

MRI 检查需要注意什么

□ 阎 静

在MRI(磁共振成像)检查过程中,无论是患者的自主性运动(如咀嚼、吞咽、肢体移动等)还是非自主性运动(如肠蠕动、心脏大血管的搏动、呼吸运动、抽搐、惊厥等),都会产生运动伪影,影响医生诊断,甚至导致检查失败,因此避免伪影非常重要。其实,自主性运动是可以控制的,有效制动、镇静、缩短扫描时间,就可以避免伪影;非自主性运动是患者无法控制的,需要我们采取相应的补偿方法。

人体自由呼吸时,随着膈肌、肋间肌、腹肌的配合,胸腹部脏器处于运动之中,因此在进行腹部和心脏MRI检查时,一个非常重要的问题就是如何控制呼吸运动伪影,较常见的补偿方法包括以下几个方面。

呼气末屏气:研究表明,每次呼气末屏气幅度能够保持相对一致,可以避免多层次屏气采集时屏气幅度不一致对

图像的影响。当需要屏气扫描时,医务人员要提前对患者进行呼吸训练指导,使其能够配合指令屏气。

呼吸触发:在患者腹部放置一个呼吸门控装置,探测患者的呼吸波形,在相对呼气末平台期完成信号采集,此时呼吸运动幅度最小。呼吸触发,不需要给患者口令,也不需要患者屏气,但需要患者均匀呼吸进行配合。

那么,对于具体的运动器官,MRI检查时应做哪些准备呢?

心脏MRI 检查

使用心电门控技术时,MRI检查前要在患者左前胸或左右胸放置心电门控电极,电极放好后将多余的导线包裹于海绵块内;使用外周门控技术时,将指夹的压力传感器贴紧无名指的指腹,嘱咐患者尽量保持该手指不要动。大多数心脏MRI检查需要屏气扫描,避

免呼吸运动伪影的干扰,屏气时间较长(十几秒至1分钟)。因此,患者在检查前要进行相关的呼吸训练。心脏MRI检查对患者的心率也有较严格的要求,当心率大于70次/分时,图像质量降低,检查前需要药物控制心率;当患者心率超过100次/分或患有严重的心律失常时,将导致检查失败。

胃肠道MRI 检查

胃肠道是不停蠕动的中空脏器,要在MRI检查过程中清楚地显示其解剖结构和周围情况,患者必须满足空腹、胃肠蠕动减弱、胃肠道适度充盈扩张等条件。

胃MRI检查:检查前禁食禁水6小时~8小时,应用松弛胃肠道的药物(盐酸山莨菪碱,又称654-2或者胰高血糖素)和口服胃腔对比剂。

小肠MRI检查:检查前1天需要低渣饮食,避免服用豆制品,检查前禁食禁水6小时~8

小时,并口服缓泻剂清洁肠道。扫描前1小时内,患者需要口服2000毫升~2500毫升的2.5%等渗甘露醇充盈肠道,分5次,间隔15分钟服完。扫描前10分钟~15分钟,肌内注射盐酸山莨菪碱10毫克~20毫克,抑制肠蠕动。检查前注意排尿,排空膀胱。扫描中要听从呼吸配合指令,间断屏气配合扫描。

结肠MRI检查:检查前1天需要少渣饮食。检查当日要在病房完成灌肠或提前服用泻药将肠道内容物排泄干净,若为门诊患者需要遵照医嘱做肠镜清洁准备。可于检查前15分钟肌内注射盐酸山莨菪碱10毫克,减少肠蠕动所导致的运动伪影。

盆腔MRI 检查

盆腔MRI检查主要是对子宫与附件、前列腺、膀胱的扫描。女性盆腔MRI检查前除做好排气排便准备外,还要注意提前将宫内节育器摘除,并且

在停止出血后再接受检查。检查前无须过度憋尿,保持膀胱适度充盈即可。对于有阴道填塞物的女性患者,要注意提前去除填塞物,以免影响图像质量。

前列腺MRI检查前需要排气排便,以免肠道内气体产生图像伪影。便秘、排便困难的患者,可提前服用泻药清洁肠道。检查前无须过分憋尿,但是也不能排空尿液,保持膀胱适度充盈即可。

膀胱MRI检查,受检者需要提前喝水使膀胱充盈,以便充分显示病变情况。但因检查时间较长,注意不要过分憋尿,避免无法坚持完成检查。

良好的图像质量是完成精准诊断的前提,而得到高质量图像的前提是完备的影像检查准备工作,医生及患者对这个过程要认真对待。患者要听从医生的指导,积极配合。

(作者供职于郑州大学第一附属医院磁共振科)

“忍痛生活”要不得

□ 李献萍

在国际医学界,疼痛被称为继呼吸、脉搏、血压、体温之后的第五大“生命体征”。疼痛是身体发出的一种保护性信号。对于大多数慢性疼痛,许多人不当回事儿,能忍则忍,对疼痛的认识还停留在“忍一忍就过去了”的年代;对于不能忍受的疼痛,也往往在常规科室难以得到满意的解决办法,继续“忍痛生活”。如果大家多了解一些有关疼痛的知识,就会明白有些疼痛无须忍受的道理。

疼痛的分类

疼痛分为急性疼痛和慢性疼痛。急性疼痛是指疼痛时间不超过一个疾病的自然病程,一般在疾病好了之后,急性疼痛也就缓解了,是一种伴随症

疼痛的危害

世界卫生组织明确指出,急性疼痛是症状,慢性疼痛则是疾病。在我国,大部分老百姓依然认为疼痛是生病的附属品,病好了就不痛了,这是一种根深蒂固的误区。

在部分人的观念里,疼痛不算什么病,发生疼痛时往往也是想着忍一忍就会好的,或者认为看医生也没有什么用。但也有一些人辗转多个科室,尝试了许多治疗方法,却没有获得理想的效果。慢性疼痛

不要一直忍着,要及时去疼痛科就诊。

从生物学意义上讲,疼痛是一种警戒信号,是机体的一种防御性反应,主要是为了保护机体免受伤害。若疼痛长期不停止,便失去了警戒信号的意义,反而对机体构成一种难以忍受的精神折磨,影响患者的学习、工作、饮食和睡眠,导致生活质量降低,严重者会出现不可忽视的经济问题和社会问题。比如,有一部分慢性疼痛患者由于长期得不到良好、正规的治疗,从而影响到自己的生活、学习和工作,有可能产生自杀行为。

因此,疼痛不仅是医学问题,还是社会问题。比如,有一部分晚期癌痛患者,常常因得不到充分止痛而痛不欲生,甚

至发生极端行为。

哪些疾病可以看疼痛科

无论身体哪个部位出现疼痛,已经影响了生活质量,都可以到疼痛科就诊,进行规范化治疗。

- 1.头痛:偏头痛、丛集性头痛、颈源性头痛等。
- 2.神经性疼痛:三叉神经痛、肋间神经痛等。
- 3.颈肩腰腿痛:颈椎病、肩周炎、腱鞘炎、腰肌劳损、腰椎间盘突出突出症等。
- 4.内脏痛:顽固性心绞痛、盆腔会阴痛、痛经、胃炎胃溃疡、乳腺增生及疼痛等。
- 5.非痛性疾病:面神经炎、突发性耳鸣耳聋、失眠、肥胖、内分泌失调、亚健康调理等。

6.中晚期癌痛:在抗癌治疗的同时或者完成抗癌治疗后仍存在的疼痛。

疼痛的治疗方法

疼痛的治疗方法主要包括药物治疗、鞘内药物镇痛系统植入术、微创介入治疗技术、神经调控技术、疼痛靶点注射与神经阻滞技术、射频调控与热凝毁损技术、神经毁损技术、物理治疗技术等。

综上所述,尽管疼痛是人们日常生活中常见的问题,但是情况复杂,因此一定要重视。一旦身体某个部位出现疼痛,患者要主动到正规医院的疼痛科接受规范化治疗,以提高生活质量。

(作者供职于河南省人民医院疼痛科)

腹腔镜下全胃切除策略

□ 王 凯

全胃切除患者一般肿瘤较大,累及胃部范围广,部分切除容易造成癌组织清除不彻底,达不到手术治疗的目的。另外,肿瘤在食管近端者,建议进行全胃切除手术。与开腹切除全胃相比,腹腔镜下全胃切除创伤面小,患者恢复期短。腹腔镜具有放大作用,在癌组织清除过程中能够获得更好的视野,清除效果更好,并且腹腔镜下手术对患者内脏的牵引损伤小,有利于术后后期康复。

腹腔镜下全胃切除术,操作过程包括术前准备、术中清扫、术后处理等。在操作过程中,常见的难点主要集中在术中早期分离工作、术中清扫,以及胃切除后消化道吻合。

那么,腹腔镜下全胃切除术的难点及相应的处理策略有哪些呢?

1.在分离胃结肠韧带及肠系膜前叶过程中,由于部分患者在该手术前有过腹腔镜部位手术史,腹腔内部组织存在术后粘连现象,在组织剥离过程中容易出现牵拉出血,造成组织缺血坏死。另外,肥胖患者内脏部位脂肪堆积,而大网膜厚且多,横结肠包裹不易暴露,在分离过程中容易出现肠道组织损伤。因此,在剥离过程中要耐心寻找粘连的根部,并认真对其进行剥离,减少出血问题。肥胖患者大网膜剥离过程中肠道组织损伤,应立即停止剥离,及时修补。在分离过程中存在小血管反复出血,且排除超声刀因素外,要重新查找解剖平面。分离过程中容易因牵拉过度引起解剖部位损伤,要在充分暴露手术部位的同时减少牵拉。

2.手术的人路在横结肠中间偏左,在此区域无血管,且网膜最薄,有利于手术进行,但游离的大网膜遮挡视野,对手术的探查具有一定的影响。因此,大网膜分离完成后,将其置于胃前壁与横结肠的上方,充分暴露手术视野。

3.淋巴组织清扫过程中,在清扫前要对十二指肠周围组织进行剥离,充分暴露十二指肠。在清扫过程中也会出现因牵拉过度造成组织撕裂出血,要注意牵拉的力度以及部位,减少组织损伤出血。

在清扫淋巴组织时,为避免手术对癌组织清除得不彻底,要按照解剖部位,自上而下充分剥离,暴露切除部位,保护周围组织,降低牵拉力度,尽量做到少出血,使癌组织彻底清除。胰头是在手术清扫过程中重要的标志部位,以此为坐标进行手术清扫,肥胖患者需要充分剥离暴露胰头部位,提高手术效率。

(作者供职于南阳市第二人民医院微创外科病区)

远离痛风之痛

□ 孟玉芬

中国疾病预防控制中心统计数据显示,国内痛风患者已超过800万人,并且呈增长趋势。目前,痛风已经成为继糖尿病之后又一严重威胁群众身体健康的代谢性疾病。对于痛风,大家需要先明确痛风的影响因素,进而采取相应的自我管理措施,尽早远离痛风之痛。那么,尿酸高与痛风之间有什么关系?如何提高生活质量呢?

尿酸高容易引发痛风

简单来说,痛风是一种由嘌呤代谢紊乱导致的代谢性疾病。在人体出现尿酸升高的症状之后,其尿酸结晶会沉积于关节、软组织、骨骼或软骨等位置,如果出现痛风症状。高尿酸血症、关节炎反复发作、痛风石沉积、痛风性慢性关节炎、关节畸形等是痛风较常见的症状,也会累及肾脏,进而出现肾结石。

在通常情况下,如果人体内的尿酸过多,就会导致尿酸无法完全溶于血液,未溶解的尿酸便会以固体的状态存在,由此形成的钠盐会分散于患者的关节及皮肤中,最终引起关节炎的症状。人体一旦出现关节炎症状,便会产生疼痛感,这便是痛风的症状。值得注意的是,痛风患者一定伴有高尿酸血症,但有高尿酸血症的患者

不一定存在痛风症状。

如何预防痛风

要想预防痛风,关键在于了解哪些因素会造成痛风,然后再进行相应的干预。过量的酒精摄入是痛风症状发作的危险因素。啤酒中含有大量的嘌呤,会增加患者的痛风风险。有文献资料证实,随着患者体重的增加,其痛风症状的发病率也会明显升高,并且痛风症状的发生与患者的内脏脂肪情况密切相关。

高血糖通常是痛风症状的危险因素,并且糖尿病患者的嘌呤代谢速度会不断增加,会促进尿酸的生成。高尿酸症还会增加患者的肾脏负担,影响尿酸的代谢,最终再次加重患者的高尿酸血症。

在饮食方面,长时间摄入含有大量嘌呤的食物会增加患者的痛风风险。果糖也会促进患者的尿酸合成,并且抑制人体对于尿酸的排泄。如果长时间摄入含有果糖的食物或饮料,就会增加患痛风的风险。

要想预防痛风,在日常生活要注意足量饮水,并且要减少高嘌呤食物和含糖饮料的摄入量。在此基础上,还要适当吃一些新鲜蔬菜,作息规律,控制好体重。

(作者供职于民权县人民医院)

发现甲状腺结节不要过分担忧

□ 王肖辉

甲状腺结节是指来源于甲状腺组织,位于甲状腺实质内或突出甲状腺外、呈结节性生长,具有占位效应的疾病总称,包括甲状腺囊肿、结节性甲状腺肿、甲状腺腺瘤、甲状腺炎性结节(急性化脓性甲状腺炎、亚急性甲状腺炎、慢性淋巴细胞性甲状腺炎等)引起的结节样改变)、甲状腺癌等。

甲状腺结节虽然种类很多,但大部分是良性的,恶性的只是少数。对于没有任何临床症状的良性甲状腺结节,一般采用定期随访观察的方法,无须特殊治疗。如果合并以下几种情况,就要进行治疗:出现与结节相关的局部压迫症状;合并甲状腺功能亢进,内科治疗无效;结节位于

胸骨后或纵膈内;结节呈进行性生长,临床考虑有恶变倾向或具有甲状腺癌的高危因素;因美观需要或者思虑过多影响工作和生活,强烈要求治疗的患者。

一般人群中,触诊可发现的甲状腺结节为3%~7%,而高分辨率检查发现的概率为20%~76%,其中甲状腺癌为5%~15%。良性或恶性是甲状腺结节评估的要点。如何判断甲状腺结节是良性还是恶性呢?有经验的超声医师通常会根据甲状腺结节的声像图特征(包括结节的部位、数目、大小、边缘、纵横比、内部回声、有无钙化灶、血流信号等)进行综合评估,并对结节进行TI-RADS(甲状腺影像报告和

数据系统的分级标准)分级,通过TI-RADS分级,可以大致对甲状腺结节进行临床管理,一般是2级到5级,TI-RADS分级为2级者,说明恶性率极低,不用治疗;TI-RADS分级为3级者,说明大部分是良性的,需要定期复查;TI-RADS分级≥4级者,说明恶性的概率逐渐增大,有经验的超声医师会根据结节的超声图像表现,给出短期内随访或者进行超声引导下细针穿刺活检的建议,严重者会建议患者咨询甲状腺外科专家,必要时进行外科手术。

超声、放射性核素等影像学检查方法,以及甲状腺功能、抗体、血清降钙素等实验室检查可以协助诊断,但超声引导

下细针穿刺抽吸活检或组织学活检病理检查是除手术活检外甲状腺结节进行临床管理,一般是2级到5级,TI-RADS分级为2级者,说明恶性率极低,不用治疗;TI-RADS分级为3级者,说明大部分是良性的,需要定期复查;TI-RADS分级≥4级者,说明恶性的概率逐渐增大,有经验的超声医师会根据结节的超声图像表现,给出短期内随访或者进行超声引导下细针穿刺活检的建议,严重者会建议患者咨询甲状腺外科专家,必要时进行外科手术。

下细针穿刺抽吸活检或组织学活检病理检查是除手术活检外甲状腺结节进行临床管理,一般是2级到5级,TI-RADS分级为2级者,说明恶性率极低,不用治疗;TI-RADS分级为3级者,说明大部分是良性的,需要定期复查;TI-RADS分级≥4级者,说明恶性的概率逐渐增大,有经验的超声医师会根据结节的超声图像表现,给出短期内随访或者进行超声引导下细针穿刺活检的建议,严重者会建议患者咨询甲状腺外科专家,必要时进行外科手术。

目前,良性甲状腺结节的处理方法,主要包括手术、促甲状腺激素抑制治疗、放射性碘治疗、经皮无水酒精注射、经皮消融(射频、微波、激光等)治疗等。超声引导下经皮消融技术在治疗良性甲状腺结节方面具有操作简便、安全有效、微创、不良反应轻微、并发症发生率较低、能够保留甲状腺功能等优点,已经在临床上得到了广泛应用。这种方法主要适用于以下几种情况。

1.病理检查结果证实为良性甲状腺结节,结节最大直径≥2厘米,呈进行性生长,实性部分不少于结节体积的20%。

2.有临床症状的良性甲状腺结节(如颈部胀痛、异物感、喉部不适感、言语障碍、压迫症状等)。

3.结节影响患者美观。

4.因全身状况(高龄、体弱、儿童或孕前女性等)不能耐受手术或拒绝手术。

5.自主功能性结节引起甲状腺毒性症状。

6.患者思虑过重影响正常工作和生活,且拒绝临床观察。

因此,体检发现甲状腺结节不要惊慌,选择相应的处理方案才是关键。

(作者供职于郑州大学第一附属医院)

结核病的实验室检查方法

□ 王少华

结核病是一个非常古老的疾病,而迄今仍然严重威胁人类健康,属于重大公共卫生问题。随着防治工作的推进,我国结核病的发病率正在下降,但仍是结核病高负担国家。因此,结核病防控任务依然艰巨。

结核病是由结核分枝杆菌感染引起的慢性传染病。结核分枝杆菌简称结核杆菌,可以引起人和动物结核病。结核杆菌可通过呼吸道、消化道或皮肤黏膜损伤进入人体,主要侵犯肺部,被称为肺结核,也可侵犯肺部以外的其他部位(如肝、肾、脑、淋巴结等),被称为肺外结核。

结核杆菌为细长略带弯曲的杆菌,呈单个或分枝状排列,无荚膜、无鞭毛、无芽孢。结核杆菌在体内外受物理、化学、免疫等因素影响,维持菌体固有形态的细胞壁缺损或丧失,产生细胞壁缺陷型,称为L型菌。L型菌一般呈球状体,但同时也存在

长丝体、巨球体等形态。

结核杆菌革兰染色阳性,但其细胞壁含大量脂类,通常难以着色,而在加热条件下经苯胺染料染色后,用酸或酒精脱色,这种特性称为抗酸性,因此结核杆菌又称抗酸杆菌。结核杆菌经抗酸染色后呈红色,标本中其他细菌、细胞和杂质等均呈蓝色。此外,结核杆菌还可用“金胺O”等染色,在荧光显微镜下菌体可发生荧光呈橘黄色。

结核杆菌为专性需氧菌,对营养要求较高,适宜的生长温度为35摄氏度~37摄氏度,低于30摄氏度则不生长。同时,结核杆菌生长时还需要一定的湿度,常

用的有改良罗氏固体培养基。因结核杆菌细胞壁的脂质含量较高,影响营养物质吸收,故生长缓慢。在培养基上一般需要2周~4周或更长时间才出现肉眼可见的菌落。典型菌落为干燥、坚硬、表面呈颗粒状、乳酪色或黄色,形似菜花样。

结核杆菌在体内感染菌,其免疫主要是以T淋巴细胞为主的细胞免疫,体液免疫只起辅助作用。只有当机体细胞内存在结核杆菌或其组分时才有免疫力,一旦结核杆菌被完全杀灭,其组分被完全清除后,相应的免疫力也随之消失,因此“结核的免疫”被称为感染免疫或带菌免疫。

目前,结核杆菌的实验室检查方法有4种:显微镜检查、分离鉴定、分子生物学检测和免疫学检测。

显微镜检查:痰涂片显微镜检查是发现传染性肺结核患者的简单、有效的实验室诊断方法,是世界卫生组织和我国结核病防治规划推荐的结核病实验室首要细菌学检查技术。

分离鉴定:即结核杆菌分离培养检查法,是结核病确诊的较可靠的方法,也是其病原学诊断的“金标准”,还是获得纯培养物进行菌种鉴定、药物敏感性试验,以及其他生物学研究的基础。我国推荐使用罗氏固体培养基简单法进行培养。进行分

离培养的标本,尽量在未使用抗菌药物之前采集。结核杆菌生长缓慢,使用改良罗氏固体培养基一般需要4周~8周才能报告。在液体培养基中,细菌生长比较迅速,一般1周~2周即可报告生长。

分子生物学检测:以核酸为检测对象的聚合酶链式反应及其衍生技术已经被广泛应用于临床检测,成为结核杆菌分子诊断的主要方法,在结核杆菌快速检测、菌种鉴定、耐药性检测和基因分型等方面被广泛应用。

免疫学检测:结核杆菌感染人体后,刺激人体免疫系统,产生一系列细胞免疫和体液免疫反应。研究表明,活动性结核病

患者细胞免疫随病变加重而减弱,体液免疫随病变加重而增强,产生特异性结核抗体,这种细胞免疫和体液免疫的分离现象非常明显。因此,可用已知的结核抗原检测待检标本中是否存在特异性升高的结核抗体

及其含量,从而辅助诊断结核病。

在基层医疗卫生机构,细菌学检测仍是诊断结核病的常用方法。痰涂片镜检是确诊的依据,也是发现结核病的有效手段。分子生物学检测具有敏感性高、特异性强、快速等优点。目前,河南省在基层医疗卫生机构大力推广使用分子生物学方法进行检测,以提高肺结核患者的病原学检查阳性率。

(作者供职于河南省疾病预防控制中心;本文由杨须整理)

结核病防治论坛

开展“终结结核”行动 共建共享健康中国

本栏目由河南省疾病预防控制中心主办