

# 医学影像技术在疾病诊断中的应用

□王爱华

医学影像是医学诊断和治疗过程中常用的技术之一,通过使用不同类型的设备和技术来制造、处理和展示人体内部结构的图像,以确定疾病的存在、严重程度和治疗方案。

在过去几十年中,医学影像技术已经得到了巨大的发展和进步。随着计算机科学、数学和物理学等相关领域的不断发展,医学影像技术也在不断地更新和完善。

数字化技术的广泛应用是医学影像技术快速发展的重要因素。数字化技术的应用使得影像处理更加方便快捷,数据存储和分享更加高效和精确。这些数字技术包括数字X射线成像、CT(计算机断层扫描)、MRI(磁共振成像)、PET-CT(正电子发射断层扫描)等。医学影像技术的精度和分辨率不断提高,特别是在多模态成像方面的发展,

如CT/MRI联合成像等。医学影像技术的图像分析方法不断深入,如人工智能等技术的应用,有助于更快地发现和潜在的医学问题。此外,医学影像技术的成本不断下降,越来越多的医院和医疗中心使用医学影像技术,让患者得到更好的治疗。同时,随着云计算和移动设备等技术的发展,医学影像技术在远程医疗、智能医疗等方面的应用潜力也已经显现出来,已经成为现代医学中必不可少的一部分。

**X射线** X射线是最早被应用于医学影像学的技术之一,它是使用高能电磁波穿过人体,产生具有不同强度的黑白图像。它包括透视、X射线平片及对比剂造影等,常用于诊断骨骼、肺部、胃肠道等部位的各种疾病。

**CT** CT是X射线与计算机技术联合形成的影像系统,

具有较高的密度分辨率,可以提供人体内部非常详细的三维影像。CT广泛应用于全身各个组织和器官的检查。CT分为普通扫描和增强扫描。随着技术的发展,CT血管造影成像、灌注成像、能谱成像等得到广泛应用,对脑部、心血管系统、肺小结节、肝、肾等疾病的诊断效果显著。

**MRI** MRI是磁共振成像技术的简称,是利用人体内质子共振性质形成影像的一种方法。MRI在骨关节、神经系统、心血管病等方面的诊断上,有着广泛的应用,尤其是对于软组织的成像效果更好。MRI检查无创伤、无射线辐射。

**PET-CT** PET-CT结合核素技术和计算机断层摄影技术,可以同时提供生物学和形态学信息。PET-CT可以通过注入一些放射性核素,帮助医生发现各种疾病和异常,如癌

症、心肌梗死等。

**超声检查** 超声仪通过高频声波发送与反射生成图像,适用于心脏、肝脏、胰腺、子宫、卵巢等器官的检查。超声检查是无创、无辐射的,更适用于孕妇、婴幼儿及其他不能进行CT、磁共振成像检查的患者。

**数字剪影血管造影** 数字剪影血管造影是诊断血管疾病的金标准,是血管介入治疗不可缺少的工具,主要用于心血管病及与血管相关的某些脏器病变的诊断和介入治疗。

每种影像检查技术都有各自的优势,例如缺血性脑卒中优选MRI,颅脑及身体外伤优选CT,甲状腺的检查优选超声,判断肿瘤的良恶性及全身骨转移优选PET-CT。同一部位的检查,各影像技术的观察侧重不同,例如心脏超声主要观察心脏结构、射血等,CT心

中风是一种常见的疾病,它会导致人体的某些部位失去运动能力,包括手部的精细功能。中风后的康复是一个漫长而艰辛的过程,需要患者和家庭成员的耐心和努力。本文将重点介绍中风后居家康复之手部精细功能训练。

## 中风后居家康复训练方法

□周艳霞

### 手部康复的重要性

手部是人体活动最频繁的部位之一,手指的灵活度、精细度与自理能力和工作能力息息相关,因此,中风患者手部的康复极其重要,它不仅能提高患者的生活质量,还能增强其自信心和社交能力。

### 手部康复的方法

**基础训练** 在康复初期,中风患者需要进行一些基础训练,这些训练可以通过简单的器械和日常生活中的一些动作来实现。手指的展开和合并锻炼,可以借助一些简单的器械,例如橡皮筋、海绵球等,将其夹在手指之间。握力的增强锻炼,可以借助一些简单的器械实现,例如抓握小球、拾物品等。

**手部活动训练** 手部活动训练是手部康复的最终目的。这种训练需要患者进行一些日常生活中的动作,例如握笔写字、用筷子吃饭等。这些动作可以帮助患者恢复日常生活中的自理能力和工作能力:在纸上写一些简单的字母、数字等,可以帮助患者恢复握笔写字的能力。在餐桌上放置一些食物,让患者用筷子自己吃饭,可以帮助患者恢复用手部进行日常动作的能力。

**手指灵活性训练** 手指的灵活性训练是手部康复中的重要环节,可以通过使用一些简单的器械,例如细小的球、橡皮泥等,来进行练习。患者可以用手指将这些物品夹住、滚动、揉捏等来锻炼手指的灵活性。夹小球:将一些小球放在桌子上,让患者练习用手指夹住小球。揉橡皮泥:将一些橡皮泥揉成小球,让患者练习用手指揉捏这些小球。

**手指精细动作训练** 手指的精细动作训练是手部康复中的关键环节。这种训练可以通过一些简单的动作来实现,例如用筷子夹豆子、用针线绣花等。这些动作可以锻炼手指的协调性和精细度。用筷子夹豆子:将一些小豆子放在桌子上,让患者练习用筷子夹住小豆子。用针线绣花:让患者用针线绣一些简单的花朵,锻炼手指的协调性和精细度。

**手部肌肉刺激** 家属可以帮助患者活动手指,以促进手部的血液循环及手指关节活动度。患者在家属的帮助下反复握拳,再把手掌展开到最大,充分活动手指关节。

### 手部康复的注意事项

**适当休息** 手部康复需要患者的耐心和努力,但也需要适当休息,避免过度疲劳。

**避免受伤** 手部康复训练时,要注意避免受伤,患者可以在训练过程中使用适当的保护器材,例如护腕等。

**保持乐观心态** 手部康复是一个漫长而艰辛的过程,需要患者和家庭成员的耐心和努力。患者需要保持乐观的心态,相信自己能够康复。

手部康复是中风后居家康复中的重要环节,它可以提高患者的生活质量和自理能力,增强其自信心,提高社交能力。在训练过程中,患者要有耐心,家庭成员也需要给予患者足够的支持和鼓励。相信在大家的共同努力下,中风患者的手部康复一定会取得良好的效果。

(作者供职于芜湖市第五人民医院)

## IgA肾病治疗的误区,你知道几个

□童宁宇

IgA肾病是临床中常见的一种肾病,若不能得到有效的治疗,疾病进展后会引发肾功能衰竭、尿毒症等严重疾病。近几年,随着医疗技术的不断发展,IgA肾病的治疗效果有了显著提升。但是,部分患者因为认知误区,做出错误选择,导致治疗效果受到影响。下面详细介绍大家介绍IgA肾病治疗的几个误区。

**误区一:只要按时吃药,不用理会生活方式**

实际上,IgA肾病也是一种典型的慢性疾病,患者除了遵从医

嘱按时按量服药以外,还需要保持良好的生活方式。抽烟、熬夜、高盐饮食、高脂肪饮食、过度肥胖、滥用药物等,均会影响蛋白尿的治疗效果,使疾病无法得到有效的控制,所以,IgA肾病患者保持健康的生活方式和按时服药同样重要。

**误区二:蛋白尿并不会引起不适症状,不用理会**

IgA肾病患者早期会出现蛋白尿,尿液中会有泡沫出现,身体不会有特别的不适,部分患者会有不同程度的眼皮和下肢浮肿。许多患者会认为不痛就不严重,

而忽视疾病的治疗。实际上,如果蛋白尿长时间控制不好,很容易引起肾功能障碍,进一步发展便会引起肾功能衰竭,甚至尿毒症。一旦发展到这种状态,患者会出现恶心、乏力、头晕、严重瘙痒等症状,治疗难度也会大大提升。

**误区三:尿蛋白的水平必须控制到和常人一样**

IgA肾病患者中,不乏存在过度紧张的人。医生已经明确告知其目前的尿蛋白水平对肾功能不会造成太大影响,但患者却认为必须与常人的水平一致才

可以。患者如果长时间处于这种精神高度集中、焦虑的状态,会引起机体的应激反应,不利于疾病的治疗。许多患者还会因此出现过度治疗的情况,只会适得其反,加重身体负担。其实,尿蛋白水平<500毫克时,对肾功能的损害非常小,并不会影响健康。因此,IgA肾病患者需要保持良好心态,听取专科医生的建议。

**误区四:出现血尿就表示疾病已经非常严重**

血尿是患者能够置管看到的一种症状,一些患者会认为出

现血尿了,一定是病情加重了,会表现得非常紧张。实际上,血尿与蛋白尿相比,后者的危害更大。如果只是单纯血尿,而尿液中无蛋白尿,同时血压、血肌酐也未出现异常情况,那么大可不必过于紧张。只有出现血尿伴有蛋白尿时,才需要严格遵医嘱进行治疗。

总而言之,IgA肾病患者需要保持良好的心态,遵从医嘱科学治疗,不可有“想当然”的心理,以免耽误治疗,而导致无法挽回的结局出现。

(作者供职于威海市中医院)

## 牢记传染病防控知识,做好个人防护

□郑秀萍

个人做好防护是传染病防控工作中最重要的一环。在生活中,对于如何做好个人防护,大家应该做到充分了解与掌握。

### 手部卫生清洁 预防疾病传播

在进行手部清洁时,要注意使用可以有效消灭细菌的香皂或洗手液等清洁产品。清洁后要及及时擦干水分,避免沾染细菌、灰尘等物质。在打喷嚏、咳嗽时,尽量不要用手捂住口鼻,而是用卫生巾等,一旦出现接触,要及时洗手。掌握七步洗手法,避免出现

卫生死角导致细菌滋生。要保护人体免疫力不受影响,增强抗病能力。

### 常接触的物品要消毒

人体经常接触的物品表面,比如台灯、电视遥控器、毛巾等,要经常清洁并定期消毒。消毒时可以使用适量的含氯消毒剂,其能够有效消灭细菌和病毒。

### 户外活动保持安全距离

公共场所通常会有大量的细菌、病毒产生。由于人流密集、活动范围缩小,导致人与人

之间不能保持安全距离,造成疾病传播风险加大,一旦出现病毒携带者,会引起广泛的传播。因此,在传染病高发期,应该减少非必要的外出活动,必须外出时,要正确佩戴口罩,保持安全距离,做好个人防护,减少扎堆和聚集现象,尽量把疾病传播的风险降到最低。

### 注意开窗通风

开窗通风可以在一定程度上减少细菌滋生。保持室内空气的清新,不仅能减少空气中的

污染物质,还有利于人的身心健康。在户外空气质量较差时,应根据空气污染指数调整开窗通风的频率和次数。在季节交替时,由于气温的不稳定,人们常常会发生感冒,所以开窗的时间不要过长,避免受凉导致身体免疫力下降,增加疾病传播的风险。

### 保持良好的生活习惯

在日常生活中,保持良好的生活习惯,早睡早起,均衡饮食及适当进行体育锻炼,不仅有利于

加速血液循环,提高人的专注度,还能在一定程度上提高人体免疫力,减少传染病对人体的侵害。

综上所述,预防传染病是一项长期工作,生活中的各种有毒物质、细菌、病毒都可造成疾病的传播,要做好防控工作。做好个人防护工作,要从日常生活出发,保持良好的个人卫生习惯,进行室外活动时注意保持安全距离,对常用物品进行消毒等。

(作者供职于五莲县妇幼保健院计划生育服务中心)

## 下肢静脉曲张的症状及预防措施

□田浩

下肢静脉曲张,全称为下肢静脉曲张形成,是指下肢静脉内形成血栓。如果血栓从静脉脱落,尤其是深部静脉的血栓随着血液流动到肺部,就会引起肺栓塞等严重后果,危及生命,医学上称为致死性肺栓塞。下面,将从临床症状、危险因素、预防措施等方面介绍下肢静脉曲张。

### 临床症状

下肢静脉曲张的临床症状有很多,主要包括下肢肿胀、疼痛、发红、感觉异常等。这些症状通常发生在患肢上,若未及时治疗,其症状会逐渐加重。有些患者没有典型的症状,因此,一旦发现下肢静脉曲张症状,应及时就医,以便尽早进行诊断和治疗。

### 肿胀

由于下肢静脉内的血液无法顺畅回流,导致静脉压力增加,引起组织液渗出,使下肢逐渐肿胀。病程较长可导致皮肤紧张,表面有拉锯感。

**疼痛** 下肢静脉曲张形成时会伴随疼痛。静脉内膜受到损伤后,周围组织产生炎症反应,产生疼痛。疼痛的程度因人而异,可能轻微、剧烈或难以忍受,并可能在整个下肢出现。

**发红** 下肢静脉曲张形成时,周围组织缺氧,受累区域皮肤变得暗淡,成咖啡色或偏黑。此外,血栓破裂后可导致血液渗入周围组织,皮肤呈现出红色、紫黑色等颜色,常常伴随着疼痛。

**感觉异常** 下肢静脉曲张形成还可导致肢体感觉异常,例如感觉冰冷、麻木、刺痛等。严重时,患者出现肢体感觉减退或失去感觉。这些症状一般发生在患者行走或站立一段时间后,其症状逐渐缓解或加重。

### 危险因素

**长时间久坐不动** 长时间不动会导致下肢静脉回流受阻,增加血栓形成的风险,例如长时间乘坐飞机、长途汽车或高铁等交

通工具,或长时间工作,缺乏足够的下肢运动。

**外伤或手术** 外伤或手术后,身体处于应激状态,血液黏稠度增加,也会增加血栓形成的风险。特别是一些大型手术后,患者需要长时间卧床,导致局部血液循环的减缓。

**药物使用** 口服避孕药(复方炔诺酮片、米非司酮片)、糖皮质激素类药物(地塞米松片、甲泼尼龙片)等,也会增加血栓形成的风险。药物的不良反应会增加血液的凝固性,增加下肢静脉曲张的风险。

**年龄和性别** 年龄增加、女性生理期、孕期和产后等生理状态均会增加血栓形成的风险。在生理结构上,女性比男性更容易出现下肢静脉曲张功能不全,从而使静脉回流减慢,使女性更容易患下肢静脉曲张。

**疾病因素** 肥胖、高血压、糖尿病、心脏病、肝病等也会增加

血栓形成的风险。这些因素影响身体的代谢、凝血和循环系统,使得下肢静脉回流减慢,增加下肢静脉曲张的风险。

**遗传因素** 具有下肢静脉曲张家族史的人,存在远高于正常人的血栓风险。

**孕产期** 女性下肢静脉曲张患者中,约有50%发生于孕产期,孕期、分娩时、产后都有可能发病。

**不良习惯** 吸烟是一个非常危险因素。尼古丁会使血液中的红细胞和血小板更容易黏在一起,从而增加血栓形成的风险。

此外,某些职业,如教师、乘务员等,也有较高的发病率,因为长时间的站立会导致下肢静脉回流不畅,从而增加血栓形成的风险。

### 致病原因

下肢静脉曲张的主要致病原因为血流状态异常,血管壁损

伤和血液高凝状态,三者共同作用导致下肢静脉曲张的形成。

**血流状态异常** 血流状态异常是指下肢静脉血液回流不畅,血流速度减慢,静脉内压力升高,从而导致血液淤积和静脉瓣膜功能障碍。这会使血小板、红细胞、白细胞、血浆蛋白等在静脉内壁黏附,促进血栓形成。

**血管壁损伤** 血管壁损伤是指血管内层受炎症、外伤等因素影响引起的损伤,使得血管内壁上容易黏附血小板和白细胞,形成黏附斑。当斑块继续增大时,通过凝血因子的参与,形成稳定的血栓。

**血液高凝状态** 血液高凝状态是指血液中凝血因子过多、抗凝机制失调,从而导致血栓形成。此时,血小板、红细胞和血浆蛋白在血栓内被固定,形成稳定的血栓。

### 预防措施

**活动和锻炼** 长时间坐卧不

动是下肢静脉曲张的最大危险因素之一。因此,尽量避免长时间不动,如长途飞行、乘坐汽车、乘坐火车时,需要定期起身走动,做一些简单的运动和运动,适当做高抬腿运动,促进下肢血液循环,降低血栓形成的风险。

**穿着适合的衣服** 紧身衣物会压迫下肢血管,影响血液循环。因此,尽量穿宽松的衣服,特别是在腰部 and 下肢部位,减少血液循环受阻。血栓高危职业人群选择适合自身的医用弹力袜辅助治疗。

**注意饮食和体重** 肥胖和高脂饮食会导致血液黏稠度升高,增加血栓形成的风险。因此,应该保持健康的饮食习惯,避免暴饮暴食和高脂肪饮食,控制体重。

**避免长时间站立** 长时间站立会使下肢静脉血流受阻,增加静脉曲张和下肢静脉曲张的风险。因此,需要适当休息和缓解下肢压力。

**合理使用药物** 口服避孕药、糖皮质激素类药物等,会增加血栓形成的风险。因此,应该合理服用这些药物,按医生建议和规范用药剂量服用。

**定期检查** 对于有血栓形成风险的人群,如有静脉曲张、高血压、糖尿病、心脏病、肝病等病史或家族史者,应定期到医院进行检查,及早发现问题并采取治疗措施。

下肢静脉曲张是一种常见疾病,常常被忽视,但其对健康造成的危害极大,如未及时治疗,急性期可发生肺栓塞、卒中、其他不适后,应及时就医,通过积极治疗控制疾病发展,缓解患者症状,防止并发症的发生。总之,对于下肢静脉曲张的预防和治疗,充分的认知、及时就医诊治是非常重要的。

(作者供职于北京市大兴区人民医院)