

磁共振检查和CT检查的区别

□陈士安

近年来,随着信息技术的发展,医疗卫生事业取得了很大进步,医学检查技术迅速发展,成为提升临床诊疗工作质量的重要保障。磁共振检查和CT(计算机断层成像)检查是比较常见的检查手段,在疾病治疗与健康体检过程中发挥着重要作用。笔者详细介绍磁共振检查和CT检查的区别。

临床应用
磁共振检查又称核磁共振成像技术,是利用现代计算机技术获取图像的医学影像检查手段,主要用于观察检查部位是否存在病变、病变严重程度,为疾病诊断

与治疗方式提供依据。
CT检查是指经计算机系统处理,将X线对人体结构扫描成果输出为图像信息,获得具体的诊断报告,为临床诊疗工作提供指导。

主要区别
工作原理不同 磁共振检查主要指利用较强的外部磁场与人体当中的氢原子核,通过特定射频脉冲作用出现磁共振的现象,并通过专业医学设备形成图像的医学检查方式。
CT检查是指依托X线对机体进行断层扫描,根据人体不同组织

器官的特点,X线会产生不同的吸收率与透过率,通过计算机系统研究获取数据,进而协助医生辨别体内发生病变的位置,以及情况等。
检查时间不同 磁共振检查所用的时间较长,一般在10分钟左右。
CT检查所花的时间较短,一般在1分钟左右即可完成。
适用场景不同 磁共振检查适用范围较广,主要针对一些基础性疾病的检查和诊断,常见的急性脑卒中、颈椎间盘突出、腰椎间盘突出疾病等。
CT检查是一种放射性检查,

适用于骨组织、肺部组织等检查,比如骨折、胸部疾病等。
对身体影响不同 磁共振检查对人体造成的副作用,以及电离辐射较小。
CT检查主要通过X线进行检查,可能会对人体造成一定的辐射。因此,在短期内应当避免频繁进行CT检查。
检查价格不同 磁共振检查成本较高,一般在600元~2000元,具体检查费用与医院所在地政策,以及检查部位有关。
CT检查费用一般在250元~2000元,具体费用要根据具体情况

而定。
综上所述,在当前社会发展阶段,人们越来越重视自身健康状况,利用先进的医学检查手段十分重要。磁共振检查和CT检查都是临床常用的检查手段,但两者之间存在工作原理、检查时间、适用场景、对身体造成的危害,以及检查费用等方面的不同,各具优势与不足。在就医过程中,人们应积极听取医生建议,选择适当的检查方式,在保障检查准确性的同时,也能帮助患者节省成本。
(作者供职于山东省济宁市嘉祥县人民医院)

微生物是一种微小生物,通过肉眼无法直接看见,需要借助显微镜放大后才能观察到。微生物具有个体微小、结构简单、繁殖快、种类多等特点。微生物可以说是无处不在,对人们产生着重要影响。

微生物类型

依据微生物大小、结构和组成的不同,可以分为3种类型:第一种是非细胞型微生物,没有细胞结构,由蛋白质或核酸构成,常见的是病毒;第二种是原核细胞型微生物,具有原始核、缺乏完整细胞器特点,常见的有细菌、放线菌等;第三种是真核细胞型微生物,具有完整的细胞核、细胞器等特点,常见的有真菌。

临床微生物检验主要目的

对感染性疾病的病原体特征有所研究 开展临床微生物检验,对患者机体内部感染性疾病病原体特征进行充分了解。同时,指导临床医师对患者开展个性化治疗干预,从而帮助患者机体尽快恢复,促进用药治疗效果提升。

监测院内感染事件 医院通过临床微生物检验,可对院内感染进行有效监测。比如,准确统计患者感染类型、分析感染性疾病的危险因素、重点划分感染区域,以及危险质量控制,以此保护易感人群及医务人员。同时,微生物检验也可对人员所处环境消毒及隔离进行全面监测,以此防止院内感染事件的发生概率。

加强抗生素合理应用性 临床微生物检验工作中,主要针对患者应用抗生素过程中的敏感性进行监测,以及预测患者在应用抗生素后的治疗效果。同时,临床医师结合微生物检验结果,可帮助特定感染性疾病患者选取适宜的治疗药物。因此,临床微生物检验工作,除采取科学技术手段检测病原体外,还应为临床疾病治疗提供耐药性机制报告,以此帮助临床医师选取适宜治疗的药物。

为临床医疗提供相应咨询服务 对于临床微生物检验发展而言,主要发展阻碍与近年来新病原体出现有直接关联。新型病原体诱发新型传染病出现,而人们对新型传染病并未有全面认知,导致在治疗用药及仪器方面,存在准备不足问题,未对新型传染病进行有效预防及治疗。采取临床微生物检验,可对于新型传染病毒特性进行检验及分析总结,以此为临床诊治提供相应准确依据及支持。

适用于耐药菌检测工作中 临床微生物检验,除了解患者自身病情发展外,还应关注耐药菌检测工作。通过采取临床微生物检验手段,对常见致病细菌耐药状况进行全面了解后,并加强监测工作,定期上报监测结果,对药品进行合理优化,选择性及针对性报告药敏结果,并结合患者自身病情发展状况,保障抗菌药物的合理使用。
(作者供职于濮阳市第三人民医院医学检验科)

微生物检验知多少

□高凤兰

了解胃镜检查的全过程

□刘英

准备阶段
空腹 一般要求患者在检查前6小时~8小时内不进食,以确保胃部排空,这样医生在检查时可以更清楚地观察。
个人情况告知 患者需要告知自己的相关情况,比如过敏史、药物使用情况等,以便医生进行评估并做出相应的安排。
检查准备
更衣 患者可能会被要求更换医院提供的医疗服装,以确保检查的卫生和安。
体征检查 医生或护士会对患者进行体温、血压等基本体征检查,以确保患者身体状况适宜进行胃镜检查。
麻醉和镇静
在胃镜检查中,麻醉和镇静是为了减轻患者的不适感和疼痛,同时帮助患者保持放松和冷静的状态。这两种方法可以根据患者的具体情况和医生建议来选择。

仍有一定程度的意识。
检查过程
插入胃镜 为减少患者的不适,医生会将涂有适当润滑剂的胃镜缓慢地插入患者口腔,然后通过食管进入胃部。胃镜是一个柔软且灵活的管状设备,具有光纤和摄像头,可以将图像传输到显示屏上供医生观察。
观察胃部 一旦胃镜进入胃部,医生会逐渐推进以便全面观察。胃镜可以旋转和弯曲,使医生能够检查胃壁的各个角落。在观察过程中,医生可能会注射少量的生理盐水或气体,以展开胃部,便于观察。
组织采样 如果医生发现异常或需要进一步检查的区域,

可以通过胃镜通道插入细长的工具,比如活检钳或刷子,采集组织样本。这些样本将被送往实验室进行进一步的分析。
拍摄照片或录像 在检查过程中,医生可以随时拍摄照片或录制视频,以记录重要的发现或参考。这些图像和视频可以供后续评估和诊断使用。
移除胃镜 一旦检查完成,医生会缓慢地将胃镜从患者胃部和食管中取出来。这个过程通常是无痛的,患者可能会感到一些轻微的不适。
检查后
观察恢复 在检查完成后,患者会被移至恢复区域,由医生和护士观察和监测患者的情

况。在此期间,患者可能会被要求休息一段时间,直到麻醉药物的影响完全消退。
结果解读 医生会根据观察和实验室检查结果,对相关数据进行解读。他们将与学生分享检查结果,并提供进一步的诊断和治疗建议。
注意事项 患者在接受胃镜检查后可能会有一些轻微的不适,比如喉咙痛、胸膈不适或腹胀感。这些不适感通常是暂时的,很快会减轻或消失。医生会向患者提供一些建议,比如避免进食过多或过于刺激性的食物,以免加重胃部不适感。
结果沟通 医生会与患者分享检查结果,并解释任何异常或发现。同时,医生还会提供进一步的治疗方案或建议,比如药物治疗、手术治疗或其他必要的治疗措施。
(作者供职于单县海吉亚医院有限公司胃镜室)

人体采集的标本中细菌或真菌的数量较少,通过培养让微生物的数量增加,这样才能用各种技术手段鉴定出细菌或真菌的种类,便于临床治疗。而微生物的生长则需要很长时间,培养和鉴定通常是以天来计算。
分子生物学项目 这部分项目检测对象是染色体、DNA(脱氧核糖核酸)、RNA(核糖核酸),对技术人员操作精度要求非常高,任何污染在核酸扩增阶段都会成倍被扩大,从而对结果造成严重影响。慢工出细活,

检验结果一般多长时间能出来

□刘晓明

临床检验项目 血常规、尿常规、白带常规等临床检验项目,基本上都是当天出结果。这些检验项目比较简单,检验过程也相对耗时较短。医院通常要求30分钟~60分钟出检验结果。
生化类项目 该检验项目一般在10分钟~60分钟便能出检验结果,但也有些血清可能需更长时间进行分析。每一个标本项目通常包含了十几个测试,但在实际工作中多数测试从吸取样本到得出检验结果也需要20分钟左右的反应时间,因此每台生化

仪每小时处理的标本数量也就几十个,而生化分析标本的数量是非常多的,所有标本一起排队等待,时间也就被拖长了。当检验仪器给出检验结果后,还需要检验师进行审核。检验师通常会根据患者的症状、诊断、标本状态等条件,仔细审核结果。如果认为结果有问题,检验师还得重新再检测一次。整个过程下来,通常会消耗1小时~3小时。因此,很多医院规定当天早上抽血的样本,下午就能出检验报告,时间也是非常紧张的。

免疫学项目 免疫测试通常耗时比较长。虽然标本量相对较少,但是自动化程度相对于生化检验较低,不少项目需要手工操作,因此耗时较长。另外,部分检验项目需要用试剂配套的检测试剂盒进行检测,不论做多少个标本,同一批试剂的成本是一样的,而这检验成本比较高。这类项目的标本检测会积攒到一定数量后再进行检测,以节省检测成本。
微生物学项目 微生物检验项目多数需要进行培养,因为从

人体采集的标本中细菌或真菌的数量较少,通过培养让微生物的数量增加,这样才能用各种技术手段鉴定出细菌或真菌的种类,便于临床治疗。而微生物的生长则需要很长时间,培养和鉴定通常是以天来计算。
分子生物学项目 这部分项目检测对象是染色体、DNA(脱氧核糖核酸)、RNA(核糖核酸),对技术人员操作精度要求非常高,任何污染在核酸扩增阶段都会成倍被扩大,从而对结果造成严重影响。慢工出细活,

血液学及细胞学项目 血液学检验及凝血检验虽然耗时较长(几分钟至几小时不等),但由于标本量相对并不多,较少出现排队积压的状况,因此检验结果通常比较及时。
(作者供职于濮阳市第三人民医院医学检验科)

胸痛怎样进行影像学检查

□周洁

如何通过斜位CT检查发现三角骨骨折

□孔军拥

三角骨是人体腕关节的重要组成部分。骨折是指骨骼在受到外力作用下发生断裂。三角骨骨折是腕部常见的骨折类型,早期准确诊断对正确治疗至关重要。而斜位CT检查是一种常用的影像学检查手段,对于发现三角骨骨折具有较高的准确性和敏感性。下面,笔者将介绍如何通过斜位CT检查发现三角骨骨折。
斜位CT检查的原理
斜位CT检查是使用X线和计算机重建技术来生成断层图像的影像学检查方法。与传统X线检查相比,斜位CT可以提供更为详细的骨骼结构图像,对骨折的检测更精准、更可靠。

斜位CT检查前的准备
患者需要去掉身上的金属物品,比如手表、项链等,以避免对检查结果产生影响。
患者需要躺在CT检查床上,并按照医生的指示调整好体位。
斜位CT检查的步骤
选择适当的扫描参数 医生会根据患者的具体情况选择合适的扫描参数,比如扫描层数、层厚等。对于三角骨骨折的检查,通常选择较薄的层厚以获得更高的分辨率。
定位扫描区域 医生会指导患者将手腕放置在特定位置,以确保扫描到位,包括三角骨和周

围结构。
开始扫描 CT检查设备会围绕患者的手腕旋转,同时发射X线进行扫描。患者需要保持静止,不得移动。
图像重建 通过计算机处理,CT检查设备会将扫描得到的断层图像进行重建,从而生成高分辨率的骨骼图像。
影像解读 经过图像重建后,医生会对图像进行解读,检查是否存在三角骨骨折。医生会仔细观察骨折的位置、类型和程度,并结合患者的症状和体征做出准确的诊断。
三角骨骨折的特征
骨折线 在斜位CT检查图

像上,三角骨骨折通常呈现为明显的骨折线。骨折线可以是直线状、弯曲状或错位状,具体形态取决于骨折的类型和程度。
骨折间隙 骨折线两侧可能存在骨折间隙,即骨折断面之间的空隙。骨折间隙的宽度可以提供骨折的程度和稳定性信息,有助于指导治疗方案的选择。
骨折移位 在某些情况下,三角骨骨折可能会伴随骨折断端的移位。斜位CT检查图像可以清晰显示骨折断端之间的错位程度,帮助医生评估骨折的稳定性和复位情况。
周围结构受累 三角骨骨折可能会对周围的韧带、肌肉和其

他骨骼结构造成影响。通过斜位CT检查,医生可以全面评估骨折周围的结构是否受到牵拉、挤压或损伤。
斜位CT检查 是一种可靠有效的影像学检查方法,对发现三角骨骨折具有较高的准确性和敏感性。通过斜位CT检查,医生可以清晰地观察骨折线、骨折间隙和骨折移位等特征,全面评估骨折的类型、程度和稳定性。此外,斜位CT还能帮助医生对周围结构进行评估,了解韧带、肌肉和其他骨骼结构是否受到影响。
(作者供职于漯河市召陵区人民医院放射科)

当人们发生胸痛症状的时候,选择合适的影像学检查方法,能够有效地确定患者的病情,使患者得到及时的治疗。那么,胸痛患者应当怎样选择影像学检查方式呢?
胸痛指的是在胸部范围内的疼痛感受,这是一种由于心脏、肺部、胸壁组织等部位出现了问题而产生的常见症状,其严重程度随着患者病情的不同而存在一定的差异,严重时可能危及患者生命。作为一种由患者主观感受到的症状,不同患者出现胸痛时的疼痛部位、疼痛性质、疼痛程度等均存在一定差异。因此,医务人员通常需要对患者进一步检查,确定患者的具体病情。而影像学检查则是确定患者胸痛原因、帮助患者摆脱疾病困扰的主要检查方式。

X线平片 X线平片是临床常用的影像学检查方法,具有简单易行、经济实惠、辐射剂量小等特点。当人们发生胸痛的时候,如果医务人员初步判断患者属于肺部病变,那就可以使用X线摄影获取图片,从而判断患者肺部组织是否存在病变,比如气胸、骨折等疾病都可以使用X线进行诊断。但需要注意的是,X线对患者肺内的小结节,以及部分细微疾病的诊断精度不足,同时难以有效对疾病进行定位和定性;此外,X线对患者的胸壁软组织及纵隔病变显示效果相对较差。

CT检查 CT检查有着更高的精度,对患者胸腔内细微病变观察得更加细致;同时对于X线无法诊断的心脏大血管、纵隔、胸壁软组织等疾病,有着更好的诊断效果;在造影剂的配合下,还能用于诊断冠状动脉病变、主动脉瘤、动脉

夹层等血管病变。因此,CT检查已经逐渐成为目前临床诊断胸胸疾病的主要检查方法。但需要注意的是,CT检查造成的辐射相对较高。因此,处于哺乳期的女性、孕妇,以及儿童等,应当避免进行CT检查。

磁共振 在临床对胸痛患者诊断的过程当中,磁共振检查一般用于诊断患者的心脏疾病,同时对胸部大血管的病变也有很好的显示效果,因此在临床上通常用于心肌梗死、心脏瓣膜病变、先天性心脏病等诊断。对于无法接受胸部CT检查,特别是那些无法耐受胸部增强CT检查的患者,可以使用磁共振检查。但是,磁共振检查则是确定患者胸痛原因、帮助患者摆脱疾病困扰的主要检查方式。

心脏彩超 心脏彩超是在普通超声检查技术的基础上运用多普勒频移原理进行的检查方法,能够通过对患者血液中红细胞散射或发射声频,分析和判断患者的心脏瓣膜、心房等部位的变化,以及患者的血流速度、方向与性质,对于各种类型的心脏疾病有着很好的诊断效果。气胸、胸廓畸形,以及情绪等因素会影响心脏彩超的准确性,在临床上需要与其他影像学检查配合使用。

胸痛虽然是常见的症状,但可能导致胸痛症状的疾病却非常多,而不同的疾病往往需要采取不同的诊疗方法。因此,只有在明确患者状况的基础上,选择适合患者的影像学检查方法,才能有效帮助患者摆脱疾病的困扰。
(作者供职于广州中医药大学第一附属医院影像科)

尿常规检验中的注意事项

□孙媛媛

尿常规检验是临床医学常用的检验方法,通过对尿液中各种成分的定性和定量分析,可以为医生提供许多有价值的信息,帮助诊断和监测疾病。
采集样本的准备
在进行尿常规检验之前,正确采集样本非常重要。
准备干净的容器 使用干净、无菌的容器采集尿液样本,以避免外界污染对结果的干扰。最好选择专用的尿杯或容器,并确保其没有残留物或异味。
清洁外阴部 在采集尿液前,女性应将外阴部清洗干净,并确保无任何残留物。男性应该注意清洁龟头。

中段尿液 采集尿液时,最好采集中段尿液样本。在开始排尿后,稍停一下,然后继续排尿,并将样本保存在室温下,这样可以减少前段尿液中的细菌和其他杂质,使检验结果更准确。
保存和运输样本
在采集完尿液样本后,正确保存和运输也是确保结果准确性的关键。
温度要求 尿液样本的保存温度非常重要。在大多数情况下,应将样本保存在室温下,避免过高或过低的温度。某些检验可能需要冷藏或冷冻保存样本,因此在采集样本之前,应了

解具体的保存要求。
样本保存时间 尿液样本应尽快送到实验室进行检验。尽量避免长时间的保存,以免样本质量受到影响。
样本的运输 将样本送到实验室时,应采取适当的包装和运输方式,以避免样本破裂、泄漏或变质。可以使用密封袋或容器,并确保样本的标签清晰可见。
正确的实验室操作
在实验室进行尿常规检验时,严格遵循正确的实验室操作流程至关重要。
样本混匀 在进行尿常规检验之前,确保样本充分混匀。可

以轻轻摇晃容器,使尿液中的各种成分均匀分布。
样本的标识 在进行实验室操作之前,确保样本正确标识。每个样本都应有独特的标识,以避免混淆或错误分析。
仪器校准和质控 实验室工作人员应定期校准使用的仪器,并进行质控检验。这些步骤可以确保结果的准确性和可靠性。
结果解读和临床应用
在得到尿常规检验结果后,正确解读和临床应用是非常重要的。
综合分析 尿常规检验的结果往往需要与病史、体格检查和

其他检验结果综合分析。单一指标的改变可能不足以做出准确诊断,因此需要综合考虑多个因素。
参考范围 不同年龄段和性别的人群,尿常规检验的参考范围可能会有所不同。因此,在解读检验结果时,应参考适当的范围指标,以确定是否存在异常。
临床应用 尿常规检验可以提供许多临床应用,包括诊断尿路感染、泌尿系统疾病、肾功能损害等。正确的检验结果解读,制定可以帮助医生做出准确的诊断治疗方案。
(作者供职于淄川区中医院检验科)