

支架,以肋弓为弯曲形成骨性胸廓为其特点,内又有肺纹理、心脏、横膈以及胸腔内其它组织结构的重叠,往往是造成漏诊的主要原因。②医源性因素,一些受伤较重的患者受体位的限制,或是照片质量较差均影响诊断结果。③阅片医师对胸廓及 12 对肋骨的局部解剖特点熟悉不够,尤对肋弓处的骨折未引起足够的重视。

建议改进方法和预防措施:①要有质量较好的 X 线片为诊断依据,我们认为对于外伤性胸部 X 线片应使用较高电压、较低电流及较短时间投照,这样照片穿透力较强,尤其对于第 9~12 肋骨骨折显示更为清晰,且患者屏气时间短,不至使照片模糊,对有些肋骨不全骨折更能清晰显示,缺点是灰雾度略大。②多角度投照——切线位肋弓投照法,许多在正位片中难以确诊或对位、对线良好的骨折,在切线位中都能清楚的见到折线或错

位征象,投照体位可以据受伤部位灵活掌握。后段肋骨可采用后前斜位,前段肋骨则使用后前斜位切线位,对于肋弓(腋中线部位)的肋骨因曲度较大,向前下折转移,肋骨前后上下密集重叠较多,骨折线往往显示不利,或分辨不清,此时,将患者身体稍前斜或后斜,使骨折端与边缘肺野重叠,在透亮的肺野中衬托出骨折线,或者在后前位基础上,可将中心线向足侧倾斜 5° ~ 10° 躯干向健侧屈,这样肋间隙显示较宽,减少部分肋骨的重叠,有利于骨折线的显示。③本组一周及半个月后复查确诊且对位、对线良好的 29 例肋骨骨折,可能是因为随呼吸的正常作用,一些不易显示的骨折随呼吸运动部分轻度错位,同时骨折断端周围出血渗出吸收后而明显显示骨折线。

(2001-04-05 收稿)

• 经验介绍 •

CT 导向下肝癌介入治疗的 CT 操作体会

蓝萍 潘荔娟

我科自 1999 年 1 月以来对 21 例肝癌患者在 CT 导向下进行了 102 次介入治疗,其中治疗 5~14 次的 16 人,治疗 5 次以下的 5 人,平均每个病人治疗约 5 次。肝癌在 CT 导向下介入治疗的方法及疗效在许多文献已有报道,评价颇高。在此只谈在 CT 导向下介入治疗肝癌的 CT 操作方法及体会。

临床资料 21 例原发性肝癌患者中,男 18 例,女 3 例。年龄在 30~58 岁,平均 44 岁。全部病例经 B 超、CT 扫描及临床诊断确诊。其中肝内有两个以上病灶者 12 人,一个病灶者 9 人。肿瘤直径最大的 $9.2\text{cm} \times 8.6\text{cm}$,最小的 $3.5\text{cm} \times 4\text{cm}$ 。102 次介入治疗中注射乙酸 72 次,无水酒精 14 次,碘油 4 次,化疗药物 2 次,混合注射 10 次。

CT 操作方法 介入治疗前摆位、定位法:我科使用的西门子 SOMATOMCR 型全身 CT 机。病人取仰卧位,头枕在头架内,两肘屈曲抱头,两腿平伸,将网格状塑料定位器置于右上腹(包裹整个肝脏),用胶布固定好,嘱病人保持体位不移动。先扫出肝脏定位片,然后在定位片上定位,定位范围根据穿刺医生要求行全肝扫描或局部肿块扫描,根据扫出的层面图像确定病变中心,进行选点,测量病变的深度及角度,然后将这一层面的扫描线理在定位片上,根据此扫描线在网格定位器上的位置,确定穿刺点,在病人体表上相应位置作好记号。

介入治疗中 CT 操作法:协助医生穿刺进针后给予定位,移动检查床使激光横线与针头水平线重合,然后行 CT 扫描,观察进针方向,如进针方向有误可及时纠正,如进针方向正确,则继续进针至所需深度,再行 CT 扫描,确定针尖已在病变中心后,

退出扫描床,必要时降低扫描床便于医生操作,介入治疗后升床、进床至原来位置再作 CT 扫描,观察注射后情况。在给病人定位及扫描时均应嘱病人屏气,以免针头摆动及产生伪影。

CT 操作体会 ①加强责任感:扫描前认真阅读申请单以明确治疗目的,必要时与医生共同探讨治疗方案,便于治疗中与医生紧密配合。首次介入不论以往是否做过 CT 检查均应扫描整个肝脏,以进一步明确诊断,也可作为今后比较之用。注射药物前要经过扫描确定针头到位后方可注药,不能为了省时或图方便而凭主观感觉。若位置有偏差就注药,既增加病人痛苦,又降低治疗效果。

②进针点的选择:原则上要避开神经血管,避免损伤正常的肝脏组织及相邻的重要组织,一般以肋骨上缘到病变中心的最短距离为进针途径,准确的测量进针点到病变中心的角度和长度。如病人体质较好的,一次还可选择多个进针点进行注射。

③定位线的选择:了解针头是否到位的定位应移动检查床,让病人屏气,使激光横线与针头重合,若针头刺入浅,激光横线定在进针点即可,若针头刺入较深则应根据穿刺角度方向,定在针头的稍上方或稍下方,这样才可扫出针头下段的位置。

肝癌介入治疗中 CT 操作技术直接影响介入治疗的效果。因此,要求 CT 操作人员要有高度的责任感,且熟练掌握 CT 操作技术,以便顺利完成治疗的全过程。

(2001-03-12 收稿)

作者单位:365000 福建省,三明市第一医院 CT 室
作者简介:蓝萍(1959~),女,福建古田人,主管技师,主要从事放射技术学工作。