

多层螺旋 CT 如何用于胃癌的诊断

郭川兰

宜宾市第三人民医院 644000

【中图分类号】R445

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2022) 10-052-01

胃癌是我国最常见的恶性肿瘤之一,在我国胃癌发病率居消化道肿瘤的首位,每年约有 17 万人死于胃癌,它是一种严重威胁人民身体健康的疾病。胃癌可发生于任何年龄,但以 40~60 岁多见,男性多于女性,癌变可发生于胃的任何部位,但多见于胃窦部,尤其是胃小弯侧。胃癌的诊断可根据相关症状体征及实验室检查加以诊断。例如上腹不适、食欲不振、乏力、腰背疼等症状,晚期可见上腹肿块,直肠指诊可及肿块等体征,再结合纤维内窥镜检查基本就可以诊断胃癌。胃癌早期症状和体征不明显,进展期症状也缺乏特异性,有时因转移和合并症的症状和体征使病情复杂多变,需要与多种疾病相鉴别。多层螺旋 CT 现如今在临床上对于胃癌的诊断具有很大的价值。

一、什么是多层螺旋 CT?

多层螺旋 CT 的检测器是多排的,可以同时采集多层的投影数据,它扫描的覆盖范围更大,扫描时间更短,分辨率更高。以前的 CT,是单排的也不是螺旋,多层螺旋 CT 之前的发展有一代、二代、三代、四代,就以以前的 CT 来说,后面是一个很长的系列电缆,球管转一圈,扫一层图像,再归位,再转一圈扫一层,然后再归位,再出一层图像,然后一代到四代的 CT,扫描速度还是特别慢的,图像基本上也只能达到一个的厚度,所以它的图像是一个单排的图像,分辨率并不是非常的好,但是从 1997 年开始,螺旋 CT 开始诞生,它具有多排的宽体探测器的结构,也就是说,球管一次曝光,就可以同时获得多个层面的数据图像,可以有 4 层,可以 8 层,16 层,现在 64 或者 126 层,所以它球管扫一次出的图像,是越来越多的,图像越来越多就意味着扫描速度越快,扫描速度越快,那患者需要配合的时间就比较短,对于一些不配合的病人,要完成脏器的扫描,就可以在一个周期内,完成多个脏器的扫描,所以多层螺旋 CT,是临床上非常好的一个检查工具,比以往的四代 CT,完全是一个质的改变。

以往临床上用的 CT 诊断胃癌时先口服一定量的 1% 泛影葡胺使胃扩张,它对胃癌的诊断价值首先是可以确定胃壁的厚度。正常胃壁厚度一般在 2~5mm,胃癌表现出局限性或广泛性胃壁不规则增厚,常超过 10mm,可见结节状、息肉样或分叶状软组织肿块向腔内或腔外突出,并可显示胃腔狭窄,软组织包块或溃疡影像。此外,通常能够显示附近脏器,例如肝、胰、脾脏、胆囊、结肠、卵巢、肾上腺,如此就可以判断胃癌蔓延转移的范围了。

二、多层螺旋 CT 在胃癌诊断中的使用

近年来胃癌的发病率日益增高,在诊治胃癌的过程中应该如何利用现代医学影像技术进行正确诊断呢?多层螺旋 CT 对于胃癌的诊断来说,无论对手术方案的选择还是疾病随访和预后判断都有着重要的临床意义。普通纤维内窥镜和 X 线钡剂双重对比造影是目前胃癌诊断中最常用的检查手段,但对肿瘤浸润深度或是否突破浆膜向外侵犯、淋巴转移和远处转移等都是没有办法显示的,而且部分患者对接受内窥镜检查仍存在心理负担以及恐惧和压力。常规 CT 能发现和显示肿瘤的部位、大小和形态,大概确定肿瘤的侵犯范围、淋巴结转移和远处转移等情况,但无法对肿瘤进行准确的术前分期。随着螺旋 CT 投入临床上的应用,就成为了胃肿瘤定位和术前分期的新方法。胃癌是最常见的是消化道恶性肿瘤,

以往胃癌患者往往仅凭胃镜或者 GI 检查就进行手术了,GI 检查所提供的信息现在已经无法满足临床的需要了,对胃癌患者进行准确术前分期已经成为制定患者整体治疗方案中重要的第一步。多层螺旋 CT 技术的出现为准确的术前分期提供了一种新的可靠手段,避免了手术的盲目性,同时也可以为术后患者随访提供对照,例如通过多层螺旋 CT 图像的变化来观察是否复发。

胃癌在多层螺旋 CT 检查下的主要表现为胃壁的局限性增厚或弥漫性增厚,注射造影剂后胃壁出现明显的强化。由于胃壁增厚并不是胃癌,尤其是一些早期胃癌的唯一表现,所以我们不能忽略胃壁的强化情况对病灶检查的重要性。除少数病例在多层螺旋 CT 上无任何表现外,病变区动脉期、门脉期粘膜强化,粘膜下层保持完整是 T1 期胃癌的特征。进展期胃癌胃壁各层多有不同程度增厚。

在判断病变是否侵犯胰腺上,主要根据胃与胰腺的脂肪间隙是否存在与清晰。胃癌与胰腺之间的脂肪层存在与否被视为胰腺是否受侵的主要依据,但当病人营养不良或恶病质甚至炎症粘连都会造成脂肪层的消失、影响脂肪层在多层螺旋 CT 下的表现。同时多层螺旋 CT 可能并不能检测到肿瘤的微观浸润。由于大多数的胃癌显示出明显的对比增强,其 CT 强度类似于邻近肝、胰腺等多血供脏器,因而通过 CT 强度来辨别胃癌与周围器官的直接浸润也不可行。当胃癌与邻近器官的间隙平行或斜行于扫描方向时,部分容积效应会使得胃癌与邻近器官之间的关系很难确定。多层螺旋 CT 对于肝脏等远处转移有较高的敏感性和特异性,因为肝脏血供丰富,增强时强化明显,且位置相对固定、较少受到呼吸运动的影响。大血管周围以及后腹膜的淋巴结显示清晰,强化明显。网膜转移的患者网膜通常表现为网膜结构紊乱如同破棉絮般,有些患者还可看见软组织影。胃癌卵巢转移在多层螺旋 CT 下可见附件区软组织包块。

多层螺旋 CT 作为一种全新的检查方法,可以为胃癌的术前分期提供一种实用、无创和易于被患者接受的可靠方法。如果同时结合其他检查方法,胃癌的术前分期将更加准确,有助于选择更加系统合理的治疗方案。

三、多层螺旋 CT 的优点

(一)多层螺旋 CT 极大地扩展了 CT 的应用范围和诊断水平,具体包括扫描范围大、扫描时间短、Z 轴分辨率高、时间分辨率高等。多层螺旋 CT 在结构上通常是有多排的探测器,还包含数据采集通道以及图像重建等。它常见的扫描方法,包括轴位螺旋扫描或者是非螺旋扫描,通常能够用于对全身组织器官进行检查。

(二)多层螺旋 CT 扫描所得容积数据经计算机处理后,可进行多平面重建、三维立体显示,Z 轴分辨率高。进行运动器官的成像和动态观察对比增强检查时,易于获得器官或结构的多期相表现特征,获得连续层面图像,有利于避免遗漏的小病灶。

(三)多层螺旋 CT 还可以通过 CT 灌注成像,利用静脉团输入对比剂,对选定脏器的一部分层面或全脏器进行快速动态 CT 扫描,再将扫描数据通过特殊软件处理后,得到脏器组织血流灌注信息,可用于评价正常及病变组织血流灌注情况,了解器官的血流灌注状态。在胃癌的诊断过程中,多层螺旋 CT 的价值是非常高的,它可以为临床诊断提供可靠的依据。