装和集成调试,将于今年上半年进入临床试验。“合肥离子医学中心将成为全国唯一、世界上为数不多的‘双质子刀’治疗中心。”刘连新说。

据介绍,该系统配置了国产超导回旋加速器,并在治疗舱创新性地引入了旋转座椅装置,在线高级影像引导等功能,技术水平对标国际先进。“我们期待国产质子治疗系统能够尽快走入临床应用。”刘连新表示,随着国产系统的推广和普及,无论在价格还是治疗上,都将为患者带来更多利好。合肥离子医学中心立志成为国产高端医疗装备市场化应用的“样板间”,为中国医疗装备产业的崛起贡献安徽力量。

## 科学认识癫痫,正确守护生命

生活中,我们常会见到癫痫患者发作时突然抽搐、胡言乱语、口吐白沫等情形。在古代,癫痫曾被误认为是神灵附体或妖魔附身所致;民间也流传着“孕妇吃羊肉会导致孩子患癫痫”的说法,这些均无科学依据。随着医学的发展,人们逐渐明确:癫痫是由大脑神经元异常放电引发的。癫痫并非单一疾病,而是包含多种类型与不同表现形式的慢性脑部疾病。全球约有5000万癫痫患者,仅我国患者数量就已超千万。尽管癫痫并不少见,但社会公众对它仍存在不少误解。癫痫发作时该如何正确处理?本文将从科学角度出发,帮助大家正确认识癫痫,掌握科学的应对方法。

### 癫痫到底是什么

癫痫俗称“羊角风”,是一种常见的神经系统慢性疾病,因大脑神经元突发异常放电,导致短暂性大脑功能障碍,其核心特征是大脑出现反复、异常的电活动。正常情况下,大脑神经元依靠有序的电信号传递信息,而癫痫患者的部分神经元会失控“放电”。异常情况下,大脑神经元依靠有序的电信号传递信息,而癫痫患者的部分神经元会突然“失控”,产生异常高频放电。这种放电若扩散至整个大脑,便会引发全身抽搐;若仅局限在某一区域,则多表现为局部症状,如肢体抖动、出现幻觉等。

### 癫痫发作有何表现

癫痫的精神运动性发作,多伴有意识障碍,同时可出现错觉、幻觉,以及不自主的咀嚼、吸吮、吞咽等动作。发作前常可出现幻听、幻味、眩晕、恶心、恐惧等先兆症状。

全面性强直阵挛性发作时,患者会突然意识丧失,并出现全身强直、抽搐。因肌肉剧烈痉挛,可出现牙关紧闭、舌咬伤、小便失禁等表现,严重时甚至可能

### 发生窒息。

失神发作症状相对较轻、持续时间较短,患者常在活动中突然动作中止、双眼凝视,对呼唤无反应,发作结束后可立即恢复原有活动。

失张力发作时,全身肌张力会突然消失,患者无法维持正常姿势而突然摔倒,发作时间较短,通常仅持续十余秒。

肌阵挛发作表现为肌肉突发短促收缩,类似电击样抖动。需要注意的是,并非所有肌阵挛均为癫痫发作,也可能是生理性肌阵挛。

单纯部分性发作时,患者意识保持清醒,仅出现身体异样感觉或局部肢体抽搐,发作时间较短,一般不超过一分钟。

复杂部分性发作则会出现意识丧失,患者可出现无目的行走、摸索等行为,发作过后对发作过程完全没有记忆。

### 癫痫常见诱发因素

突发精神刺激是重要诱因之一。生活中突如其来的事件,会在毫无思想准备的情况下引发患者情绪剧烈波动,使其大脑神经过度兴奋,从而诱发癫痫发作。

气候骤变也可能诱发癫痫。天气突然冷暖交替,患者身体难以快速适应,易出现不适反应,进而引发癫痫。

强光、强声等环境刺激,会使患者出现心慌、烦躁、坐立不安等表现,导致精神高度紧张、神经过度



无为市人民医院神经内科 江芸

### 亢奋,可直接诱发癫痫。

此外,多种疾病因素也与癫痫相关。结构性病因包括脑外伤、脑肿瘤、脑卒中、颅内感染及脑发育异常等;部分癫痫存在遗传倾向,但并非所有癫痫都会遗传。代谢性病因常见于低血糖、低血钙、电解质紊乱等情况;免疫性疾病则以自身免疫性脑炎等为主。

### 癫痫发作时怎么办

癫痫发作通常毫无征兆,患者会突然意识丧失、肢体抽搐,还可能伴随剧烈动作与面部扭曲。遇到这种情况,应先将患者转移至安全位置,防止跌倒摔伤,可在头部垫上柔软物品。同时迅速解开患者颈部、腰部的衣物,将头部偏向一侧,保持呼吸道通畅,并及时清理口鼻分泌物,避免误吸。

切勿对患者进行掐人中、扳手指、揪脖子、捶背等操作,也不要强行撬开嘴巴、试图抓住舌头,更不要向口中塞入任何物品或强行灌药。患者抽搐时,不要用力按压四肢,以免造成肌肉损伤甚至骨折。

癫痫全面性发作时,常出现意识丧失、倒地、憋气、面色青紫、瞳孔散大等症状,易被误判为心脏骤停,因此不要贸然实施心肺复苏,应及时拨打120等待专业人员救治。

癫痫虽发病突然、表现多样,但并非不治之症,也与“鬼神附体”等迷信说法毫无关系。消除误解、科学防治,是应对癫痫的关键。日常生活中,我们应多了解癫痫知识,不歧视、不恐慌,发作时掌握正确急救方法,避免不当操作加重伤害。患者需规律作息、远离诱因,坚持规范治疗。多一份理解与科学应对,就能为癫痫患者多一份安全保障,让他们更好地回归正常生活。

无为市人民医院神经内科 江芸

## 偏瘫肢体关节活动,这样做才对

家里有人因脑卒中中出现一侧肢体偏瘫,家属往往心急,总想着帮着活动肢体,盼着早日康复。可不少人仅凭感觉牵拉、屈伸,甚至用力硬掰蜷缩的手指,以为这样能放松筋骨,也会受到这种做法风险很大,轻则引发疼痛,重则拉伤肩关节。

偏瘫肢体的被动活动并非随意摆弄,而是有明确目的、讲究顺序与手法康复手段。其核心作用并非立刻恢复肌力,而是预防关节僵硬、肌肉萎缩与肢体畸形。若早期处理不当,极易遗留肩痛、脚尖下垂、手指无法伸直等问题,即便后续想恢复行走、拿物品等功能,也会受到严重影响。

开始操作前,有几件事家属务必清楚。首先要把握好时机,需要等医生确认患者病情稳定、意识清醒后才能做,一般发病7天内就可开始,但别在刚吃完饭、身体疲惫或者情绪烦躁的时候进行操作;其次动作一定要轻柔、缓慢、平稳,以患者不喊痛、不皱眉为原则,有点牵拉感没关系,一旦出现躲避或明显不适,应立即停止;最后是频率,每天做2到3次便足够了,每个关节活动8到10下就行,单次花十几分钟,康复重在坚持,而非过量训练。还要提醒一句,如果发现患肢发红、肿胀,或者患者持续抗拒,要及时联系医生。

上肢的活动要从靠近身体的地方开始,慢慢往手指方向走。肩关节是最容易受伤的部位。操作时,一只手托住上臂靠近腋窝的位置,另一只手轻轻扶住背部的肩胛骨,然后慢慢把手臂向前抬或向侧面打开,抬多高要看患者是否舒服,通常不超过肩膀高度。千万不能直接抓着手腕或小臂往上提,这种“吊着胳膊”的做法很容易把肩关节拉松,造成半脱位,之后会很弯曲。接下来是肘关节,只需轻柔地做弯曲和伸直,注意手腕别跟着乱扭。到了手腕和手指,重点是应对痉挛。偏瘫的手常常自己握成拳,这时候不要硬掰,而是一只手托住手掌,另一只手逐个把手指轻轻拉开,并做手腕的上下活动。

下肢活动顺序也一样,从大腿根开始,依次活动膝盖、脚踝和脚趾。膝关节主要完成两个动作:一是把腿往肚子方向轻轻抬起,二是向身体外侧缓慢打开,

这能防止以后走路时两条腿互相绊。特别需要注意,别让患腿往中间夹紧,也别让脚尖朝内转,因为这样会加重肌肉紧张,让痉挛更严重。膝关节活动相对简单,仰卧时一手扶大腿,一手托小腿,缓慢屈伸;也可让小腿自然垂于床边,靠重力帮助弯曲。脚踝是关键部位,直接关系到是否会出现足下垂,导致脚尖耷拉、行走易摔倒。预防重点是经常做“勾脚背”动作:用手掌抵住患者脚掌,轻柔地把脚尖往鼻子方向推。这个动作看起来不起眼,却是将来能否正常走路的重要基础。最后别忘了脚趾,轻柔屈伸,避免脚趾蜷缩僵硬。

实际操作中,家属常踩几个“坑”。有人只盯着手和脚,觉得“手指打不开”“脚抬不动”最要紧,却忽略了肩膀和腕部,结果大关节先僵住了,整体功能反而受限。还有人看到腿弯着、手攥着,就使劲往下压、往外掰,以为越用力越好,其实牵拉感没关系,一旦出现躲避或明显不适,应立即停止;最后是频率,每天做2到3次便足够了,每个关节活动8到10下就行,单次花十几分钟,康复重在坚持,而非过量训练。还要提醒一句,如果发现患肢发红、肿胀,或者患者持续抗拒,要及时联系医生。

上肢的活动要从靠近身体的地方开始,慢慢往手指方向走。肩关节是最容易受伤的部位。操作时,一只手托住上臂靠近腋窝的位置,另一只手轻轻扶住背部的肩胛骨,然后慢慢把手臂向前抬或向侧面打开,抬多高要看患者是否舒服,通常不超过肩膀高度。千万不能直接抓着手腕或小臂往上提,这种“吊着胳膊”的做法很容易把肩关节拉松,造成半脱位,之后会很弯曲。接下来是肘关节,只需轻柔地做弯曲和伸直,注意手腕别跟着乱扭。到了手腕和手指,重点是应对痉挛。偏瘫的手常常自己握成拳,这时候不要硬掰,而是一只手托住手掌,另一只手逐个把手指轻轻拉开,并做手腕的上下活动。

下肢活动顺序也一样,从大腿根开始,依次活动膝盖、脚踝和脚趾。膝关节主要完成两个动作:一是把腿往肚子方向轻轻抬起,二是向身体外侧缓慢打开,

重,伴随恶心、呕吐,部分人能摸到上腹部有可活动的硬块,按压时疼痛明显,这是胃结石的典型症状。结石长期堵塞和摩擦,会出现一些严重并发症,如结石堵塞时间过长可能会引发幽门梗阻,出现剧烈的呕吐,肛门停止排气、排便;结石反复摩擦胃黏膜,会导致胃黏膜糜烂、溃疡,甚至引起胃出血、胃穿孔,从而危及生命。

安徽省宿州市立医院 刘云

## 小心! 胃里也会长“石头”



提到结石,大家最先想到的往往是肾结石、胆结石,但很少有人知道,我们的胃里也可能长出“石头”,也就是胃结石。今天就带大家认识胃结石,学会科学预防。

胃结石,就是食物、异物在胃内无法被消化,逐渐凝聚形成的坚硬团块状物。它和我们印象中的结石不同,绝大多数胃结石都和饮食相关,属于“吃出来”的问题。胃结石主要分为四类,其中植物性胃结石最为常见,占比超过90%,剩下的还有动物性、毛发性和药物性胃结石,相对少见。我们日常遇到的胃结石问题,几乎都和植物性食物摄入不当有关。

### 为何会得胃结石

胃结石不是凭空出现的,往往是“吃错了”才找上门,尤其是秋冬季节的几种食物,最易引起胃结石。柿子、黑枣是导致胃结石最常见的食物,尤其是没熟透、口感发涩的青柿子、小黑枣,里面含有大量的鞣酸和果胶。鞣酸遇到胃酸后,会和食物中的蛋白质快速结合,形成不溶于水的鞣酸蛋白,将头部团块显示。需明的是,该疗法是减重辅助手段,疗效巩固的关键在于均衡膳食、规律运动、充足睡眠与压力管理,否则易出现体重反弹。

相较于其他减重方式,穴位埋线减肥优势显著:安全性高,避免口服药物可能带来的肝肾负担或中枢神经系统影响,也规避了吸脂等手术的创伤与风险;便捷省时,治疗频率低,适配快节奏生活;整体调理,不仅关注体重数字下降,更着眼于改善导致肥胖的体内环境(如代谢、内分泌),还能缓解多种伴随症状,实现“减重”与“增健”同步;精准塑形,个性化选穴避免皮肤松弛与局部顽固脂肪问题。

穴位埋线减肥是中医“治未病”与“整体观”在现代体重管理的实践,为健康减重提供了科学温和的选择。寻求该疗法者需选择正规医疗机构的针灸科或中医科,切勿轻信非正规场所的夸大宣传。科学减重无捷径,唯有将专业医学干预与持之以恒的健康生活方式融为一体,方能稳健地迈向理想体态,收获由内而外的健康与活力。

### 警惕胃结石症状

胃结石的症状轻重不一,早期小结石没有明显不适,容易被忽视,随着结石变大,症状逐渐明显,容易和胃炎、消化不良混淆。早期多表现为上腹部不适、腹胀、暖气、反酸、食欲不振,和普通消化不良、慢性胃炎的症状很像,很多人想随便吃点胃药就应付过去,耽误了发现时机。

当结石变大后,会出现持续性上腹部隐痛、胀痛,甚至绞痛,进食后疼痛加

重,伴随恶心、呕吐,部分人能摸到上腹部有可活动的硬块,按压时疼痛明显,这是胃结石的典型症状。结石长期堵塞和摩擦,会出现一些严重并发症,如结石堵塞时间过长可能会引发幽门梗阻,出现剧烈的呕吐,肛门停止排气、排便;结石反复摩擦胃黏膜,会导致胃黏膜糜烂、溃疡,甚至引起胃出血、胃穿孔,从而危及生命。

### 胃结石如何治疗

如果近期大量吃过柿子、山楂、黑枣等食物,并且出现上述不适,一定要及时就医。医生会通过问诊了解病史和症状,结合其他检查来诊断。其中胃镜是诊断胃结石的“金标准”,不仅能直接看到结石的大小、位置,还能观察胃黏膜的损伤情况,同时还能进行治疗。

胃结石的治疗并不复杂。对于较小、质地较软的结石,通常会开具药物治疗,比如应用碳酸氢钠软化结石,再配合促胃动力药,让结石慢慢分解、排出体外;对于较大、质地坚硬的结石,通过胃镜下碎石术治疗,将结石击碎,然后取出或让其随粪便排出,这种方法不仅微创、安全,无需开刀,而且恢复也快,只有极少数出现胃穿孔、严重梗阻的患者,才需手术治疗。

### 如何远离胃结石

胃结石是完全可以预防的,核心就是管住嘴、养成良好的饮食习惯。

首先科学食用,管住高危食物,不吃未成熟的涩柿子、黑枣;成熟的柿子、山楂也要少吃,切勿空腹吃,也不要和鱼、虾、肉、蛋、牛奶等高蛋白食物同吃,避免鞣酸与蛋白质结合。

另外要细嚼慢咽,不暴饮暴食,吃饭时慢慢咀嚼,避免大口吞咽,充分咀嚼能减轻胃部负担,减少食物凝聚的可能。对于老年人、胃动力不足者,消化性溃疡患者、做过胃部手术等特殊人群需格外注意,这类人群消化功能较弱,尽量少吃或不吃柿子、山楂、黑枣等食物,降低发病风险。如吃完上述食物后,出现持续腹胀、腹痛、恶心等症状,不要自行吃止痛药、胃药拖延,及时去医院检查,避免结石变大引发并发症。

胃结石看似陌生,实则和我们的日常饮食紧密相关,只要我们了解它的成因,改掉不当的饮食习惯,就能轻松避开。秋冬季节是柿子、山楂上市的旺季,享受美味的同时,一定要牢记“不空腹、不多吃、不吃生涩”的原则,呵护好我们的胃部健康。

广德市人民医院消化内科 吴明明

## 穴位埋线减肥:融贯古今的体态管理新范式

在“健康中国”战略深入推进与全民健康意识普遍觉醒的今天,科学、安全、有效的体重管理已成为社会广泛关注的议题。源于古老智慧、成于现代技术的中医疗法——穴位埋线减肥,正以其独特的理论根基与温和持久的调理特性,在众多减重方法中脱颖而出,成为追求健康减脂人群的重要选择。它摒弃了急功近利的“速成”幻想,倡导通过整体调理实现体质改善与体态优化的长效目标。

穴位埋线减肥是传统针灸的创新延伸,核心是将胶原蛋白线、聚乳酸羟基乙酸共聚物线等医用可吸收生物材料,通过一次性无菌埋线针具精准植入特定穴位的皮下或肌层。这些线体作为“异物蛋白”,7至15天内可在体内自然软化、分解并吸收,治疗过程中对穴位形成持续的物理与化学刺激,等同于每日针灸,实现“一次介入,长效调治”的便捷效果。

从理论视角剖析,其作用机制贯通中西:中医维度遵循“经络所过,主治所及”的原则,通过埋线对穴位的长效刺激,达到疏通经络、调和气血、平衡阴阳、健脾祛湿、化痰消脂的功效。中医认为,肥胖多与脾虚湿盛、胃强脾弱、肝郁气滞、阳虚内寒等脏腑功能失调相关,埋线疗法正是针对这些根本病机进行整体纠偏。现代医学层面,埋线通过神经-内分泌-免疫网络多靶点调节机体,一是调控摄食中枢,刺激中脘、天枢等穴降低食欲;二是激活能量代谢,刺激足三里、丰隆等穴提升基础代谢率;三是平衡内分泌轴,调节胰岛素、瘦素等水平,改善内分泌紊乱型肥胖;四是促进局部循环,在脂肪易囤积区域选穴实现

局部塑形,缓解水肿、倦怠等问题。

规范操作是疗效与安全的基础,该疗法需在正规医疗机构由执业中医师完成,单次操作15~20分钟。医师先通过“望闻问切”辨证肥胖类型与体质,个性化配穴,如痰湿重者选丰隆、阴陵泉,腹部肥胖者聚焦天枢、带脉。施术时对部位严格消毒,使用一次性埋线针将线体植入预定深度,创口如针眼无需缝合。线体最终分解为二氧化碳和水排出,无残留,临床以10~15天为治疗间隔,5~8次为一个基本疗程。

该疗法的适宜人群为18~65岁单纯性肥胖者,尤其BMI≥28或BMI≥24伴代谢异常者,还包括产后形体恢复困难女性、“过劳肥”人群,减肥遇平台期者及肥胖伴亚健康的痰湿、气虚体质者。绝对禁忌人群包括孕妇、哺乳期及经期女性;施术部位有皮肤问题者、凝血功能障碍;严重脏器疾病、糖尿病控制不佳、恶性肿瘤患者;线体或麻药过敏者;14岁以下儿童及免疫力极度低下者。

术后科学的自我管理至关重要,埋线后24小时内需保持针孔干燥,3天内避免揉搓埋线部位,暂缓剧烈运动,以防线体异位或加重局部反应。饮食宜清淡,忌食辛辣、海鲜发物、油腻生冷食物,以减少可

能的不适反应。治疗后局部出现酸麻胀痛、青紫硬结为正常现象,1~2周可自行消退,极少数人会出现短暂低热、疲倦,多与机体应激反应有关,无需特殊处理。若局部出现红肿热痛、高热需及时返院就诊。

穴位埋线减肥的效果存在个体差异,代谢较好者1~2周可出现食欲平稳、体重小幅下降,1个月左右围度变化明显,完成3个月标准疗程平均减重8~15斤,体脂率下降且局部塑形效果显现。需明的是,该疗法是减重辅助手段,疗效巩固的关键在于均衡膳食、规律运动、充足睡眠与压力管理,否则易出现体重反弹。

相较于其他减重方式,穴位埋线减肥优势显著:安全性高,避免口服药物可能带来的肝肾负担或中枢神经系统影响,也规避了吸脂等手术的创伤与风险;便捷省时,治疗频率低,适配快节奏生活;整体调理,不仅关注体重数字下降,更着眼于改善导致肥胖的体内环境(如代谢、内分泌),还能缓解多种伴随症状,实现“减重”与“增健”同步;精准塑形,个性化选穴避免皮肤松弛与局部顽固脂肪问题。

穴位埋线减肥是中医“治未病”与“整体观”在现代体重管理的实践,为健康减重提供了科学温和的选择。寻求该疗法者需选择正规医疗机构的针灸科或中医科,切勿轻信非正规场所的夸大宣传。科学减重无捷径,唯有将专业医学干预与持之以恒的健康生活方式融为一体,方能稳健地迈向理想体态,收获由内而外的健康与活力。

亳州市中医院 皮亚彬

