X线、CT和MRI怎么选

▲ 河北廊坊市人民医院 杨金伟

X线、计算机断层扫描(CT)和磁共振成像(MRI)构成了医学影像技术的核心,它们在临床诊断中发挥着不可或缺的作用。每种技术都拥有其特定的应用领域和独特优势,因此,挑选恰当的影像技术对于保障疾病诊断的精确度和效率极为关键。

X线检查

X线成像技术广泛应用于临床,特别是在骨骼和胸部疾病的诊断中。由于骨骼和肺部组织对X线的吸收差异较大,因此X射线能够清晰地显示骨折、骨质疏松、肺结核、肺炎等病变。然而,X线也有其局限性,例如对于软组织的分辨能力较差,还存在绝对禁忌证(消化道存在完全性梗阻或穿孔,或是在消化道大出血期间,或存在抗胆碱药禁忌证,或是有全身严重衰竭而不能耐受检查的人群)、相对禁忌证(消化道有不完全梗阻或狭窄,或是有可疑穿孔,或是存在消化道活动性出血,或是近2周内消化道大量出血等情况)、孕妇(由于X射线对胎儿的潜在

危害,孕妇应避免X线检查,特别是在妊娠早、中期)、婴幼儿和儿童(由于对X线较敏感,应尽可能避免或减少X线检查)以及对X线过敏的患者限制了其临床的进一步应用。

CT

CT结合了X射线和计算机处理技术,以生成身体内部横截面的详细图像。CT扫描可以提供比普通X线更详细的图像,尤其适用于诊断头部损伤(急性出血、梗死、外伤、畸形、积水、肿瘤、炎症等)、胸部(肺肿瘤、结核、炎症、间质性和弥漫性病变等)、腹部(肝脏、胆囊、脾脏、胰腺、肾脏等器官的病变)、骨骼肌肉系统(骨折、骨肿瘤、关节炎等)、心血管系统(冠状动脉疾病、主动脉瘤等)、盆腔(盆腔器官的肿瘤、炎症等)等复杂情况。

CT扫描的辐射剂量通常高于普通X线检查,但其诊断价值往往使其成为必要的检查手段,在进行CT检查时应当注意以下禁忌证:(1)孕妇:尤其是在怀孕早期,因

为辐射可能对胎儿造成影响。(2)对碘对比剂过敏:CT检查时,有时候会使用碘对比剂以增强图像的对比度,但对碘过敏的患者可能会出现过敏反应。(3)肾功能不全、甲状腺功能亢进患者:碘对比剂可能对肾脏、甲状腺造成额外负担,加重原发疾病的严重程度。(4)婴幼儿和儿童:由于婴幼儿和儿童对辐射更敏感,应尽可能避免或减少CT检查。在必要的情况下,应权衡利弊,并采取相应的防护措施,如使用低剂量扫描技术或寻找其他无辐射的成像方法。

MRI

MRI是一种利用核磁共振原理对人体内部结构进行成像的医学影像技术,对于软组织的分辨率极高,特别适用于神经系统(脑卒中、肿瘤、炎症、退行性疾病等)、肌肉骨骼系统(关节损伤、软组织病变、骨肿瘤等)、心血管系统(心脏病、心肌病变、大血管疾病等)、胸部(肺癌、纵隔肿瘤、胸膜病变等)、腹部(肝脏、胆囊、胰腺、

肾脏等器官的病变)、盆腔(前列腺、子宫、卵巢等器官的病变)部位的检查。

由于MRI不涉及辐射,它成为孕妇和儿童等对辐射敏感人群的首选检查方法。然而,MRI检查也存在一些禁忌证:(1)体内有磁性金属植入物:如心脏起搏器、某些类型的耳内植入物、神经刺激器等。(2)妊娠早期:通常建议妊娠3个月内避免MRI检查。(3)幽闭恐惧症患者:由于MRI扫描仪通常是一个狭长的管道,一些患者可能会感到不适或焦虑。(4)严重肾功能不全患者:某些MRI对比剂可能对肾脏造成负担,因此在使用前需要进行评估。尽管存在这些限制,MRI在许多临床情况下仍然是不可或缺的,特别是在需要高对比度和高分辨率图像来诊断复杂疾病时。

X线、CT和MRI应该怎么选?对于这个问题没有具体答案,但在选择合适的影像技术时,医生会根据患者的具体情况和疾病类型来决定。此外,医生还会考虑患者的年龄、妊娠情况、对特定检查的禁忌证等因素,以确保选择最安全、最有效的影像技术。

骨关节炎患者可以做哪些运动

▲ 厦门市康复医院内科 林永鸿

病人确诊骨关节炎后,最常提出的疑问就是:我的病还能不能治?我可以再做些什么?还可以做哪些运动?要知道这些问题,我们要先了解一下骨关节炎。

骨关节炎及症状表现

骨关节炎是关节软骨逐渐消失和骨质过度增生的一种骨性关节病,临床表现为慢性关节疼痛、僵硬、肥大和活动受限,以关节劳损为致病之本,以往称骨关节炎、退行性关节病和肥大性关节炎等,现称骨关节炎,又称退行性骨关节炎,该病多发于50岁以上中老年人,女性多于男性(10:1),青年因锻炼不当,外伤等引起骨关节炎也日渐多见,骨关节炎有老龄化倾向。如今进入老龄化社会,人口老龄化程度加重,骨关节炎将越来越多地影响社会生活。总之,随年龄的老化而发生关节性软骨退行性变,以及继发于损伤、炎症、遗传和代谢内分泌因素是导致骨性关节炎的主要原因。

骨关节炎最主要的症状是关节痛,活动度大之后疼痛反而会缓解,但是如果活动度过大,则疼痛会再次加剧,一般也会伴有有关节僵硬的症状,多发生于晨起或者是一天中关节较长时间处于某种姿势之后。很多病人在气候作用下关节疼痛严重,因此一般都以为骨关节炎是因为寒冷所致,实际上骨关节炎发病和肥胖、年龄、创伤、内分泌、软骨代谢等密切相关。

骨关节炎患者适合做哪些运动

骨关节炎患者除了积极的康复和治疗,合理科学的运动,对疾病的康复非常有帮助。今天就和大家普及一下骨关节炎患者适合哪些运动。

骨关节炎患者适合的运动主要包括以下几类:

一避免加重疼痛的动作。在骨关节炎的急性发作期,应以休息为主,避免可能

加重关节疼痛的动作,如上下楼梯、爬山等。

二是肌力训练。①等长收缩练习:如伸直膝关节对股四头肌进行静力收缩;②直抬腿练习:仰卧床上,抬高伸直的下肢约30°;③静蹲练习:弯曲膝盖和髋关节,形成半蹲姿势;④抗阻肌力训练:如在小腿上绑定沙袋进行直腿抬高练习;⑤等张、等速肌力训练:利用特殊器械进行肌肉等张抗阻训练;⑥踝泵练习:集中胫前肌的力量使踝关节背伸,同时小腿三头肌收缩以跖屈踝关节。

三是关节活动度练习。①主动训练:仰卧位下,一侧下肢伸直,训练侧的膝关节和髋关节屈曲使大腿尽量靠近胸壁;②被动锻炼:保持相同体位,双手或治疗师辅助屈曲膝关节及髋关节;③水中运动:参与水中步行训练及游泳,可以有效减轻体重对关节的压力,同时有利于肌肉的锻炼;④慢走:通过缓慢步行,有利于软骨的代谢及防止肌肉出现失用性萎缩;⑤有氧运动:如游泳、骑自行车、慢跑等,可以增强心肺功能,提高身体的耐力和抗疲劳能力,同时帮助减轻关节负担,缓解疼痛;⑥平衡训练:如单脚站立、台阶行走等,可以提高身体的协调性和稳定性,降低跌倒风险。

四是功能性训练。如上下楼梯、穿脱衣物等,可以提高日常生活中的自理能力和运动能力。

五是热身运动。在进行任何锻炼之前,热身运动都是必不可少的,比如:拉伸肌肉、活动关节等,可以帮助关节和肌肉逐渐适应运动状态,减少运动损伤的风险。

总之,骨关节炎患者应选择低强度、对关节压力小的运动,并在运动前做好热身,以避免运动损伤。同时,根据个人病情和身体状况,选择合适的运动方式和强度,以达到最佳的锻炼效果。

呼吸与危重症医学科:守护生命的最后一道防线

▲ 广州医科大学附属清远医院(清远市人民医院) 王海娥

在现代医学的众多专科中,呼吸与危重症医学科(呼吸科)扮演着守护生命的最后一道防线的角色。这个科室不仅治疗呼吸系统疾病,如哮喘、肺炎,还负责处理危重症,如呼吸衰竭和休克。在生命最脆弱的时刻,呼吸科医护团队运用先进的医疗技术和细致的关怀,来守护每一个脆弱的生命。

精准诊断:生命的第一道防线

症状识别:诊断的起点 在呼吸科,医护人员通过细致的病史询问和症状观察来识别疾病。咳嗽、呼吸困难等症状虽常见,但可能是多种疾病的信号。例如,持续干咳可能是哮喘,而咳痰可能指向肺炎。医护人员需迅速区分症状的严重性和紧迫性,为患者提供及时的诊断和治疗。这要求医护人员具备敏锐的观察力和丰富的临床经验,以确保准确识别症状背后的疾病。

专业检查:深入探查 呼吸科运用肺功能检查、支气管镜检查等手段深入探查患者肺部状况。肺功能检查评估患者的呼吸能力,支气管镜检查则直接观察气道内部,为医生提供诊断的客观依据。

紧急处理:迅速响应 在呼吸科患者出现如严重呼吸困难或休克的紧急症状时,医护人员会立即启动紧急处理程序,迅速评估病情,进行必要的医疗干预,包括氧气治疗和建立静脉通路等措施,以稳定患者生命体征。医护人员的快速反应和专业技能对于挽救患者生命至关重要,及时执行这些程序对于争取治疗时间和保护生命极为关键。

综合治疗:为生命争取时间

药物治疗:精准施策,快速缓解症状 药物治疗是呼吸科综合治疗策略的重要组成部分。针对确诊的疾病,医生会根据病原体类型和病情严重程度,选择最合适的药物。细菌性肺炎患者可能会接受抗生素治疗,以消除感染并减轻炎症;而哮喘患者则可能需

要吸入性糖皮质激素和支气管扩张剂,以减轻气道炎症和痉挛。

介入与手术治疗:直接针对病灶,有效控制病情 当药物治疗无效或病情对生命构成威胁时,呼吸科将采取积极措施,如介入治疗和手术。介入治疗,例如经支气管动脉栓塞术,可阻断病变部位供血,减少出血和炎症;胸腔闭式引流可排出胸腔内气体或液体,缓解气胸引起的呼吸困难。手术治疗如肺癌切除术,可以直接移除病灶,防止肿瘤扩散。

呼吸支持治疗:生命的最后守护者 在呼吸与危重症医学科中,对于呼吸衰竭的患者,我们采取无创呼吸机辅助通气,以维持患者的呼吸功能。这种治疗方式通过外部设备提供气道正压支持,帮助患者更好地进行气体交换,减轻呼吸肌疲劳,避免了传统有创呼吸支持的相关并发症,如感染和气管损伤。

康复与预防:巩固生命防线

康复治疗:恢复肺功能,提高生活质量 在呼吸与危重症医学科中,康复治疗致力于恢复和提升患者的肺功能,改善整体生活质量。通过专业的呼吸治疗师指导,患者进行呼吸肌训练和气道清洁管理,如呼吸练习和使用气道湿化设备。护理团队还提供心理支持和营养建议,帮助患者应对疾病带来的心理压力和身体消耗,从而在治愈过程中维持正向的生活态度和身体状态。

长期随访:持续监控,及时调整治疗 长期随访是呼吸科病患管理的重要组成部分,旨在通过持续的医疗监控及时发现并处理复发或持续的健康问题。护理团队定期评估患者的病情变化和治疗反应,包括监测肺功能和药物副作用,以及患者的自我管理能力和自我护理技能。通过定期的健康教育,护理人员不断强化患者的疾病知识和自我护理技能,确保治疗计划的及时更新和患者健康状态的最佳管理。