

EB病毒DNA检测的临床意义

□董娜

在临床上,核酸检测已经成为重要的诊断工具之一。其中,EB病毒(一种传染性单核细胞增多症的病原体)的DNA(脱氧核糖核酸)检测就是一个重要的例子。本文主要介绍EB病毒DNA检测的有关知识。

EB病毒属于人类疱疹病毒,广泛存在于人体中,可引起各种临床疾病,如传染性单核细胞增多症、鼻咽癌、部分淋巴瘤等。EB病毒DNA检测是通过检测患者体内EB病毒的DNA数量,从而了解病毒复制的活跃程度,以此判断疾病的发展程度和预后。

首先,我们来了解一下EB病毒DNA检测的原理。目前,

检测EB病毒DNA的主要方法是核酸扩增技术,包括PCR(聚合酶链式反应)技术、RT-PCR(逆转录聚合酶链式反应)技术和qPCR(实时定量聚合酶链式反应)技术等。

这些方法的原理都是利用核酸的互补配对原理,设计特异性引物,对EB病毒的DNA进行扩增,然后通过检测扩增产物的数量,来反映体内EB病毒DNA的复制水平。

PCR是最早的核酸扩增技术,其优点是操作简单,缺点是不能进行定量检测。RT-PCR技术和qPCR技术则是PCR技术的改进版本,它们不仅可以进行定量检测,还具有检测速

度快、灵敏度高的特点。特别是qPCR技术,其检测结果可以直接反映出原始样本中的EB病毒DNA的数量。因此,qPCR技术在临床上得到了广泛的应用。

除了核酸扩增技术外,还有一些新的检测技术正在研发中,如纳米技术等。这些新技术有望进一步提高EB病毒DNA检测的灵敏度和特异性。

那么,EB病毒DNA检测在临床上有什么意义呢?

早期诊断 由于EB病毒DNA检测的灵敏度和特异性都非常高,它可以在病毒刚开始复制时就检测出其存在,从而实现早期诊断的目的。对于由EB病

毒引起的严重疾病,如鼻咽癌,具有非常重要的意义。

疾病进展监测 EB病毒DNA的水平,可以反映EB病毒在人体内的活跃程度。因此,医生可以通过监测EB病毒DNA的复制水平,了解患者疾病的进展情况。EB病毒DNA的复制水平如果持续升高,可能说明疾病正在恶化;如果持续降低,可能说明疾病正在改善。

疗效评估和预后判断 EB病毒DNA的复制水平,也可以用来评估治疗效果。例如,对于鼻咽癌患者来说,如果治疗后EB病毒DNA的复制水平显著降低,说明治疗效果良好;如果EB病毒DNA的复制水平没有

明显下降,说明治疗效果不佳。此外,EB病毒DNA的复制水平也可以用来预测疾病的预后。

综上所述,EB病毒DNA检测是一种非常重要的检测方法,它可以帮助医生早期诊断疾病,监测疾病的进展,评估治疗效果,以及预测疾病的预后。

然而,虽然EB病毒DNA检测的优点有很多,但是并不能替代其他的诊断方法,应作为其他诊断方法的补充措施。因此,在进行EB病毒DNA检测后,医生还需要结合其他临床信息和检测结果,只有这样才能做出准确的诊断和治疗决策。

(作者供职于濮阳市中医院检验科)

感染性疾病是由微生物(如细菌、病毒、真菌和寄生虫)引起的疾病,严重威胁人们的身体健康。传统的感染性疾病诊断和治疗方法,往往依赖于症状、体征和传统微生物学实验室检测方法,但这些方法存在一定的局限性。随着医学技术的发展,如细菌培养鉴定、药敏试验和全基因组测序,可以对微生物进行全面和深入的分析。本文主要介绍微生物组学技术在感染性疾病诊断和治疗中的应用。

什么是微生物组学技术

微生物组学是研究微生物在生态系统中的分布、多样性和功能的学科领域。随着高通量测序技术的发展,微生物组学技术已经成为研究微生物组成和功能的重要工具。常用的微生物组学技术包括细菌培养、药敏试验、元转录组学、元基因组学和宏基因组学等。细菌培养和药敏试验是临床上常用的细菌鉴定方法,可以帮助医生确定患者感染的病原菌及其药物敏感性,从而指导临床治疗。微生物组学技术在感染性疾病的诊断中起到了重要作用。

分子诊断技术可以快速鉴定病原微生物的种类和数量,诊断感染性疾病。此外,微生物组学技术还可以用于检测抗生素耐药性基因,指导抗生素的选择和治疗方案的制定。微生物组学技术在感染性疾病的诊疗中也发挥着重要作用。

在感染性疾病中的应用

在诊断中的应用 微生物组学技术在感染性疾病的诊断中起到了重要作用。其中,细菌培养和药敏试验是微生物组学技术在诊断感染性疾病中常用的方法之一。细菌培养是指将患者样本中的细菌分离出来并进行鉴定,以确定感染的细菌种类。利用微生物组学技术进行细菌鉴定,则可以在几个小时内得到准确的结果。

利用微生物组学技术进行药敏试验,可以在短时间内进行高通量的筛选,提高治疗效果,避免抗生素滥用。传统的微生物培养方法需要较长的时间,而微生物组学技术可以在短时间内为医生提供准确的结果,有助于医生及时采取有效的治疗措施。此外,微生物组学技术还可以通过分析微生物组的功能和代谢活动,帮助医生了解感染过程中微生物的作用机制和宿主的免疫响应。

在治疗中的应用 医生可以根据感染者的微生物组成和功能,选择最适合感染者的抗生素和免疫疗法,提高治疗效果。个体化抗生素选择,可以避免不必要的药物使用和抗生素耐药性的发展,减少不良反应;个体化免疫疗法选择,可以根据微生物组学中的免疫相关基因和通路,调节宿主的免疫反应,提高治疗效果。

另外,微生物组学技术在感染性疾病治疗中的应用还包括微生物菌株的建立,以及研发新型抗感染药物。

总之,微生物组学技术在感染性疾病的诊断和治疗中具有巨大的潜力。通过微生物组学技术,可以快速、准确地鉴定病原微生物的种类和数量,指导抗生素的选择和治疗方案的制定。此外,微生物组学技术还可以根据微生物的组成和功能,个体化地选择抗生素和免疫疗法,提高治疗效果。

(作者供职于西峡县人民医院检验科)

微生物组学技术辅助诊断感染性疾病

□李智

乳腺超声检查相关知识

□张金玲

有哪些检查方法

目前,临床上常用的乳腺检查方法有3种,包括乳腺彩超检查、乳腺钼靶检查、乳腺磁共振检查。那么,女性在常规体检时,应该怎样选择呢?

40岁以下的女性,常规体检时建议选择乳腺彩超检查;40岁以上的女性,常规体检时建议选择乳腺彩超检查和乳腺钼靶检查。

乳腺磁共振检查,对于鉴别乳腺结节的良性和恶性,有很高的敏感度。如果乳腺彩超检查结果和乳腺钼靶检查结果均提示存在乳腺结节,患者就可以做乳腺磁共振检查,进一步鉴别乳腺结

节是良性的还是恶性的。需要注意的是,女性在进行常规体检时,不建议做乳腺磁共振检查。

乳腺结节彩超报告解读

目前,乳腺结节分为0级~6级,数字越大,代表乳腺癌的风险越大。

0级乳腺结节,表示患者的资料不全,只有结合其他影像学检查结果,才能做出准确判断。

1级乳腺结节,表示未发现异常,建议患者每年复查1次。

2级乳腺结节,表示良性病变,常见于单纯性的囊肿,建议患者每年复查1次。

3级乳腺结节,表示良性的可能性较大,常见于纤维腺瘤、增生性结节等,建议患者3个月~6个月随访1次。

4级乳腺结节,表示结节的性

质待定。其中,4a级乳腺结节,表示恶性的可能性为2%~10%;4b级乳腺结节,表示恶性的可能性为10%~50%;4c级乳腺结节,表示恶性的可能性为50%~95%,建议患者进行穿刺活检,尽快明确乳腺结节的性质。

5级乳腺结节,表示高度可疑乳腺癌,建议患者进行穿刺活检,尽快明确乳腺结节的性质。

如何检测幽门螺杆菌感染

□李慧

黄先生今年35岁,因胃部隐痛、食欲减退、餐后饱胀、泛酸等症状,到医院消化内科就诊。经过检查后,黄先生被确诊为幽门螺杆菌感染,医生给他开了雷贝拉唑、胶体果胶铋、阿莫西林、克拉霉素等药物。

什么是幽门螺杆菌

幽门螺杆菌是一种革兰氏阴性杆菌,寄生在胃的幽门处。该细菌有时呈螺旋状,有时呈杆状,所以叫幽门螺杆菌。在家庭环境中,如果与被幽门螺杆菌感染的家庭成员经常在一起吃饭,有可能出现交叉感染的情况。幽门螺杆菌是胃癌的明确危险因素。幽门螺杆菌除了与胃癌有关外,还是消化系统中比较常见的慢性胃炎、消化性溃疡的致病因素。

感染幽门螺杆菌后,如果不及时治疗,会使患者的胃部受损,引起慢性浅表性胃炎、慢性糜烂性胃炎和慢性萎缩性胃炎等,并且诱发一系列临床症状(包括胃痛、胃胀、食欲下降等)。

如何检测

碳14呼气试验或碳13呼气试验 此试验作为一种无创、可靠的方法,被广泛应用于幽门螺杆菌感染的筛查和治疗效果的评估。

血液抗体检查 此检查可以

帮助医生判断患者是否含有幽门螺杆菌抗体。患者若有幽门螺杆菌抗体,通常表示感染过幽门螺杆菌;若没有幽门螺杆菌抗体,通常提示身体没有感染过幽门螺杆菌。

胃镜检查 胃镜检查是一种侵入性的检查,可以帮助医生判断患者是否存在幽门螺杆菌感染的情况。

高危人群

长期存在胃痛、胃胀,食欲下降,胃部烧灼感,无规律性腹痛的

患者;有胃溃疡、反流性食管炎等病史的患者;有幽门螺杆菌感染史,治疗后需要复查的患者等。

注意事项

幽门螺杆菌主要通过口-口传播(共用餐具、水杯)、粪-口传播(饭后、便后没有养成洗手的习惯)、胃-口传播(胃液反流到口腔)等途径在人与人之间传播。因此,如果家庭成员中有人感染幽门螺杆菌,就必须做好防护措施,以免出现交叉感染的情况。

在日常生活中,患者要养成

良好的卫生习惯,饭前、便后要洗手;注意口腔卫生,餐后要刷牙或漱口;外出就餐时,使用公筷、公勺;戒烟戒酒,避免摄入高盐、辛辣、刺激性食物。

此外,治疗幽门螺杆菌感染,患者必须遵照医嘱服用药物,不能自行停药、换药,以免影响治疗效果。在治疗期间,如果出现任何不适症状,患者应及时到院就医。

(作者供职于山东省第二人民医院病理科)

医学影像技术的应用

□彭国龙

在医学领域,医学影像技术是一座连接理论与实践的桥梁,它以精准的方式揭示了人体内部的奥秘。本文主要介绍CT(计算机断层成像)、DR(数字X线摄影技术)和MRI(磁共振成像)的相关技术。

CT检查

CT是临床中一种常用的检查措施,能够通过对人体某一部位开展逐层横断扫描,并经过计算机处理后获得重建图像。CT检查的主要优势在于其能够生成详细的骨骼系统和其他硬组织的图像,这对于诊断各种类型的骨折、骨质疏松症、肿瘤等疾病非常重要。

此外,CT检查还可以生成血管的影像,用于诊断和评估各种心脏疾病、脑血管疾病等。例如,CT血管造影(CTA)就是一种常见的应用,对于血管变异、血管疾病,以及显示病变和血管关系有重要价值。

DR检查

DR是一种利用X线穿透身体并被数字探测器捕获,然后通过计算机处理生成身体内部结构的二维影像技术。DR检查的主要优势在于其高清晰度的影像,可以清晰地显示出身体内部的各种结构。

DR检查尤其适用于诊断肺部、胸腔、心脏和大血管等部位的疾病。例如,在肺炎、肺结核、肺癌等疾病的诊断中,DR检查具有重要价值。同时,它也被广泛用于骨骼系统的疾病诊断,如骨折、关节炎等。

MRI检查

MRI是一种利用强磁场和射频脉冲,使身体内的氢原子核磁共振,然后接收并处理这些信号,生成身体内部结构的高分辨率图像的技术。MRI检查的主要优势在于其对软组织的超高分辨率,使它在诊断脑部、脊髓、关节等软组织疾病方面具有无可比拟的优势。

例如,对于脑部疾病的诊断,MRI检查能够清晰地显示出脑部的各种结构,包括灰质、白质、血管等,从而帮助医生精确地诊断出脑肿瘤、脑血管疾病等。此外,MRI检查还可以用于肌肉、肌腱、韧带等软组织的检查,对于运动损伤的诊断和评估也具有重要价值。

CT检查、DR检查和MRI检查,各有独特的优势和应用领域。CT检查以对骨骼系统和血管的精准描绘,DR检查以高清晰度的内部造影,MRI检查以对软组织的深度探索,共同构成了医学影像学的“三大支柱”。它们相互补充,从不同的角度揭示人体内部的奥秘,为疾病的诊断和治疗提供了依据。

然而,需要注意的是,任何一种医学影像技术都不能替代全面的临床评估。医学影像技术只是检查工具,医生还需要结合患者的病史、体格检查结果、实验室检查结果等,做出准确的判断。

(作者供职于信阳市人民医院医学影像科)

医学检验的作用

□葛泉钟

患者生病到医院就诊时,医生经常会开具医学检验单,让患者去做相应的检查。很多患者对医学检验不太了解,不知道医学检验的作用是什么。实际上,医学检验能够辅助医生进行很多疾病的诊断和治疗,具有较高的指导价值。

医学检验是什么

医学检验是通过取自人体的病理组织进行免疫学、血液学、遗传学等方面的检验,形成数据、指标、图像等检验结果,便于医生诊断、治疗疾病。常规检验项目包括血常规(血红蛋白浓度、白细胞计数、血小板计数等)、尿常规(尿比重、尿中葡萄糖、酸碱度、亚硝酸盐、尿胆原、尿蛋白等)、粪便常规、精液检测、白带检测、脑脊液检测,以及生化检验、免疫检

验、细菌检验、血型配型等。

医学检验的作用

有助于健康评估 对于疾病来说,预防是最好的治疗方法。医学检验可以使患者了解自己的健康状况。对于一些疾病,通过医学检验,患者能够在早期获得疾病信号。比如,血常规能够检测肝功能、肾功能、心脏功能等进行检查,如果发现某些指标异常,医生可以及时给患者提出预防建议,使患者尽早做好预防工作。

有助于疾病诊断 如果患者感觉身体不舒服,或者怀疑自己患有某种疾病,可以对血液、尿液、粪便等进行检查。医学检验不仅可以为医生提供准确的检测结果,便于医生进行疾病诊断,还可以根据检测结果,调整治疗方案。比如,细菌感染、传染病、糖尿病、甲状腺疾病、贫血、免疫性疾病、肿瘤等常见疾病,都能够通过医学检验检测出来。

有助于优生优育 对于每个家庭来说,孕育新生命都是非常

重要的事情,不想有任何闪失。女性在孕前、孕中和产后,都需要利用医学检验对胎儿和母体的健康状况进行检查。比如血液分析、血型分析、血糖检测、微量元素检测、胎儿畸形筛查等,都能够帮助孕妇及时了解自己和胎儿的健康状况,有助于优生优育。

有助于高危人群预警 近年来,人类的生命安全深受心脑血管疾病、糖尿病等疾病的影响,特别是这些疾病的高危人群,应在医生的指导下定期进行医学

检验,以便及时收到预警信号。比如,心脑血管疾病高危人群,应定期进行低密度脂蛋白胆固醇检测;糖尿病高危人群,应定期进行血糖检测;高血压病高危人群,应定期进行血压检测,以便于及时采取有效措施,进行预防和及时治疗。

综上所述,医学检验很重要。患者到医院就诊后,要积极配合医生做各项医学检验。在进行医学检验的前一天,患者的饮食要以清淡、易消化的食物为主,避免摄入过多的高蛋白食物,以免影响检测结果。

医学检验具有较高的临床指导价值,有助于医生及时诊断和治疗疾病,维护患者的生命安全。(作者供职于烟台市蓬莱区登州街道社区卫生服务中心)

MRI可以检查身体哪些部位

□何瑞红

在医学领域,MRI(磁共振成像)是一种功能强大的诊断工具。无论是身体的哪个部位,MRI都能够进行深入的检查,为医生提供关于疾病的重要信息,帮助医生做出准确的诊断。那么,MRI可以检查身体哪些部位呢?

首先,让我们从头部开始说起。头部包括大脑、眼球和耳朵等重要器官。MRI是检查大脑疾病的首选工具,包括各种类型的脑肿瘤、脑血管疾病、神经退行性疾病(如阿尔茨海默病)、癫痫等。MRI检查可以清晰地显示大脑的各个部分,包括灰质、白质、脑室、脑干和大脑皮层。此外,MRI检查还可以用于检查眼球和

耳部疾病。

MRI在检查中枢神经系统方面的优势在于其高分辨率和多参数成像。例如,弥散张量成像(DTI),可以评估脑白质神经纤维束的完整性;功能MRI(fMRI),可以评估大脑活动的区域;磁共振波谱(MRS),可以评估大脑组织的生化成分。这些高级技术,不仅能看到大脑的结构,还能看到其功能和代谢状态,为神经科学的研究和临床诊断提供了重要数据。

其次,我们向下看到的是颈部和胸部。MRI在检查颈椎和胸椎疾病方面也具有优势,如颈椎病、胸椎骨折等。MRI检查对于

胸腔内的疾病,也有很好的显示效果,如肺部肿瘤、心脏疾病、大血管疾病等。

MRI检查对于心脏的评估,尤其是心肌缺血,有着独特的优势。通过延迟增强技术,MRI检查可以精确地显示心肌梗死的范围和部位,为临床决定是否进行介入治疗提供了重要依据。此外,MRI检查还可以评估心脏的功能,比如心脏的泵血功能、心室壁的运动情况等。

接下来,我们来看看腹部和骨盆。肝、胆、胰、脾、肾和骨盆内的器官疾病(如肝硬化、胆囊炎、胰腺炎、肾结石、子宫肌瘤等),都可以通过MRI检查进行详细的评

估。特别是对于肝脏疾病和肾脏疾病,MRI检查可以为医生提供更多的功能信息。

MRI检查对于腹部器官的评估,尤其是对肝脏的评估,具有很大的优势。MRI检查可以评估肝脏的脂肪含量,对于非酒精性脂肪性肝病的诊断具有重要的价值。此外,MRI检查还可以评估肝脏的纤维化程度,对于肝硬化的诊断和分期具有重要意义。

最后,我们来看看四肢。MRI检查在骨科疾病的诊断中起着非常重要的作用,如骨折、骨髓炎、骨肿瘤、关节炎、肌腱损伤等。