

# 关节炎影像学检查解析

□叶旭华

## 影像学特点

不同类型的关节炎有着不同的影像学特点。

**类风湿关节炎** 这是一种以慢性侵蚀性关节炎为特征的全身性自身免疫病。其影像学特点为关节间隙狭窄、关节侵蚀及关节软组织肿胀等,随着病情发展,会出现关节畸形和脱位。X线检查,可见关节周围软组织肿胀影,关节间隙、增宽或变窄;CT检查和MRI检查,能进一步显示关节结构的细微变化;超声检查,可观察滑膜增生及血流情况。

**骨关节炎** 这是一种常见的退行性关节疾病,主要累及负重关节,如膝关节、髋关节等。其影像学特点是关节骨质增生硬化、关节间隙变窄,以及关节边缘骨赘形成等。X线检查,可见关节间隙变窄,骨质增生硬化;CT检查,可显示关节面及边缘骨赘形成;MRI检查,可以评估关节软骨的厚度和完整性。

**痛风性关节炎** 这是一种代谢性关节疾病,主要因尿酸代谢异常,导致尿酸盐沉积在关节软骨和滑膜上引起。其影像学特点是尿酸盐结晶沉积导致的关节骨质侵蚀破坏等。X线检查,可见关节软骨下骨质侵蚀;CT检查,可发现尿酸盐结晶;MRI检查,有助于发现早期滑膜炎和积液。

## 检查结果

解读影像学检查结果,需要专业知识和经验。医生会根据影像学特征判断是否存在关节病变,并鉴别不同类型的关节炎。

**综合利用多种检查方法** 不同的影像学检查方法,各有优缺点。综合利用多种检查方法,能提高诊断的准确性。例如,X线检查和CT检查可以观察关节骨质结构,MRI检查能评估关节软组织病变,超声检查可实时动态观察关节及周围软组织的病理改变。

关注异常表现 医生会关注

关节骨质侵蚀、关节间隙狭窄、软组织肿胀等异常表现,这些症状可能提示有不同类型的关节炎。

**排除其他疾病** 影像学检查结果需要结合患者具体情况进行分析,排除其他可能导致类似表现的疾病。比如感染性关节炎、结晶性关节炎等也可能有类似的影像学特征,需要与类风湿关节炎和痛风性关节炎进行鉴别诊断。

## 治疗与预防

关节炎的治疗和预防相辅相成。治疗方面,根据关节炎的类型和严重程度,可以采取药物治疗、物理治疗或手术治疗等措施,以缓解症状、减缓病情发展。预防方面,保持健康的生活方式至关重要,避免过度劳累和损伤,加强关节保护,从而降低关节炎发病率。科学的治疗和预防措施,可以有效应对关节炎,提高生活质量。

(作者供职于广西壮族自治区贵港市中西医结合骨科医院)

脑脊液生化检查犹如一把钥匙,开启了人们深入了解大脑和神经系统健康状况的神秘之门。那么,脑脊液究竟是什么?脑脊液生化检查又有着怎样的重要意义呢?

脑脊液是存在于脑室及蛛网膜下腔的一种无色透明液体。它就像大脑和脊髓的“保护神”,为中枢神经系统提供营养、缓冲机械冲击,并维持着颅内压稳定。脑脊液不断循环流动,在这个过程中与大脑和脊髓细胞进行物质交换,反映神经系统的生理和病理状态。

脑脊液生化检查,就是对脑脊液中的各种化学成分进行分析,从而判断神经系统是否存在疾病。这些化学成分主要包括蛋白质、葡萄糖、氯化物等。

我们先来看看蛋白质,在正常情况下,脑脊液中的蛋白质含量较低。如果蛋白质含量升高,可能意味着神经系统存在炎症、感染、出血或肿瘤等病变。比如,当发生化脓性脑膜炎时,脑脊液中的蛋白质含量会显著升高,同时还可能伴有白细胞计数的明显增加。在某些神经系统肿瘤患者中,由于肿瘤细胞的破坏和脑脊液循环受阻,也会导致蛋白质含量异常。

葡萄糖是脑脊液中的另一个重要指标。脑脊液中的葡萄糖主要来自血液,其含量与血糖水平有一定关系。如果脑脊液中的葡萄糖含量降低,可能提示有细菌或真菌感染,因为这些病原体在代谢过程中会消耗葡萄糖。此外,低血糖、糖尿病酮症酸中毒等全身性疾病也可能影响脑脊液中的葡萄糖含量。

氯化物在脑脊液生化检查中也具有重要意义。在正常情况下,脑脊液中的氯化物含量相对稳定。如果氯化物含量降低,可能与结核性脑膜炎、低钠血症等疾病有关。而在某些情况下,如呕吐、腹泻等导致体内电解质紊乱时,也可能影响脑脊液中的氯化物水平。

除了上述指标外,脑脊液生化检查还可以检测其他一些成分,如乳酸、酶类等。乳酸含量的升高可能提示脑组织缺氧或代谢紊乱。某些酶类的异常变化,可能与神经系统损伤、炎症或肿瘤等有关。

那么,脑脊液生化检查是如何进行的呢?医生一般会采用腰椎穿刺的方法采集脑脊液标本。这是一种相对安全的操作,但是需要在严格的无菌条件下进行,避免发生感染。采集到的脑脊液标本会被送往实验室进行各项生化指标检测。

脑脊液生化检查对于神经系统疾病的诊断、鉴别诊断和治疗效果监测都具有重要价值。比如,怀疑患有脑膜炎时,脑脊液生化检查可以帮助医生确定是细菌性、病毒性还是真菌性感染,从而选择合适的治疗方案。在一些神经系统肿瘤诊断中,脑脊液生化检查也可以提供重要的线索。

然而,脑脊液生化检查也并非万能的。它只是一种辅助检查手段,需要结合患者的临床表现、影像学检查等其他检查结果进行综合分析。此外,脑脊液生化检查也存在一定的局限性,比如,某些疾病在早期可能不会引起脑脊液生化指标的明显变化。

总之,脑脊液生化检查是一项重要的医学检查手段,它为人们解开了脑脊液中的“健康密码”。经过对脑脊液中的各种化学成分进行分析,我们可以了解神经系统的健康状况,为疾病的诊断和治疗提供有力的依据。在面对神经系统疾病的挑战时,让我们正确利用脑脊液生化检查方法,守护大脑和神经系统健康。

(作者供职于山东省菏泽市第三人民医院)

## 彩色多普勒超声技术

□王爱勤

在医学领域,血管健康是衡量人体整体健康状态的重要指标之一。血管系统的正常运作关乎血液循环、营养输送、废物排放等生命过程。为了保护敏感部位,在进行X线和CT检查时,可以使用铅围裙、铅裙套等防护用品,保护身体的敏感部位,如性腺、甲状腺等。这些防护用品可以有效降低辐射对敏感组织的影响。

虽然辐射存在一定的风险,但是人们也不能因噎废食,过分恐惧影像学诊断中的辐射。在现代医学中,影像学诊断技术是不可或缺的重要手段,能够帮助医生及时发现疾病,为患者提供准确的诊断和有效的治疗。

总之,影像学诊断中的辐射虽然存在一定的风险,但是只要人们能够正确认识、合理应用,就可以在保证诊断准确性的前提下,最大限度地降低辐射的影响。

(作者供职于山东省梁山县人民医院)

一种无创检查方法,不会对患者造成任何伤害。这使得彩色多普勒超声技术成为血管疾病筛查和诊断的首选方法。

彩色多普勒超声技术能够实时显示血管内的血流情况,医生可以及时观察到血流的动态变化。这对于判断血管疾病的严重程度和制定治疗方案具有重要意义。彩色多普勒超声技术具有高度的准确性,能够清晰地显示血管的结构和血流动力学特征。这使得医生能够准确判断血管疾病的类型和程度,为治疗方案的制定提供科学依据。彩色多普勒超声检查具有较好的可重复性,即在不同时间点可以进行多次检查,结果之间的差异很小。

**技术局限性**

尽管彩色多普勒超声技术在血管健康评估中具有诸多优势,但是也存在一定的局限性。比如,对某些人体较深部位的血管或血流速度极快的血管难以获得较为清晰的图像。此外,对于某些血管疾病的早期诊断,彩色多普勒超声的敏感性可能不如其他检查方法(如磁共振血管成像)。因此,在实际应用中,医生需要结合患者的具体情况和临床表现,选择合适的检查方法。

彩色多普勒超声技术作为一种无创、实时、准确的血管健康评估工具,在医学领域发挥着越来越重要的作用。彩色多普勒超声技术不仅能够准确诊断各种血管疾病,还能够评估血管功能状态,为制定治疗方案提供科学依据。

(作者供职于河南电力医院功能科)

## 甲状腺功能检测

□常雪

甲状腺功能亢进症(甲亢)是因甲状腺分泌过多所致。患者常有心慌、手抖、多汗、食欲亢进却体重下降、烦躁不安等症状。相反,甲状腺功能减退症(甲减)则是由于甲状腺分泌不足。甲减患者会感到疲劳、怕冷、记忆力减退、体重增加、皮肤干燥等。为了能及时发现甲状腺功能异常,甲状腺功能检测成为重要手段。常见检测指标包括:促甲状腺激素(TSH)、T3、T4、游离T3(FT3)、游离T4(FT4)(简称为甲

功五项)。TSH是由垂体分泌,可刺激甲状腺分泌甲状腺激素。在甲状腺功能异常早期,TSH变化比T3、T4更为敏感,常作为筛查甲状腺功能异常的首选指标。若TSH升高,T3、T4降低,一般提示为甲减;TSH降低,T3、T4升高,则可能是甲亢。FT3和FT4是未与蛋白质结合的T3和T4,能更准确地反映甲状腺功能状态。在特殊情况下,如妊娠、肝病、肾病等,总T3、T4水平可能受影响,而FT3、FT4相对稳定。

然而,甲状腺功能并非始终稳定。自身免疫性疾病、碘摄入不合理、某些药物副作用等因素,都可能导致甲状腺功能异常。一旦甲状腺功能出现问题,会给身体带来一系列不良影响。

甲状腺位于颈部的蝴蝶状内分泌腺体,体积小,影响力却非常大。甲状腺分泌的甲状腺激素广泛作用于人体各个器官和组织,在生长发育、新陈代谢,以及神经系统功能等方面发挥着重要调节作用。

甲状腺激素主要有四碘甲状腺原氨酸(T4)和三碘甲状腺原氨酸(T3)等。这些激素能促进细胞氧化过程,增加机体耗氧量和热量,维持人体正常体温。同时,还可促进蛋白质、脂肪和碳水化合物代谢,为身体提供能量。在儿童生长发育阶段,甲状腺激素对大脑发育和骨骼生长至关重要。若婴幼儿时期甲状腺功能低下,可能引发呆小症,表现为智力低下和身材矮小。

甲状腺检查的过程看似简单,实则蕴含着严谨的科学原理与精细的操作技巧。医生先要采集合适的细胞样本,这一步骤极为关键,因为样本质量直接关系到检查结果的准确性。采集到样本后,进行处理,如固定、染色等,以便更好地观察细胞形态。接着,在显微镜下,医生仔细观察每一个细胞,寻觅可能存在的异常。他们犹如侦探一般,不放过任何细微线索,对细胞的形态、大小、染色质分布等特征进行分析,判断细胞是否正

常。

与其他检查方法相比,细胞学检查具有诸多独特优势。其一,它是一种无创或微创的检查方式,对患者身体损伤较小。比如宫颈涂片检查和痰液细胞学检查几乎不会给患者带来痛苦。其二,细胞学检查能够在疾病早期发现病变,为患者争取宝贵的治疗时间。此外,细胞学检查成本相对较低,适合大规模筛查。

然而,细胞学检查也并非尽善

尽美。它存在一定局限性,如对于某些病变,可能无法提供明确的诊断结果,需要结合其他检查方法综合判断。而且,检查结果受样本采集、处理和分析等多个环节影响,存在一定误差。

尽管如此,细胞学检查在医学诊断中依旧发挥着不可替代的作用。相信在未来,细胞学检查将更加准确、高效,为人类健康事业做出更大贡献。

在日常生活中,我们应正确认识细胞学检查的重要性。对于一些高危人群,如长期吸烟的人、有癌症家族史的人等,应定期进行相关细胞学检查,以便早期发现疾病,及时进行治疗。

(作者供职于广东省佛山市南海区第七人民医院)

## 什么是细胞学检查

□张家超

细胞学检查就是对细胞的形态、结构等进行观察分析,从而判断身体是否存在病变。细胞学检查如同一把开启微观世界大门的钥匙,使医生能够深入细胞层面,探寻疾病的蛛丝马迹。

细胞作为生命的基本单位,人体的各种组织和器官皆由无数细胞构成。当身体出现病变时,细胞常常会发一系列变化,可能包括形态改变、大小异常、细胞核变形等。而细胞学检查正是利用这些变化来判断疾病的性质与程度。

其中,宫颈涂片检查是较为常见的细胞学检查方法之一。对女性而言,此项检查至关重要。利用采集的宫颈部位细胞样本,在显微镜下观察细胞形态,能够早期发现宫颈癌及癌前病变。不少宫颈

癌病例正是因为及时进行了细胞学检查,得以在早期被察觉并实施有效治疗,从而大幅提高了患者的生存率。

除了宫颈涂片检查,胸腔积液、腹水、痰液等体液的细胞学检查也意义重大。当患者出现胸腔积液或腹腔积液时,检查积液中的细胞,可判断积液性质是良性还是恶性。若在痰液中发现异常细胞,则可能暗示肺部存在病变。

细胞学检查的过程看似简单,但在现代医学领域,影像学诊断技术如X线检查、CT检查、磁共振成像(MRI)等,为医生准确判断病情提供了有效帮助。然而,一提到这些检查,很多人往往会担心辐射问题。那么,影像学诊断中的辐射到底有多大危害?又该如何正确看待呢?

**认识辐射**

辐射,简单来说就是能量以电磁波或粒子形式在空间传播的现象。在医学影像学领域,我们主要关注的是电离辐射,主要包括X线和部分高能粒子(如CT检查中使用的X线)。电离辐射具有足够的能量,能够直接或间接作用于人体细胞,引起分子结构改变,长期或大量暴露可能增加患癌风险。然而,值得注意的是,医学影像学检查中的辐射剂量一般远低于对人体造成显著伤害的

阈值,且在医疗实践中,益处(如准确诊断)往往远大于潜在的风险。

**辐射水平**

X线作为较早应用于医学影像学技术,X线检查(如胸片、骨折检查)的辐射剂量相对较低。单次检查所接受的辐射量相当于自然界中几天或几周内累积的自然辐射量。

CT检查相比X线,CT检查提供了更为详细的三维图像,但因其需要多层扫描并重建图像,辐射剂量相对较高。不过,现代CT检查设备多采用低剂量扫描

## 辐射安全知识

□王金发

技术,有效降低了辐射暴露。

**MRI检查与超声检查** 这两种检查技术不依赖电离辐射。因此,被认为是完全无辐射的影像学诊断方法。MRI检查采用磁场和无线电波工作原理,而超声检查是利用声波成像工作原理,均安全无害。

**安全措施**

**遵循医生的建议** 医生决定进行影像学检查之前,会根据患者的病情和身体状况,权衡检查的必要性和潜在风险。如果医生认为某项检查对诊断病情至关重要,那么患者应该积极配合。同

时,患者也可以向医生咨询相关影像学检查的辐射剂量和风险。

**选择合适的检查方法** 在影像学诊断中,不同的检查方法具有不同的优缺点和适用范围。比如,软组织病变,MRI检查一般会比X线检查和CT检查更具优势,而且没有辐射风险。因此,在可能的情况下,应优先选择无辐射或辐射剂量较低的检查方法。

**控制检查次数** 尽量避免不必要的重复检查,减少辐射暴露。如果已经进行了某项检查,并且结果能够满足诊断需求,就不要再进行相同或类似的检查。

**检测时间**

影像学检查的辐射剂量和风险,通常与检查时间成正比。因此,在可能的情况下,应尽量缩短检查时间,减少辐射暴露。对于某些检查,如CT扫描,医生会根据病情需要,选择最短的检查时间。

此外,对于某些检查,如X线透视,医生会根据病情需要,选择最短的检查时间。

## 粪便隐血试验知多少

□闵祥奎

通过粪便隐血试验来检测。

**临床意义**

**消化道出血的诊断** 粪便隐血试验是诊断消化道出血的重要手段,尤其是对于出血量较少的患者。通过这项试验,医生可以及时发现患者的消化道出血情况,为临床治疗提供依据。

**恶性肿瘤的筛查** 粪便隐血试验常常作为消化道恶性肿瘤早期诊断的筛选指标。有关研究发现,消化道恶性肿瘤在早期可能仅有少量出血,利用粪便隐血试验,可以提高上述疾病的早期诊断率,从而增加治疗成功的可能性。

**良性、恶性出血的鉴别** 在消化道溃疡性出血时,粪便隐血试验呈间断性阳性;消化道癌症导致的出血,呈现出持续性的特点。因此,这项试验可以作为判断出血性质的一种手段。

**其他疾病的诊断** 粪便隐血试验阳性不仅与消化道出血相关,还可能提示肠结核、溃疡性结肠炎、结肠息肉、钩虫病等疾病的存在。这些疾病虽然临床表现各异,但是均有可能引起肠道微量出血。根据粪便隐血试验结果,医生能够及时发现潜在的健康问题,为进一步的鉴别诊断提供关键线索。

**检测方法**

粪便隐血试验是检测消化道出血的重要手段,主要分为化学检测方法和高灵敏度免疫学检测方法。

化学检测方法操作简便、灵敏度较高。该方法将粪便样本与特定的隐血试剂进行混合,观察混合液是否发生颜色变化来判定检测结果。若混合液颜色发生变化,则表明样本中存在血红蛋白或其分解产物,提示可能存在消化道出血。需要注意的是,化学检测方法的特异性相对较低,可能受到食物中某些成分或药物等

因素的干扰,导致假阳性结果的出现。

相较于化学检测方法,高灵敏度免疫学检测方法具有更高的灵敏度和特异性,尤其适用于下消化道出血检查。该方法利用免疫学原理,利用检测粪便样本中的特定抗体(如针对血红蛋白的抗体)来判断是否存在消化道出血。由于该方法能够特异性地识别血红蛋白或其相关成分,因此减少了假阳性结果的可能性,提高了检测的准确性。

肠道健康关乎人体整体健康,而粪便隐血试验则是捕捉肠道健康微妙信号的重要工具。因此,人们应该提高对粪便隐血试验的认识和重视程度,定期进行肠道健康检查,确保自己的肠道健康。

(作者供职于山东省临沂市费县人民医院)