

为什么要做肝功能检查

□杜俊莉

提起肝脏,大家都不陌生,它是人体重要的脏器,以代谢功能为主,同时也发挥着去氧化、储存肝糖、合成分泌型蛋白质的作用,且胆囊中的胆汁也由肝负责生成。肝脏具有维持身体激素平衡、解毒等重要作用,还可以保持人体凝血与抗凝两个系统的动态平衡。

肝功能检查的作用

定期进行肝功能检查是很有必要的。肝脏担负着非常多的生理功能,如果肝脏细胞受损,就会导致肝脏出现代谢异常。

临床上针对肝功能的检查,主要是为了明确患者是否出现肝脏

疾病、肝脏受损程度、判断病因,以及辨析预后和鉴别黄疸(肝病很容易造成黄疸)发生的病因等。肝炎、肝硬化等疾病,肝脏的代谢功能、免疫功能及合成功能都会受到影响,不良指标很容易在肝功能检查中体现出来。因此,定期进行肝功能检查,对预防肝脏疾病非常重要,尤其是急性肝炎、慢性肝炎、酒精肝、药物性肝炎、脂肪肝、肝硬化及肝胆系统疾病等。

肝功能检查的局限性

虽然养肝很重要,但是肝功能检查也有着一定的局限性。这是因为肝脏器官具有非常强的代偿

储备能力,而肝功能检查的敏感度虽然在持续提升,但依然有上限。因此,即使肝功能检查结果正常,也不能保证一定没有肝病,只是影响较为轻微,尚不足以引起重视。

在肝功能检查中,有一些指标缺少特异性。因此,有一部分肝功能检查虽然可以发现异常状况,也不代表患者一定出现了肝脏疾病,可能需要进行多次检查,并结合患者的症状、生活情况加以确认。虽然血清酶活性检测是一项很重要的评价标准,但其指标只被用于反映肝细胞的完整性,并不能用来参考肝脏功能。

因此,当临床上将肝功能检查作为肝胆系统疾病诊断的一种辅助手段,还需要结合其他检查方法、患者症状表现、病史及体格检查等进行综合分析。

注意事项

肝功能检查需要空腹进行,这是因为肝功能检查中有很多项目及指征对血脂异常敏感。因此,高脂血症会严重影响肝功能检查的准确性,而人类血脂的来源则以食物为主。

在进行肝功能检查之前,受检者需要保持8小时~12小时的空腹状态,并按照医生要求调整饮食、

避免剧烈运动、停用影响肝功能的药物等。

在饮食上应保持清淡,不食用高脂肪或具有刺激性的食物(比如浓茶、火锅、咖啡等),充分休息及避免熬夜。

慢性病患者通常不需要停药,只需要将饮水量控制在100毫升以下。

总之,肝功能一旦受损将会造成严重后果。因此,需要根据实际情况进行肝功能检查,并针对检查中发现问题采取积极措施。

(作者供职于滑县人民医院检验科)

肿瘤分子检测知多少

□刘 颖

病理诊断是肿瘤诊断的“金标准”,同时也是临床医生进行治疗的依据,但是部分肿瘤患者在做完基础病理检查后还需要做分子检测吗?下面,笔者带大家了解分子检测那些事儿。

分子检测的基本概念

肿瘤的病理诊断一般包含3个过程,先进行常规病理检查来判断肿瘤的良性或恶性;相对复杂的病例,需要加做免疫组化染色来辅助诊断。当这两种方法无法确诊,就要进行分子检测。

随着我国分子生物学技术的飞速发展,对恶性肿瘤分子标志物等的检测也更加高效、精准。常见的分子检测技术主要是检测脱氧核糖核酸(DNA)、核糖核酸(RNA)、蛋白质的生物大分子序列信息、表达水平等。其中关于RNA的检测大部分还

处在实验研究阶段,主要是不稳定、容易降解,但具有发现新融合基因的优点。分子检测可以对肿瘤分子的生物标志物进行完整图谱分析。相对于基因检测(容易出现遗漏)来说,分子检测会更加全面。

原位免疫荧光杂交检查

FISH(原位免疫荧光杂交)检查虽然操作涉及较多的人工,检查过程相对复杂,且费用比较高等,但目前来说检测方法已经成熟,是检测的一个“金标准”,可用来判断基因融合、断裂、重排,或者用于染色体拷贝数量增

多时的基因检测。FISH检查被广泛应用于肿瘤临床诊断工作中。

一代基因测序技术

一代基因测序技术的仪器和技术比较成熟、稳定,且一次能对800个~4000个碱基的长度进行检测,准确度较好。其不足之处是通量低,不能对基因突变频率进行检测,比如当肿瘤存在异质性的时候,就无法对一次性基因数量特别多的基因进行检测。

二代基因测序技术

二代基因测序技术是目前比较新的一种检测技术,其检测

通量比较高、检测速度较快,可以全面测定基因组信息,也被叫作高通量测序技术,价格已经控制在万元以下。但是,由于全基因组测序通常要对正常细胞的DNA序列信息进行检测,且肿瘤具有异质性,因此在实际操作过程中经常需要进行多次反复检查。二代基因测序技术也存在一些问题,比如对血液中肿瘤细胞裂解物的DNA检测灵敏度不高,测序深度越高,出现测序错误等问题的概率越大。

各种PCR检测技术

在肿瘤分子诊断领域中也

使用PCR(聚合酶链式反应)技术,其中第一代技术是传统的扩增技术;第二代技术是QPCR(定量聚合酶链式反应),比如可以使用QPCR来检测表皮生长因子受体的突变信息;第三代技术是ddPCR(微滴式数字PCR)的灵敏度和准确度很高。此外ARMS-PCR(突变扩增系统)相比传统的PCR技术,虽然只能对有限基因的已知位点进行检测,但具有特异性、灵敏度高等优点。

对于患者来说,通常建议使用二代基因测序技术,不仅可以检测到突变信息,且费用相对较低,检测相对比较全面。对于不适宜选取组织样本及晚期肿瘤患者,需要综合考虑选择适合患者的检测技术。

(作者供职于三门峡市中心医院病理科)

CT冠脉造影检测心脏血管疾病

□陈韩杰

CT(计算机层析成像)冠脉造影是一种非侵入性的检查方法,用于评估心脏血管状况。本文主要介绍它的原理、使用过程和在心脑血管病变检测中的应用。

构造原理

CT冠脉造影是利用计算机断层扫描技术来评估冠状动脉状况的一种方法。它通过扫描患者的胸部并获取大量X线图像,然后利用计算机技术将这些图像重建成三维血管影像。这些影像能够清晰显示冠状动脉的血流情况,并帮助检测是否存在狭窄或

堵塞等病变。

使用过程

患者准备 在进行CT冠脉造影之前,患者需要进行一些准备工作。在检查前,医务人员会要求患者禁食,以保证胃肠道清洁。在检查前,还需要评估患者的过敏史和肾功能,以确保安全。

扫描过程 CT冠脉造影的扫描过程通常较快。患者按要求躺在扫描床上,然后通过扫描仪检查。仪器会围绕患者旋转,同时释放X线束。患者需要保持静止,以确保图像的清晰度。

造影剂注射 为了更清晰地显示血管,通常需要向患者注射造影剂。这种物质会通过静脉注射到患者的血液中进行循环,随后仪器会在造影剂到达心脏血管时进行图像采集。

图像重建 当扫描完成后,计算机会将大量的X线图像进行处理和重建,并生成三维血管影像。医生可以通过这些影像来评估冠状动脉的状况,并检测是否存在心血管病变。

CT冠脉造影的应用

发现早期病变 在病变尚未引起明显的症状之前,CT冠脉造

影可以帮助医生发现心脏血管的狭窄或堵塞。早期诊断和干预,可以有效预防心脏病的发展,并降低并发症的风险。

评估血管病变程度和严重性 CT冠脉造影提供了高分辨率的血管影像,可以帮助医生准确评估冠状动脉狭窄程度和病变严重程度。这对于决定治疗方案和患者预后非常重要。

指导冠状动脉介入治疗 对于已经诊断出冠状动脉狭窄的患者,CT冠脉造影可以提供详细的血管解剖图像,帮助决定是否需要进行介入治疗,以及选择最合

适的治疗策略。

CT冠脉造影作为一种非侵入性的检查方法,为心脏血管病变检测和评估提供了准确、可靠的手段。它可以早期发现病变,评估病变的严重性,指导治疗决策,并避免不必要的手术风险。需要注意的是,CT冠脉造影也有一些限制,比如对于肾功能不全的患者可能存在风险。因此,在进行CT冠脉造影之前,医生需要综合考虑患者的情况,权衡利弊,选择合适的检查方法。

(作者供职于周口市中心医院CT室)

CT检查与磁共振检查的区别

□韩 静

随着医疗技术的迅速发展,CT(计算机层析成像)检查和磁共振检查逐渐成为医院常用的检查手段。这两项检查可以查出病灶的具体形态和大小,以及病灶与周围脏器的关系,从而掌握患者患病部位的实际情况。但是,这两者有何区别呢?

在临床医疗中,CT检查与磁共振检查各有优势,一般情况下,两者之间存在以下区别。

辐射程度 CT检查会产生少量辐射。不同的扫描方式产生的辐射量不同,比如CTA(CT血管造影检查)检查、平扫检查,这两者产生的辐射程度

是不同的。此外,不同的年龄、不同的检查部位受到的辐射也不同。磁共振检查是直接将人体放入磁场进行检查,因而不会产生辐射。

检查速度 CT检查的速度较快,随着CT检查技术的发展,即使同时做头部、面部、颈部、胸部和腹部的增强CT检查,也只需要几分钟;磁共振检查做一个部位的成像需要10分钟~20分钟,成像速度较慢,对体位的要求也比较高。此外,做增强的磁共振检查需要提前注射造影剂,需要花费更多的时间。

成像原理

CT检查是运用

球管发射X线穿透人体,通过探测器的检测,可以检测到X线变化,最终将变化结果转化为图像信息。磁共振检查是让患者完全进入磁场,然后通过无线电射频发生器发出射频脉冲,射频脉冲会促进人体内各个部分的氢质子产生各种弛豫时间,最终将所有检测到的数据整理后再进行详细计算,得到需要的图像。

适合人群 CT检查适应的人群较为广泛,一般情况下,除了孕妇外,可以适合任何人群和任何部位。磁共振设备就像一块大磁铁,身体内有心脏起搏器、金属植入物、金属材质衣

物及胰岛素泵和幽闭恐惧症患者,均不能做磁共振检查。

适用范围 CT检查适用于全身各个部位,增强CT检查能够更清楚地显示出病变位置及周围器官、组织关系,以及淋巴结改变等。对于脑出血和各部位的外伤,CT检查是首选,能够清晰看出是否有出血灶、骨折、气胸等改变。此外,患者还能够做全身各部位的CTA检查,能够清晰显示病变血管、动脉瘤、动脉夹层病变等具体情况。

磁共振检查具有较高的软组织分辨率,因而对软组织、神经、脊髓显示得更加清楚,软组织对比度明显优于CT检查。

对于脑梗死患者,可做颅脑磁共振检查,能明确显示早期CT不能显示的脑梗死位置;磁共振检查对骨折检查更具有优势;磁共振检查的心血管成像不需要造影剂增强,但时间相对较长。

CT检查和磁共振检查作为常见的检查手段,有着各自的适用范围和特点。磁共振检查更适用于缺血性病变检查,而CT检查则更适合出血性病变检查及急性外伤检查。医生会根据患者的具体情况,建议选择更适合的检查方式。

(作者供职于周口市中心医院CT室)

秒懂产科超声报告

□姜卫波

基本构成

产科超声报告通常由以下几个主要部分组成:

个人信息 包括孕妇姓名、孕周、检查日期等基本信息,确保报告的准确性和唯一性。

孕周和胎儿的测量数据 报告中会详细记录孕周和胎儿的测量数据,比如头围、腹围、股骨长等。这些数据是评估胎儿发育情况的重要指标。

胎儿解剖结构 报告中将描述和评估胎儿的各个解剖结构,如头部、四肢、心脏、脑部等。这部分内容可以帮助医生判断胎儿是否有异常情况。

胎儿器官功能评估 产科超声还可以评估胎儿的器官功能,比如心脏收缩情况、血流速度等。这些数据有助于医生了解胎儿的健康状况。

羊水和胎盘情况 报告中会对羊水和胎盘进行评估,检查其质量和质地是否正常。羊水和胎盘异常可能会影响胎儿的发育和健康。

医生意见和建议 在报告的最后,医生会根据检查结果提供专业意见和建议。这些意见和建议可以帮助孕妇了解自己的和胎儿的状况,并采取相应措施。

报告解析

孕周和胎儿的测量数据 在产科超声报告中,孕周和胎儿的测量数据是非常重要的信息。孕周是指孕妇怀孕的周数,它反映了胎儿的发育阶段。报告中会记录孕周的具体数字,如孕周20+3代表孕妇已经怀孕20周零3天。此外,报告还会提供胎儿的测量数据,如头围、腹围、股骨长等。这些数据有助于医生判断胎儿的大小和成长情况,以及是否符合

正常范围。

胎儿解剖结构 在产科超声报告中,胎儿解剖结构部分描述了胎儿各个器官和组织的情况。医生会观察和评估胎儿的头部、四肢、心脏、脑部等结构,以确保是否处于正常发育状态。

胎儿器官功能评估 产科超声还可以评估胎儿的器官功能的评估,如心脏的收缩情况、心脏结构是否正常等。医生会注意观察胎儿的心脏情况,检查血流速度和血液供应是否正常。此外,产科超声还可以评估其他器官的功能,如肾脏、肺部等。

羊水和胎盘情况 羊水和胎盘的评估也是产科超声报告的重要内容之一。医生会观察羊水质量,检查胎盘的位置和结构。羊水异常可能会影响胎儿的发育和健康,如羊水过多或过少都可能提示出现了问题。胎盘的位置也很重要,比如前置胎盘可能会导致产前出血等并发症。因此,对羊水和胎盘的评估可以提供关键信息,帮助孕妇和医生了解胎儿和母体的状况。

医生意见和建议 在产科超声报告的最后,医生会提供专业的意见和建议。这些意见和建议通常基于对超声检查结果的综合判断。医生可能会指出任何发现的异常或潜在的问题,并提供相应的建议。比如,如果发现胎儿的生长落后于预期,医生可能会建议进一步检查或采取措施来促进胎儿生长和发育。

(作者供职于河南科技大学第二附属医院超声科)

教你看懂血常规化验单

□胡华丽

在现代医学中,血常规检查是一项常见且重要的临床检查,通过分析血液中的各项指标变化,可以为医生提供关于患者健康状况和疾病诊断的重要依据。然而,对于一些人来说,血常规化验单上的各种指标和数值可能显得复杂难懂。本文将详细解析血常规化验单中的常见指标,帮助大家理解血常规检查的意义,以及通过血常规检查可以发现哪些常见疾病。

红细胞计数和血红蛋白浓度 红细胞计数和血红蛋白浓度是血常规检查的基本指标,反映了人体血液中的氧运输能力和贫血情况。正常的红细胞计数和血红蛋白浓度范围,因年龄、性别和生理状态而异。红细胞计数和血红蛋白浓度低于正常范围,可能提示存在贫血,而高于正常范围可能与某些疾病(如肺部疾病、心脏病等)有关。

白细胞计数和分类计数 白细胞计数和分类计数用于评估机体的免疫状态和炎症反应。白细胞计数是测量血液中白细胞总数的指标,而分类计数则是指白细中各个亚群的比例。正常范围内的白细胞计数和分类计数,可能因个体差异、年龄和疾病状态而有所不同。异常的白细胞计数和分类计数,可能提示药物反应、免疫系统疾病、过敏反应、骨髓疾病等问题。

血小板计数 血小板计数是指血液中血小板的数量。血小板在体内有着重要的止血和凝血功能。正常范围内的血小板计数可保证机体正常的止血功能,而异常的血小板计数可能与出血倾向、凝血功能异常或骨髓疾病有关。

红细胞压积和平均红细胞体积 红细胞压积是指红细胞所占血液总体积的百分比,平均红细胞体积则是红细胞的平均大小。红细胞压积和平均红细胞体积的变化可以提供有关红细胞生成和分解的信息,有助于诊断贫血的类型和原因。

其他指标 除了上述常见指标外,血常规中还包括血小板压积、红细胞分布宽度、中性粒细胞百分比等指标。这些指标在特定疾病的诊断和监测中具有重要意义。

血常规指标与潜在疾病的关系 贫血:低红细胞计数、低血红蛋白浓度、低红细胞压积、小红细胞体积等指标异常。

某些感染:白细胞计数升高,分类计数中中性粒细胞增多。

凝血问题:血小板计数异常,凝血功能指标异常。

白血病:白细胞计数异常、分类计数异常等。

血常规检查是一项非常有价值的临床检查,通过分析血液中的各项指标,可以提供关于健康状况和疾病诊断的重要信息。了解血常规化验单中各项指标的含义和正常范围,可以帮助患者更好地了解自身的健康状况。然而,需要强调的是,血常规检查的结果需要由专业医生解读,结合临床病史和其他检查结果进行综合分析,才能得出准确的诊断和治疗方案。因此,在面对血常规化验单时,建议患者积极与医生沟通,充分理解检查结果,并按医嘱进行后续治疗和随访。

(作者供职于平舆县人民医院医学检验科)

胃肠道造影技术揭开消化系统的奥秘

□孔军拥

消化系统负责将食物转化为能量和营养物质,以维持机体的健康和生命活动。近年来,胃肠道造影技术的发展,为揭开消化系统的奥秘提供了重要的工具。本文将介绍胃肠道造影技术及其在消化系统中的应用。

基本原理

胃肠道造影技术是一种医学影像技术,通过给患者口服或注射含有造影剂的物质,并结合X线或其他成像技术,可以观察消化道的内部结构和功能。这种技术的基本原理是造影剂能够吸收或反射成像设备

所使用的特定辐射,从而在影像上呈现出消化系统的结构和功能特征。

技术应用

检测消化道疾病 胃肠道造影技术可用于检测消化道疾病,如胃溃疡、肠梗阻、结肠炎等。通过观察造影剂在消化道内的流动情况和形态变化,医生可以发现病变部位、病变类型和程度,从而进行诊断和治疗方案的制定。

评估消化功能 消化系统的功能状况对身体健康至关重要。胃肠道造影技术可以评估患者的消化功能,如胃部排空

速度、小肠蠕动情况等。通过观察造影剂在不同时间点的位置和分布情况,医生可以评估消化功能的正常与否,及时发现问题并采取相应措施。

引导内窥镜检查 内窥镜检查是一种通过口腔或肛门将柔软的管状器械插入消化道进行观察的技术。胃肠道造影可以在内窥镜检查前进行,通过观察造影剂在消化道的分布情况,医生可以准确定位病变部位,提高内窥镜检查的准确性和效果。

注意事项

医生指导 胃肠道造影需要

由专业的医生进行操作。患者在接受检查前,与医生充分沟通,了解检查的目的、过程和可能存在的风险。

用药情况告知 告知医生患者目前正在使用的药物,特别是造影剂或可能影响消化道功能的药物。有些药物可能会与造影剂产生相互作用,从而产生影响检查结果。

辐射暴露 胃肠道造影通常使用X线或其他成像技术,这意味着会有一定的辐射暴露。医生会根据患者的具体情况评估风险,并尽量控制辐射剂量,确保在安全范围内进行检查。

胃肠道造影是一种重要的医学影像技术,可以帮助研究者和医生揭开消化系统的奥秘。通过观察消化道内造影剂的分布和流动情况。胃肠道造影可以检测消化道疾病、评估消化功能,以及引导内窥镜检查。然而,在接受胃肠道造影检查时,患者需要遵循医生的指导,告知相关的用药情况和过敏史,注意饮食限制,并考虑辐射暴露风险。科学运用这项技术,可以让我们了解和保护自身消化系统,提高生活质量。

(作者供职于漯河市召陵区人民医院放射科)