

放射诊断在神经系统疾病诊断中的应用

□ 韦金帅

放射诊断技术作为一种利用放射学原理与技术诊治疾病的影像学技术,在临床上被广泛用于各种疾病的诊断和治疗中。而神经系统疾病又是一种常见的疾病类型,患者发病后不仅会出现头晕、头痛、肢体麻木、听力下降等症状,还会对患者神经系统造成严重损伤,影响患者的睡眠质量,引发体内内分泌紊乱,对患者身心健康造成严重危害。因此,为了减轻神经系统疾病的危害,还要及时发现疾病,进行诊断和治疗。为了明确放射诊断技术在神经系统疾病中的应用情况,还要在日常生活中积极进行知识科普。

一、神经系统疾病的症状表现有哪些?

神经系统疾病症状在临床上的表现复杂多样,不同的病症发病后的症状表现也不同。一般情况下,神经系统疾病主要分为脑血管疾病、脑退行性疾病和其他脑部疾病三种类型,而不同的疾病症状表现,包括以下几个方面。

1. 脑血管疾病

脑血管疾病作为常见的神经系统疾病,患者在发病后会现局部病灶性神经功能缺失症状,比如吞咽障碍、言语含糊不清、肢体

偏瘫、中枢性面瘫、感觉异常等。

2. 脑退行性疾病

脑部退行性疾病也是神经系统疾病中比较常见的疾病类型,患者发病后多表现为认知功能下降,比如定向力、记忆力、视空间能力与执行能力降低等,病情严重的患者甚至会出现生活不能自理的情况,脑退行性疾病通常以帕金森病、额颞叶痴呆和阿尔茨海默症等为主。

3. 其他脑部疾病

处理脑推行疾病和脑血管疾病外,脑出血、颅内肿瘤疾病、癫痫等脑部疾病,也是临床上发病率较高的神经系统疾病。这类疾病患者病情发作后,容易出现脑水肿和意识障碍等情况,如果不及及时进行治疗,导致病情恶化,甚至会造成患者死亡。

二、放射诊断在神经系统疾病中的应用状况

放射诊断是影像学检查技术中应用较广的临床诊断方法,常见的放射诊断技术包括X线、CT检查、PET检查和MRI检查等。而神经系统疾病又是一种对患者脑神经功能损伤严重的疾病类型,不仅会影响患者的生活质

量,还会对患者的生命健康造成严重危害。因此,及时确诊疾病,尽早进行医治,对减轻患者的病症,保障患者的生存质量有积极的影响意义。而放射诊断在神经系统疾病中的应用情况,具体表现如下。

1. X射线诊断

X射线是临床上比较常用的影像学诊断技术,可以通过检测、记录X射线在人体组织的吸收状况,获取影像学图像。将其用于神经系统疾病诊断中,不但能检查颅骨损伤程度,还可以检测颅内肿瘤等。

2. CT扫描诊断

CT检查是一种应用广泛的放射诊断技术,可以将多个X射线图像合成三维的影像,以此获得详细的图像信息。在诊断神经系统疾病时采用CT扫描技术,可以帮助临床医生判断患者的颅内出血、肿瘤和脑卒中情况。临床上可以观察CT扫描图像,明确患者颅内病灶位置、形态与大小,有利于医生制定合理有效的治疗方案。

3. PET诊断技术

PET检查作为一种放射诊断技术,可以采用放射性药物测量组织与器官功能。将

PET检查技术应用在神经系统疾病诊断中时,有助于临床医生评估患者的脑功能与代谢变化情况。比如,在诊断阿尔茨海默症时,医生可以采用PET技术检测患者脑内β淀粉样蛋白沉积情况,然后根据这一结果判断阿尔茨海默症病变情况,为阿尔茨海默症的早期治疗与干预提供参考。

4. MRI检查技术

MRI诊断技术是通过磁场与无线电波生成人体内组织与器官的成像技术,将其用于神经系统疾病诊断中,不仅可以为临床提供清晰的影像学图像,便于医生观察患者脑组织形态及解剖结构、病变状况,还能帮助医生准确诊断疾病,为临床治疗提供参考依据。

综上所述,放射诊断技术在神经系统疾病诊断中具有重要的临床意义。不但有助于医生通过CT扫描、X射线、PET检查和MRI扫描技术获取清晰的图像,还有利于临床制定治疗方案。而且,随着影像学技术的发展,放射诊断技术在神经系统疾病领域内的应用也在不断完善,能够为神经系统疾病的诊治提供有力支持。

(作者单位:广西大化瑶族自治县人民医院)

脑血管造影检查的内容及注意事项

□ 武鹏林

脑血管造影是一种先进的医学影像检查技术,通过向血管内注射造影剂,使脑血管显影,从而可以清晰地观察到脑血管的形态、走向以及有无狭窄、畸形、狭窄程度和血管病变的位置、范围等情况。下面我们了解一下脑血管造影能检查什么,以及哪些情况建议做脑血管造影。

一、脑血管造影能检查什么

脑血管造影是诊断脑血管疾病的重要手段之一,它可以清晰地显示脑血管的形态和走向,帮助医生了解患者脑血管的实际情况,为制定手术方案、评估手术风险和预后提供重要的依据。此外,脑血管造影还可以检测脑血管的血流情况,如血流速度、血流方向、血流紊乱等,有助于判断是否存在脑血管疾病,

如狭窄、畸形、栓塞等。

二、哪些情况建议做脑血管造影

1. 疑似脑血管狭窄:脑血管狭窄是脑血管疾病的一种常见病症,脑血管造影可以清晰地观察到血管狭窄的部位和程度,为医生制定治疗方案提供重要的依据。

2. 疑似脑血管畸形:脑血管畸形是指脑血管的形态和走向异常,如血管瘤、动静脉瘘等。脑血管造影可以清晰地显示这些异常,帮助医生明确诊断和制定治疗方案。

3. 疑似脑血管栓塞:脑血管栓塞是脑血管疾病的一种常见原因,脑血管造影可以检测是否存在血栓、粥样硬化斑块等病变,帮助医生判断栓塞的来源和制定治疗方案。

4. 难治性卒中:难治性卒中是指经过常规治疗仍然出现神经功能受损症状的卒中患者。对于难治性卒中患者,脑血管造影可以帮助医生了解病因,制定更为有效的治疗方案。

5. 外科手术前评估:对于需要进行外科手术的脑血管疾病患者,脑血管造影可以评估手术风险和手术可行性,为手术提供重要的依据。

三、脑血管造影的注意事项

虽然脑血管造影是一种先进的医学影像检查技术,但是它也存在一定的风险和并发症,因此患者在检查前需要了解相关注意事项,并积极配合医生的建议。

1. 检查前需要禁食禁水,以免影响检查结果。

2. 患者需要携带相关病史资料,如实向医生说明病情和用药情况,以便医生制定合理的检查方案。

3. 脑血管造影是一种有创检查,患者需要了解检查的风险和并发症,如术中疼痛、术后并发症等,并积极配合医生的治疗和护理。

4. 患者在检查后需要多休息,避免剧烈运动和情绪激动,以免影响恢复。

总之,脑血管造影是一种先进的医学影像检查技术,可以检查脑血管的形态、走向、血流情况等,帮助医生制定手术方案、评估手术风险和预后。建议患者在检查前了解相关注意事项,并积极配合医生的建议。

(作者单位:河北省枣强县人民医院)

结直肠癌实验室生物标志物的检测方法

□ 吴海燕

结直肠癌是全球范围内最常见的消化系统疾病之一,其发病率和死亡率正在逐渐上升。因早期的结直肠癌具有较高的治愈率,晚期则会降低生存率。为此,早期发现和发现对于预防结直肠癌至关重要。近年来,随着医学技术的不断发展,研究人员探索了许多实验室生物标志物,能够为发现早期结直肠癌提供线索。下面,就为大家科普一下关于结直肠癌实验室生物标志物的知识。

1. 什么是结直肠癌?

作为一种常见的消化道恶性肿瘤,结直肠癌起源于大肠黏膜上皮细胞,并通常经历从腺瘤到癌变的过程。在发病过程中,肠道内的腺瘤细胞受到各种内外因素的影响,如遗传、环境、生活习惯等,导致基因突变,从而使正常细胞逐渐演变成癌细胞。结直肠癌的发展过程通常分为三个阶段:腺瘤阶段、癌前病变阶段和癌变阶段。腺瘤阶段是结直肠癌的早期,此时肿瘤较小,症状不明显。随着病程的进展,肿瘤逐渐增大,进入癌前病变阶段,患者可能会出现轻微的症状,其中包括排便习惯改变、腹痛等。最后,肿瘤进一步发展,进入癌变阶段,症状加重,其中包括腹胀、便血等。

2. 什么是生物标志物?

生物标志物主要指存在于生物体内部,可以反映生物体生理、病理状态的相关指标,具有客观性、可测量性等特点。在结直肠癌的诊断中,实验室生物标志物可以帮助医生发

现患者的病情,预测疾病的发展趋势,评估治疗效果,以及监测疾病的复发。

3. 结直肠癌实验室有哪些生物标志物?

结直肠癌是全球发病率较高的恶性肿瘤之一,对人类健康构成严重威胁。在结直肠癌的实验室检查中,生物标志物有很多,其中比较常见的有糖类抗原199、125以及癌胚抗原等。其中,糖类抗原199是一种低聚糖肿瘤糖类蛋白质,主要存在于胰腺、胃部、肝脏和胆管等部位。在结直肠癌实验室中,糖类抗原199是一种常见的生物标志物。升高的情况主要与结直肠癌的早期诊断、预后和治疗效果相关。此外,糖类抗原199的水平还可以用于监测治疗过程中的疗效。糖类抗原125是一种糖蛋白性肿瘤抗原,主要来源于胃癌和卵巢细胞。然而,在结直肠癌等恶性肿瘤中也会存在。糖类抗原125的升高程度并不能直接说明结直肠癌的诊断,需要结合其他临床指标进行综合评估。癌胚抗原(CEA)是一种广谱性肿瘤标志物,富含多糖的蛋白复合物。在正常情况下,癌胚抗原存在于胎儿结肠上皮和成人的消化道上皮中。然而,在结直肠癌患者体内,癌胚抗原的表达量会升高。因此,癌胚抗原可用于结直肠癌的筛查、诊断和预后评估。

除了以上提到的生物标志物外,还有许多其他生物标志物在结直肠癌的诊断、治疗和预后评估中具有一定的临床价值。其中包括甲胎蛋白(AFP)、胚胎抗原

(CEA)、前列腺特异性抗原(PSA)等。需要注意的是,单一生物标志物的升高并不能确诊结直肠癌,而是需要结合多个生物标志物、影像学检查和病理检查等多方面的信息进行综合判断。

4. 结直肠癌实验室生物标志物有哪些检测方法?

实验室检测结直肠癌生物标志物的方法多种多样,主要包括免疫组化、聚合酶链式反应以及二代测序法。

免疫组化法是一种重要的生物标志物检测手段,其主要作用是通过特异性抗体与生物标志物的结合,对肿瘤的类型、分级和分期进行判断。这种方法的原理是利用抗原与抗体的特异性结合,识别组织中的抗原。在结直肠癌的检测中,通常需要检测四种生物标志物,包括MLH1、MSH2、MSH6和PMS2。这四种蛋白在正常组织中呈阳性,大多数结直肠癌患者的细胞核中也能检测到。如果其中一种蛋白缺失,就可以判断为错配修复基因突变。尽管免疫组化法操作方便,几乎所有病理科都可以实施,但是由于其主观性较强,容易受到检测过程、抗体质量等因素的影响,导致不同中心的检测精度存在差异。

聚合酶链式反应(PCR)技术早期主要用于亲子鉴定分型,目前在结直肠癌监测中,主要用于检测五个微卫星位点,通过判断片段长度或峰形是否存在异常,从而判断肿瘤的稳定性和预后。随着PCR技术的发展,许多检测

不再需要正常组织对照,可以直接检测微卫星状态。通过对比肿瘤样本和对照样本,如果所有微卫星位点都没有扩增片段大小改变,说明微卫星较为稳定;如果有一个或多个微卫星位点存在扩增片段大小改变,则表示微卫星高度不稳定。

二代测序法是一种全面检测多个基因位点和基因变异形式的技术。在一次检测中,可以检测到数十甚至上千个微卫星点,相比PCR技术,其检测范围更广。在结直肠癌实验室生物标志物检测中,二代测序法具有更高的精度,能为患者提供更多信息,同时有利于样本材料的保存。然而,二代测序法也存在局限性,如检测深度、基因选择等问题,以及在算法和阈值设定方面的差异。尽管如此,这些局限性并不影响二代测序法的检测精度。

结语:

总而言之,结直肠癌实验室生物标志物的探索和研究在早期发现、诊断和评估病情方面具有重要作用,同时对提高结直肠癌的治愈率和生存率也会具有现实意义。近年来,实验室生物标志物研究在结直肠癌领域取得了显著成果。未来,随着科学技术的不断发展,对结直肠癌实验室生物标志物的研究将更加深入,能够发现具有较高临床价值的生物标志物,进而为结直肠癌的确诊与治疗提供更多依据。

(作者单位:北京市肛肠医院(北京市二龙路医院)检验科)