

# 快速取栓 挽救生命

## 专家 科学应用支架取栓术治疗脑梗



魏铭

医学博士 副主任医师。美国芝加哥拉什医学中心(Rush University Medical Center)神经外科脑血管病中心访问学者。专业方向为脑血管病的介入治疗,如颅内动脉瘤和脑血管畸形的介入治疗,缺血性脑卒中、椎动脉等颅内血管支架植入、急性脑梗死的动脉取栓、脑静脉性疾病如良性颅内压增高的介入治疗。参加多项国家级及省部级科研项目,承担天津市卫计委科技攻关项目一项,发表SCI论文10余篇、中华系列杂志论文3篇,获天津市科技成果奖一项、天津市科技进步奖一项。

脑卒中在世界范围内已经成为主要的致残致死性疾病。在美国每年发生795000例新发或复发卒中。其中因为脑组织缺血造成的急性缺血性卒中俗称脑梗塞可能造成偏瘫、失语等严重的残疾甚至死亡。其病因往往是由于血栓堵塞了颅内的血管,导致脑组织坏死。体积较大的血栓可能堵塞颅内大血管,瞬间造成严重的症状。如果血栓不能快速溶解,随着时间的推移,每分钟将有150万个脑细胞死亡,患者将不可避免的遭受严重的残疾或死亡。如果患者错过救治的最佳时机,将造成不可弥补的损失。

天津市环湖医院神经外科四病区副主任医师魏铭介绍,急性缺血性卒中特别是大血管闭塞患者,将近80%的患者会致残致死,这

类似于心脏病中的ST段抬高心肌梗,是一类恶性疾病。随着介入技术的进步,使用新一代的血栓抽吸或切除装置可以快速的实现血管再通。近年来的一系列多中心随机对照研究(MR CLEAN, ESCAPE, SWIFT PRIME, EXTEND-IA, REVASCAT)已经证明了血管内治疗对于大血管闭塞造成的缺血性卒中与单独使用静脉溶栓相比具有明显优越性,可以提高卒中患者获得好的预后的可能性。这些试验类似于以往心脏科对心梗的研究。心脏病患者通过及时优质的心脏病介入(PCI)治疗生存率已大幅提升。

### 快速识别卒中的方法

观察面部两侧是否对称,微笑时嘴角有无歪斜,闭眼,双臂向前伸直维持10秒,观察双臂是否能举到平举在同一高度,观察是否出现无力、垂落,重复短语,如吃葡萄不吐葡萄皮,观察能否按逻辑正确表达,有无口齿不清,出现以上任意一个症状,卒中发生的可能性为72%,约1.5分钟内即可判断。

时间就是大脑,体现卒中治疗的核心理念。现代急性缺血性卒中治疗是资源密集型的多学科交叉的综合治疗,一个合理的高效的系统或工作流程是为患者做出正确和及时的诊断、决策和治疗的前提和保证。更少的转运,更便捷的影像评价和更快速的再通手术是卒中管理的改进目标。天津市环湖医院神经外科在神经介入领域在国内具有较高的知名度,人员具有较高的技术水平和实践经验。设备精良血管造影机性能先进,可以完成术中DnaCT甚至脑灌注CT检查,保证取栓手术的软硬件需要。

### 何为支架取栓术

大家日常所知的脑梗死虽然指的是脑组织的坏死,但病因在脑血管,脑血管就如同一棵根深叶茂的大树,如果是小树枝凋零,无伤大局,如果是主干出了问题,就无法再焕发生机。颅内大血管就如同大树的主干,如果血栓堵在颅内大血管后果不堪设想,而单纯进行普通的CT或磁共振检查是无法明确血栓的位置,无法鉴别大血管闭塞。

现代急性脑梗死治疗是建立在脑血管影像检查的基础上的,要求医生尽可能的为患者

提供脑血管影像学检查,如CTA, MRA等能够看到脑血管影像的检查,明确堵塞的血管。大血管闭塞的患者应尽快取出血栓,造福患者挽救生命。

支架取栓手术简单快速,其基本原理类似心脏支架的放置过程。医生仅需使用一根细穿刺针在局部麻醉下进行简单的下肢股动脉的穿刺,即可建立一条通向颅内的高速公路,将导管通过股动脉放入颅内,输送取栓装置至血栓堵塞的血管,取栓装置像一只伸向血栓的手,牢牢抓住血栓,将其整体取出,被堵塞的血管能够迅速恢复血流,挽救濒临死亡的脑组织。

要让支架取栓手术发挥最大的作用,必须依托一个高效的救治系统。卒中治疗有时间依赖性,脑组织再灌注的时间对于患者的临床预后仍旧具有决定性的作用,随着时间的流逝患者获得好的预后的可能性下降,延迟的再通并不能改善临床后果。几项临床研究报道,每延迟30分钟患者获得好的预后的可能性下降10%。每60分钟临床延迟可能造成获得好的临床后果的可能性减少38%。患者的识别、转运和院内流程的进步是快速的实现血管再通的保证,对于急性卒中的治疗具有重要意义。

急性缺血性卒中的治疗涉及一系列环环相扣的治疗过程共同导致了最终的结果。时间的节省可以体现在卒中管理的每一个阶段包括卒中患者的早期发现,到达医院,最初的患者评价,转运至影像检查,影像后处理和解读,最初的治疗到最终再通的实现,所有的这些环节的改善都可能潜在的影响患者的预后。部分时间延误是不可修正的,像患者的病情严重性、循环系统状态、气道状态等。

许多延误因素是可改进的,如进行大众卒中宣教,让更多的普通人了解卒中,了解卒中中的危害性和治疗手段,让患者的信息在来院之前被医院获知则医生的决策的时间可以缩短,以便快速的有针对性的临床评价可以及时进行。从院内因素讲,患者接受影像检查的速度,影像模式的选择,神经介入团队的组织等都是患者高效救治的重要保证。

美国神经介入外科学会专门就卒中的管理发布了指南性质的报告,提出了院内管理

的五个目标。第一,确诊急性缺血性卒中;第二,决定静脉溶栓和快速的施行;第三,确诊或除外大血管闭塞;第四,决定血管内治疗的候选者和激活神经介入团队;第五,提供合适的治疗限制脑梗的进展直到再通实现。指出五大目标应该同步完成,卒中或介入团队的激活应该实现标准化,不依赖于患者的来院方式,不依赖于是否接受静脉溶栓,一旦患者怀疑(卒中严重性评分)或确诊大血管闭塞,神经介入手术团队、麻醉团队和放射技师立刻激活。使急性大血管闭塞的患者在第一时间接受评估和手术治疗。

### 哪些患者适合支架取栓术

对于该手术的适应症,国内外的急性缺血性脑血管病救治指南已做出了明确的规定。2015年美国心脏学会和卒中学会正式更新了急性缺血性卒中患者早期血管内治疗指南。该指南集合了2013年以来国际上8项高质量的临床研究,对于支架取栓治疗进行了最高级别的推荐。

该指南指出,对于颈内动脉或近段大脑中动脉闭塞的患者应在发病6小时以内尽早进行支架取栓治疗。我国指南随之发布做出了同样的推荐意见。特别是对于心脏病房颤患者而言血栓直接来源于心脏,且血栓体积较大,往往堵塞于颅内大血管,瞬间造成严重的症状,支架取栓往往能发挥奇效。2018年随着国际上两项大型随机对照试验DAWN和DEFUSE3的发布,支架取栓的时间窗被放宽至24小时,更多的患者将从该手术中获益。

总之,支架取栓是现有的唯一能快速将血栓取出体外的技术手段。如果患者出现眩晕、呕吐、言语不清、双眼凝视、面瘫、饮水呛咳和吞咽困难、肢体无力、偏瘫、感觉减退、步态不稳、大小便失禁甚至昏迷等症状,特别是房颤病史的患者,应迅速转运至有支架取栓技术条件的医院,以免延误病情。

记者 王昕莹

**百姓健康大讲堂**  
天津市卫计委 今晚传媒集团 主办  
天津市医院协会 天津市医师协会 协办

# 三类人群不宜多吃粗粮

自打过了30岁,陈女士的好身材开始慢慢走形了。急于减肥的陈女士听说吃粗粮能减肥,便不吃水果蔬菜,只吃粗粮。两个多月的时间,陈女士的体重减了6斤,但她总觉得身子很沉,脑袋也晕乎乎的。

郑州市中医院营养师朱绍英介绍,粗粮富含膳食纤维,可以延缓血糖上升,减少体内胰岛素的分泌,从而防止脂肪堆积,并且具有很强的饱腹感,能够抑制食欲,从而控制热量摄入。另外,粪便在肠道中滞留太久,会增加肠黏膜对粪便内毒素的吸收,而粗粮中的膳食纤维能刺激肠蠕动,使大便较快排出体外,减少毒素吸收。但粗粮也只能代替主食而已,优质蛋白和脂肪等营养物质是无法通过粗粮来获取的。像陈女士这样每天只吃粗粮,不吃其他食物,虽然能够在一定程度上减轻体重,但也会导致身体免疫力下降,消化功能变差,骨骼、心脏等功能也会受到损害。因此,杂粮和细粮要合理搭配,讲究营养,才是健康的饮食。

粗粮吃法错误会越吃越胖。朱绍英介绍,吃粗粮虽然有利于减肥,但如果犯了以下三种错误,不但起不到减肥的功效,还可能越吃越胖。

为了调味加入过量糖或油。由于粗粮质地粗糙,难以下咽,所以很多人在粗粮中加入大量糖、油来改善口感,虽然这样口味会大大改善,但会使粗粮中的脂肪和糖分增多,建议保持粗粮原始的口感,这样吃起来才更健康。

选择粗粮加工制品食用。有的人觉得粗粮口感粗糙而且没有味道,会退而求其次,选择粗粮制品,像杂粮饼干、杂粮面包、杂粮小吃,但是粗粮经过深度加工后,营养物质会流失,而且加入大量的油脂、糖等反而让粗粮成了高

能量食物,失去了其本身的营养特点。毫无节制地吃粗粮。很多人认为粗粮热量低,吃再多也不会胖,所以敞开了肚皮吃。其实并不是每种粗粮的热量都很低,比如100克糙米的热量是332大卡,而100克大米的热量是391大卡,两者并没有相差很多。大量食用粗粮,多余的热量也会转化成脂肪在体内囤积起来。

三类人群不宜多吃粗粮。粗粮虽好,但并不是人人都适合吃。以下三类人群不宜过多食用粗粮。

儿童。儿童的消化系统没有成年人好,经常吃粗粮反而会容易引起消化不良的症状,而且粗粮还会影响钙、铁、镁、锌等物质的吸收,不利于儿童的生长发育。

青少年。青少年吃粗粮比儿童消化得好,但青少年处于发育时期,这个时候吃太多的粗粮会导致营养不良,所以家长们应尽量避免给正在长身子的青少年吃太多粗粮。

老年人。老年人经常食用粗粮这种高纤维食物会影响蛋白质以及微量元素的吸收,可能引起身体上的不适。而且老年人新陈代谢慢,肠胃功能减退,摄入大量膳食纤维,消化也是个问题。

据《大健康报》



# 十个窍门克服情绪低落

据英国《每日邮报》报道,冬季天气转凉,人们容易出现体能和心理能量下降、食欲增加、情绪低落、情绪浮躁、头发和皮肤变得干燥等问题。医生据此提出了十个克服忧郁的小贴士。

增加户外活动。户外活动可以增强对冬季病菌的免疫力,有助于缓解压力、焦虑和抑郁症状。每天尝试步行30分钟,地点最好在公园、树林或海岸。

适当补充维生素D。维生素D对肠道健康、细胞生长和修复至关重要。大约一半的人缺乏维生素D,服用多种维生素和维他命D可保持良好的体型。

多食富含营养的食物。饮食中加入足够的维生素C有助于增强免疫系统,抵御疾病,缩短感冒的持续时间。医生提醒尽量多吃绿叶蔬菜,以确保摄入足够的锌和镁。

食用季节性食品。优质食品,包括锌、镁和维生素B6,将确保人体获得足够的基本营养。西伯利亚人参与生姜,在冬季可促进健康和温暖身体。

多食用鱼。研究显示,多食用鱼可增加omega-3脂肪酸的摄入量,可降低17%的抑郁症。熏鲑鱼、沙丁鱼和鲱鱼都富含有益的脂肪

酸和维生素。增加血清素的坚果、鳄梨、茴香、迷迭香和黑巧克力也有助于减少秋季的嗜睡。足够的睡眠。有规律的睡眠模式有助于减轻压力,提高工作效率。深度睡眠能增强人体免疫系统,以克服冬季病毒的侵入。

食用益生菌。研究表明,保持肠道微生物的平衡是保持健康的关键,并已被证明会影响体重、脂肪储存,甚至影响心情。

益生菌丰富的食物包括味噌汤、酱菜、豆豉、泡菜、酸奶、冰激凌和黑巧克力。饮食中增加上述食物可改善肠道健康,帮助消化和吸收营养,从而提高能量水平和整体的幸福感。

设定新目标。为自己确定新爱好或兴趣,比如学习法语、绘画,或学习一门手艺。

收集鹅卵石。此时是一年收集鹅卵石的最佳时间,因为海滩、湖边或河岸上的人越来越少了。收集鹅卵石是一种令人愉快的爱好,它对一个人的耐心和体力的要求不高。

喝绿茶。绿茶富含营养和抗氧化剂,有助于消化,保护和滋养肠道,对抗退化性疾病。绿茶还含有有益健康的化合物,包括多酚、类黄酮、叶绿素、维生素和矿物质。

环球网

# 牙龈出血六原因

如果你在刷牙时经常出血,就要引起重视。日前,美国《读者文摘》杂志网站总结了牙龈出血的六个原因。

牙龈炎。当牙菌斑等聚集在牙齿上时,牙龈就会发炎。由于它没有疼痛等症状,因此易被忽视。若不加以治疗,就可能进展为破坏牙龈组织、导致牙齿脱落的牙周病。

吸烟。吸烟者牙龈出血的风险更高。吸入的烟雾会在牙齿上留下刺激性毒素,且很难通过刷牙去掉,它们会导致牙龈发炎和出血。此外,吸烟者对感染的免疫反应也会受到损害,组织愈合和血液供应也有问题,这些都会对牙龈健康造成负面影响。

营养不良。均衡多样的饮食是促进健康口腔

的关键。

女性生理期。有些女性在月经期间会患上与雌激素相关的牙龈炎,孕期激素的变化也会增加患牙龈炎或牙周炎的风险。

外伤。牙龈是一种相当软的组织,如果用硬毛牙刷可能使其损伤,导致肿胀、流血。

正在服用某种药物。有些处方药会增加牙龈出血的风险。抗癫痫药、抗高血压药和免疫抑制剂可能会引起牙龈肿胀和出血。另外,抗组胺药、镇静剂、抗抑郁药和抗精神病药会造成唾液分泌量减少和口干,也会引发牙龈炎。

据《生命时报》

# 慢阻肺不能医治是认识误区

## 专家强调早诊早治很重要

咳嗽老好了,还经常咳嗽,甚至出现气短、呼吸困难、喘息、胸闷,你以为这只是年纪大了,肺功能下降的自然退化现象,是没办

的事?也许慢阻肺疾病早已在你身上存在多年。慢阻肺是一种以气流受限为特征的慢性呼吸道疾病,典型症状是进行性加重的咳嗽、咳痰、气短和呼吸困难,它不仅影响呼吸系统,也可以引起全身病变。随着病情的不断进展,患者甚至可丧失劳动力,生活质量降低,最终发展为呼吸衰竭和肺源性心脏病。据世界卫生组织估计,目前慢阻肺已成为世界上非意外死亡的第四大死因,仅次于心脏病、脑血管病和急性肺部感染,到2020年可能上升为第三大死因。

中国工程院院士、广州医科大学呼吸内科教授钟南山引用慢阻肺的相关流调提醒说,近年来慢阻肺患病率明显增加,而且绝大多数因症状轻或无症状而被忽视。他建议,任何存在呼吸困难、慢性咳嗽或咳痰伴有(或有)危险因素暴露史的患者,都应考虑做肺通气功能检测排查慢阻肺,以便早发现、早诊治。研究证明,慢阻肺早治疗具有极佳的效果。

### 轻度慢阻肺患者超九成

一提到慢性病,很多人都会联想到高血压、糖尿病、高血脂等等,也逐渐知道要控制好血压、血糖、血脂,以免病情加重,加重甚至引发各种并发症。慢性疾病是指那些在发生发展过程中大部分时间人感觉不到的疾病。钟南山指出,慢阻肺也是其中一种。

钟南山介绍,我国慢阻肺的流行病学相关调查显示,慢阻肺患病率明显增加,40岁以上人群慢阻肺患病率十年间增长近70%,患病人数也从4300万增长到9990万,已经成为与高血压、糖尿病等量齐观的常见慢性疾病。慢阻肺的病人人群中,II-III期轻度的患者超过90%,绝大多数症状轻或无症状。可是在全球范围内,大家只关注极少数中重度慢阻肺患者的诊治,忽略了绝大多数轻度的患者。

### 慢阻肺其实可防可治

咳嗽老好了,还经常咳嗽,甚至出现气短、呼吸困难、喘息、胸闷,很多中老年人以为这是年纪大了,肺功能下降的自然现象,是没办法的事。当这些症状越来越明显、越来越频繁,确诊为慢阻肺,饱受反复发作的病痛折磨后,有些患者又很悲观,认为没得医。

对此,钟南山院士认为都是误解。我年轻时肺活量超过5000毫升,现在也有4000多毫升,这种下降属于正常现象。钟南山解释说,随着年龄的增长,人体的肺功能确实会相应有所下降。但慢阻肺患者肺功能下降很快,一开始没有显示症状,等到肺功能下降到50%左右出现症状了才就诊,往往是中晚期了。

事实上,慢阻肺是可防可治的。钟南山指出,以前对于出现呼吸困难、气喘、胸闷等

症状的慢阻肺患者,普遍观点都认为无法医治,其实主要是治疗得太晚了。因为发现、治疗得太晚,不少患者往往是在气管已发生明显狭窄、肺功能也已严重受损,发展到中晚期才就医,大大增加了治疗的难度、病程可逆性也极小。

### 慢阻肺也应早防早治

提到防治,首先必须明确什么是慢阻肺。钟南山院士重申了它的定义,任何存在呼吸困

难、慢性咳嗽或咳痰伴有(或有)危险因素暴露史的患者,都应考虑患慢阻肺的可能。而确诊需要通过肺通气功能进行检测。钟南山强调,对于慢阻肺患者的治疗重点应该放在早发现、早诊断、早治疗上,如同对待高血压、糖尿病等慢性疾病一样,这样才能有效提高慢阻肺患者的肺功能、改善生活质量和减少急性加重、减缓肺功能下降的速率。

目前,国内外相关指南尚没推荐对早期没有症状的慢阻肺患者进行干预,只是针对出现症状的患者进行治疗。钟南山认为这还远远不够。他指出,慢阻肺的防治规律都是早防早诊早治,为什么慢阻肺就例外?其实早在10年前,钟南山就想到了这个问题。当时,在罗马举办的国际慢阻肺大会上,

男性身体的健康程度直接影响着宝宝的健康,基于当前不孕不育情况逐渐增多的事实,医生们将目光放在了男性的吸烟问题上。日前,一份由北京大学第三医院牵头组织,全国16个省份、25家医疗机构共同参与调研的《中国吸烟男性生育健康调查报告》正式发布,《报告》通过具体详实的数据揭示了吸烟和男性生育健康关系密切,并会导致精子质量差、胎儿发育异常等严重问题。

32.34%吸烟者精子质量有问题

我国男性生育健康状况如何?尤其是吸烟男性生育健康怎么样?这是中国吸烟男性生育健康调查主要想解决的问题。该调查覆盖了北京、上海、广东、浙江、江苏、河北、山东、辽宁、四川等全国16个省份的25家医疗单位,共发放问卷5000份,有效问卷4364份。结果显示,被调查者51.37%的男性吸烟,其中39.3%的人每天吸烟超过10支,60.3%的人吸烟时长超过5年。而且,患有不孕不育的夫妇中,54.86%的男性吸烟,32.34%的吸烟男性精液异常。

这个比例比我们预期的要高,说明吸烟对男性生育健康的危害已很严重。北京大学第三医院男科中心主任姜辉教授介绍,根据调查者的精子质量检测结果看,吸烟者的精液异常主要表现在精液量少、精子数量减少、精子密度降低、精子存活率及正常形态精子百分率下降等,也有部分精子出现了畸形。这可能是烟草中的尼古丁等生物碱、苯并芘、镉以及吸烟引起的氧化损伤,精子细胞易损伤性增加和自我修复能力下降等因素共同作用的结果。同时,调查还发现,吸烟者的勃起功能障碍率要高于非吸烟者,吸烟者的性腺与

据北京晨报网

# 孩子睡不好常见原因

医生,我家孩子睡眠很差,您看是不是缺什么?在门诊常有家长提这种问题。儿童时期超过1/3的时间是在睡眠中度过的,睡眠质量对儿童健康非常重要。睡眠除了有助于恢复体力,增强机体免疫力和抵抗力,还有促进生长发育的特殊意义,因为生长激素只有在深睡眠状态时才能达到高水平的分泌。

其实,睡不好和缺什么没有多少关系。大多数所谓的睡眠问题,都是孩子成长过程中的自然生理现象,只要注意改变带养方式,注意睡眠环境,随着时间的推移,大多数都可以逐渐改善。下面看看孩子睡眠不好的原因。

母婴同床及带养人的过多干预。目前对于是否分床睡,不同国家和文化背景的地方有所不同。不管孩子是和大人一起睡,还是分床睡,带养人过多的干预都会导致睡眠问题。

环境温度变化。研究发现,睡眠时的最佳环境温度是29℃,过高或过低时,睡眠时程会缩短。

家庭环境。家庭关系紧张,父母之间不和睦,母亲处于压抑状态,带养人教育方式过于严格或宽松,对孩子的睡眠都可能产生负面影响。

疾病和药物。发热对睡眠的影响尤其明显。有些药物,如阿司匹林、苯二氮卓类、三环类抗抑郁剂和单胺氧化酶抑制剂对睡眠会有抑制作用。

影响孩子睡眠的因素诸多,但很多情况

下家长们认为的孩子睡眠问题,很可能对于该年龄段的儿童来说是正常的睡眠形式,而父母带孩子来就诊的原因,通常是由于孩子的这种睡眠形式严重影响到了父母的睡眠。为帮助家长们改善孩子的睡眠状况,下面介绍几个小窍门。

入睡时间和潜伏期。一般建议在晚上10点以前入睡,从上床感觉到真正入睡所需的潜伏期应在半小时以内。如果孩子原本上床时间较早,而潜伏期又长(1-2小时),可以试试推后上床时间。睡前不宜玩得太兴奋。

入睡过程。孩子入睡前的要求或行为包括听故事、听音乐,需要安抚奶嘴或其他物品,开灯,在床上辗转反侧,甚至有的宝宝需要大人哄抱。

建议在孩子上床前应该完成洗澡、吃奶、刷牙、解便等,按孩子平常的入睡时间提前半小时上床,上床后可以讲个故事或者听首舒缓的歌曲(一般十分钟左右),而后可以关灯(留小夜灯),家长可以陪伴在旁边,但不再发出声音和干扰孩子入睡。孩子可以使用安抚奶嘴或吮吸手指。如孩子平时入睡时间较晚,可以逐渐提前上床及入睡时间。在出生后的前几周,除了妈妈,还可以让爸爸、(外)祖父母、保姆等参与到孩子入睡的程序中,这样孩子不会只把某一个人和哄他睡觉联系在一起。

睡眠过程中,如果孩子夜间醒来,尽量减少哄抱和进食,直至完全停止。

据健康报网

打太极做康复操均有帮助。慢阻肺的治疗,在规范用药的基础上,钟南山介绍,在慢阻肺研究基地兴开展的一项随机对照研究发现,打太极拳可增加股四头肌肌力及运动耐受性,为慢阻肺提供了一个廉价易接受的肺康复疗法。而郑则刚则详细介绍了实用安全的居家康复方式,特别强调呼吸康复可以提高运动耐力,减轻呼吸困难症状,改善健康相关生活质量,增加患者参与社会活动的机会。

据郑则刚介绍,除了打太极拳,常用的呼吸康复的运动方式还有步行、跑步、游泳、跳舞、广播体操等;另外,被动的运动还有推拿、按摩、针灸及神经肌肉电刺激等。

而对于高龄体弱的慢阻肺患者,则推荐以下这种由郑则刚教授多年经验总结出来的一套全身运动康复方法:卧式呼吸康复操。

拉伸起身。患者双手拉住床边,利用上肢力量将上半身拉起到坐位,然后维持5秒,然后再次躺平,再次重复。

桥式运动。患者取仰卧位,膝关节屈曲,双足底平踏在床上面,用力使臀部抬高床面约10-15厘米,再次重复。

空中蹬车。患者取平卧位,屈膝抬高下肢,上半身保持不动,两小腿在空中交替做蹬空自行车的动作,直到做到脚不动为止。

据《广州日报》