

● 诊疗经验 ●

神经根型颈椎病的 CR 及 MSCT 三维重建诊断价值分析

孙前谱 卜军

(江西中医学院附属医院 南昌 330006)

摘要:目的:探讨 CR 及 MSCT 三维重建对神经根型颈椎病的影像学诊断价值。方法:对 37 例临床颈椎病患者采用颈椎正、侧及双斜位 CR 摄片、进行多层螺旋 CT 薄层扫描,采用椎间孔内口、外口、轴位显示及斜位重建,观察颈椎骨质增生及神经根走行情况。结果:CR 颈椎正、侧及双斜位片 37 例中有 36 例可见椎体及小关节骨质增生硬化,但仅发现变形狭窄的椎间孔 61 个,其中 83.6%位于 C₄₋₅、C₅₋₆。而 MSCT 三维重建、多平面重建图像能够多方向立体而又直观地显示各椎间孔的形态特点,37 例神经根型颈椎病患者中发现狭窄的椎间孔 97 个,其中 92.8%位于 C₄₋₅、C₅₋₆、C₆₋₇。椎间孔狭窄的原因包括钩突关节骨质增生、椎间盘突出、椎体肥大、小关节突骨质增生或错位。结论:MSCT 三维重建、多平面重建较 CR 颈椎正、侧及双斜位片在观察颈椎椎体骨质有无改变方面基本相同,但对于显示各小关节突的改变、椎间盘突出及各椎间孔的大小形态特点等空间关系信息方面具有更重要的诊断价值,能较容易地断定病变的程度和范围,是一种诊断神经根型颈椎病非常有效的影像学检查方法。

关键词:颈椎病;计算机 X 线摄影;多层电子计算机体层扫描;三维重建图像

中图分类号:R 681.55

文献标识码:B

文献编号:1671-4040(2008)06-0069-02

神经根型颈椎病是以神经根受累(压迫、牵拉、炎性刺激)并出现相应的神经支配区功能障碍的一类颈椎病。影像学检查方法包括颈椎 X 线 CR 摄片、CT、MRI 等,诊断价值各有侧重。笔者对 37 例颈椎病患者资料进行分析,探讨 MSCT 三维重建、多平面重建在神经根型颈椎病方面的诊断价值^{〔1〕}。

1 临床资料

1.1 一般资料 选择我院 2008 年 7~8 月间收治的神经根型颈椎病患者 37 例,其中男 24 例,女 13 例;年龄 39~75 岁,平均 57 岁。临床表现均有不同程度的颈、肩、背部疼痛,颈项部僵硬,活动受限。32 例伴有上肢或枕部针刺样麻感,17 例伴有一侧上肢感觉障碍、肌力减退。

1.2 检查方法 全部病例均先行常规 CR (AGFA-Drystar3000)颈椎正、侧及双斜位片检查,发现有椎体肥大、小关节突骨质增生或错位等异常改变时再行 MSCT (GE Light speed16 层)扫描。范围 C₁~C₇,扫描层厚 1.25mm、Pitch 0.625,然后把所得原始数据进行多平面重建(MPR)和骨容积重建(VR)。从前、后、左、右多个角度旋转观察,并作选择性消隐处理,以最大限度显示椎间孔全貌;MPR 主要观察冠状位、矢状位及任意斜面的重建图像。

2 结果

本组 37 例,CR 颈椎正、侧及双斜位片发现有 36 例可见椎体及小关节骨质增生硬化,但仅发现变形狭窄的椎间孔 61 个,其中 83.6%位于 C₄₋₅、C₅₋₆。而 MSCT 多平面重建、三维重建图像能够多方向立体而又直观地显示各椎间孔的形态特点,并能测量其面积,37 例神经根型颈椎病患者中发现狭窄的椎间孔 97 个,其中 92.8%位于 C₄₋₅、C₅₋₆、C₆₋₇。椎间孔狭窄的原因包括钩突关节骨质增生、椎体肥大、小关节突骨质增生或错位、椎间盘突出。其中钩突增生时产生的临床症状最典型,而小关节突骨质增生肥大较严重时才出现相应的临床症状^{〔2〕}。可见 MSCT 多平面重建、三维重建能更有效地指导临床实践,是一种诊断神经根型颈椎病非常有效的影像学检查方法。

3 讨论

在解剖上颈椎是由七块不规则异状骨通过椎间盘构成,

每个椎骨由椎体和椎弓两部分组成,椎弓包括椎弓根和椎板,共有 7 个突起,上椎体的下关节突与下椎体的上关节突构成一个椎小关节。而椎间孔的上下壁是椎弓根,前壁是椎体和椎间盘,后壁是椎小关节。神经根即位于椎间孔的下部,靠近下方椎弓根的上缘。在生物力学上,颈椎作为一个完整的力学器官均匀地把头部重量传导到躯干,并且在维系椎管脊神经稳定性方面具有重要作用,脊神经根的稳定有赖于椎间孔的完整^{〔3〕}。传统 X 线 CR 颈椎平片上颈椎体前后位与椎弓根和椎板重叠,侧位片两侧椎弓根和椎板重叠,几乎无法观测椎间孔的形态,只是在 45° 双斜位片上能显示椎间孔形态,但还是有其它组织干扰,并不能显示其全貌。单纯 CT 轴位扫描克服了上述平片不足,其作用已被公认。但轴位扫描在显示椎间孔这一非平直走行的骨性结构方面仍嫌不足。MSCT 薄层扫描 MPR 与 VR 技术的应用,使影像学对神经根型颈椎病的诊断有了质的飞跃。由于螺旋扫描采集的是容积数据,其重建所得的 MPR 和 VR 图像,可清晰显示由各部位组成的椎间孔的冠状位、矢状位及任意斜面的重建图像和双侧椎体和椎弓的直观立体图像,通过绕三维轴作 360° 任意旋转,反映的是椎间孔骨结构的立体空间信息,无论是其前壁椎体的骨质增生和椎间盘向后突出引起椎间孔狭窄,还是后壁椎小关节肥大造成的椎间孔狭窄都能使不规则弯曲的椎间孔内外表面显示更直观、更接近大体解剖所见。由于颈椎是一个形态复杂的几何体,因而 MSCT 薄层扫描 MPR 和 VR 图像在评估椎间孔狭窄方面更具特殊意义^{〔4〕}。

MSCT 薄层扫描 MPR 和 VR 重建技术满足了当今临床需求,为手术治疗某些神经根型颈椎病提供了可靠依据。较长时期以来,对神经根型颈椎病,不管其是椎体的骨质增生还是椎间盘突出引起椎间孔狭窄,或是后壁椎小关节肥大造成的椎间孔狭窄以及炎症,甚至于肿瘤,均采用保守治疗,包括卧床、颈椎牵引、理疗和推拿按摩以及针灸等,但最终都无法从根本上解决患者的疾苦,多数会发生后遗症。有了 MSCT 薄层扫描 MPR 和 VR 重建技术,凭借其在立体成像上的优势,可方便骨科和神经外科医生明确神经根型颈椎病椎间孔狭窄的类型和立体空间信息,为手术方案的制定提供直观可靠的依据。在术前可以根据三维图像在颈椎模型上选

B 超导向经皮负压法肾活检 7 011 例体会

杨森枝

(江西省九江市中医医院 九江 332000)

关键词:肾活检;B 超引导;经皮负压法

中图分类号:R 446.8

文献标识码:B

文献编号:1671-4040(2008)06-0070-02

B 超导向经皮肾穿刺活检术是一种常用的组织学诊断方法,在临床工作中,对肾脏疾病的诊断、指导治疗及判断预后有着极其重要的意义。由于经皮肾穿刺活检术是一种创伤性检查,因此,要做到既能提高活检成功率,又要减少并发症,操作技术的娴熟显得尤为重要。我院自 1997 年 3 月~2008 年 3 月共进行 B 超导向经皮肾活检 7 011 例,取得了满意的效果。

1 临床资料

1.1 一般资料 7 011 例患者均为本院住院病人,其中男性 3 626 例,女性 3 385 例,年龄最小 3 岁,最大 75 岁,平均 44 岁。

1.2 仪器设备 仪器采用美国 GE200-pro 型 B 超诊断仪,线阵穿刺探头频率 3.5MHz。成人用双石钟牌国产 18 号穿刺针,长 15cm,外径 1.750mm,内径 1.300mm,内配有直径 1.300mm,长 2.5cm 小内芯(用以阻挡吸取的组织);儿童用双石钟牌国产 16 号穿刺针,长 15cm,外径 1.600mm,内径 1.100mm,内配有直径 1.100mm,长 2.5cm 小内芯(用以阻挡吸取的组织)。20mL 注射器及 20cm 长硅胶管一根(用于连接穿刺针与注射器)。

2 方法

2.1 术前准备 常规检查血常规、凝血酶原时间、凝血酶原活动度、出血时间、凝血时间和双肾超声检查,作好患者的解释工作,签订肾穿刺同意书,练习憋气及卧床排尿,对幼儿及不合作的儿童采用氯胺酮全麻,同时与监护人签订麻醉同意书。穿刺包高压蒸汽灭菌,超声探头碘伏消毒及穿刺架的 1:5 金星消毒液浸泡消毒。双肾萎缩及孤独肾者禁做,严重凝血功能障碍(PLT<50× 10⁹/L,凝血酶原时间>25s,凝血酶原活动度<40%)的暂时不做,待纠正至接近正常时再做。

2.2 操作方法 (1)术时患者均取俯卧位,腹下垫一软垫,以固定肾脏(常规选右肾)。常规消毒两侧腰背部皮肤、铺巾,在右侧腰背部涂少量消毒耦合剂,将穿刺探头与皮肤垂直探测到肾脏,并将肾下极实质部分移至穿刺引导线位置,使肾脏长轴尽量与其垂直,找到最佳穿刺点,用 1%利多卡因局部浸润麻醉至肾包膜,并测量皮肾距离,精确计算进针深度(深度=穿刺厚度+皮肾距离+0.5~0.8cm),并用固定器固定好穿刺针进针深度。将穿刺针沿穿刺探头孔进入、匀力穿至肾包

膜,肾实质可见一凹陷时,不再进针,不进入脂肪囊,以免因肾脏上下摆动而划伤、撕裂肾实质。取出长针芯放入 2.5cm 小内芯,用软管将注射器(助手已将软管和注射器注满生理盐水,并检查有无漏气)与穿刺针连接起来。当肾下极移动至穿刺点时,嘱患者屏气,嘱助手抽吸注射器增加负压,操作者注视 B 超屏幕,确认肾脏固定不动,然后快速、有力进针到底再快速抽出,将取出的肾组织用生理盐水冲洗干净,测量长度,用放大镜观察有无肾小球,取材不满意时可再重复操作 1~2 次。助手及时用无菌纱布按压穿刺部位 5~10min,创可贴外贴。平车送回病房,卧床休息 24h(前 6h 绝对卧床,尿色不红之后可在医护指导、协助下,换姿势继续卧床)。密切监测血压、尿量、尿色、有无腹部胀痛等情况,嘱多饮水,并补液 250~500mL,内加立止血 1IU 止血。(2)小儿麻醉下肾穿刺。对幼儿及配合不佳的患儿,采用氯胺酮全麻。麻醉医师参加,准备好氧气包和吸痰器,以备患儿在出现呼吸抑制和痰多时使用。术前半小时肌注阿托品 0.01~0.03mg/kg,减少腺体分泌,但剂量不宜大,以防尿潴留。氯胺酮用量为 2~3mg/kg,静脉注射。麻醉成功后,1min 左右神志丧失,操作基本同成人。1~2h 神志清醒,需按全麻术后监护。

3 结果

3.1 取材成功率 凡取出肾组织 2mm 以上均为成功,本院 7 011 例取材成功率为 98.1%(6 878/7 011);未成功者 133 例,占 1.9%。一针成功率为穿刺一针取出肾组织 1mm 以上者,本院为 70.9%(4 971/7 011)。两针成功率为 20.0%(1 403/7 011),三针成功率为 7.2%(504/7 011)。

3.2 并发症 (1)术后出现肉眼血尿者 1 052 例(15.0%)。其中 2 例出血严重,经过 2 周卧床休息、输血、输液、静脉用立止血等处理无效,后经介入治疗止血成功,无摘除肾脏者。11 例出血较严重,经卧床休息、输血、输液、静脉用立止血等处理,1~2 周止血成功。其余经常规卧床、输液、静脉用立止血等处理,1~3d 尿色转清。(2)术后出现腰痛,经 B 超证实出现肾周血肿者 61 例(0.9%)。其中 1 例经外科手术探查为肾撕裂伤致腹膜后大出血,予清除裂口血块,缝合裂口,肾周出血止,1 个月后肾脏 B 超复查正常。3 例肾周血肿较大,经卧床休息、腹部加压包扎、予止血药物点滴,血肿局限,再予 10~20mg 地塞米松静脉用 2d,血肿渐吸收,1 个月后肾脏 B

2004,14(3):174

[2]李果珍.临床 CT 诊断学[M].北京:中国科学技术出版社,1994.660
[3]李英平,郭瑞芳.神经根型颈椎病解剖因素探讨[J].解剖科学进展,2003,9(2):141
[4]洪庆山,马春浓.螺旋 CT 扫描后图像重建在颈椎病的临床应用[J].放射学实践,2003,4(4):264

(收稿日期:2008-09-18)

参考文献

[1]喻忠,王黎明.三维 CT 对颈椎病的诊断价值[J].中国脊柱脊髓杂志,