

肺内孤立性结节临床及影像诊断研究进展

闫安

(南京市高淳人民医院 江苏 南京 211300)

【摘要】肺内孤立性结节(solitary pulmonary nodule, SPN)是肺癌影像学诊断时常见表现,在肺部疾病临床诊断中具有重要决策价值,也是肺部诊断的难点之一。SPN指肺内单发的肿块结节,影像学检查不具有肺炎、淋巴结肿大等表现。SPN影响诊断依赖MSCT,但SPN的CT征象与肺癌、结核球等征象有相似部分,具有重叠性,因此CT不能对其定性诊断。PET-CT可鉴别肺部病变,但具有假阳性率较高的问题。随着超声与影像学技术发展,SPN诊治水平的提高已成为研究热点。本研究对SPN检查中不同MRI技术的应用进展情况进行综述。

【关键词】肺内孤立性结节;临床诊治;医学影像学

SPN定性诊断较难,影像学检查、实验室检查方法简便安全,诊断价值高。穿刺活检具有创伤性,可直接得到病变组织,是较为可靠的方法,但穿刺检查存在风险性与假阴性。胸腔镜切除术可明确病理及分期,但受诊断影响可能出现过度医疗情况^[1]。MRI具有分辨率高,多参数成像的有点,随着MRI硬件设备的进步,MRI检查SPN具有较高的应用价值,本研究对SPN检查中不同MRI技术的应用进展情况进行综述。

1 SPN的形态学特征

SPN的位置、边界、密度等均是评估SPN良性与恶性的因子,对这些因素进行分析可提高SPN定性判断准确性,相关资料显示,SPN中有35%被诊断为恶性,其中支气管肺癌最为常见,孤立性肺癌位列第二^[2]。而良性结节中较为常见的是结核、错构瘤等。

1.1 位置 肺癌多发于肺上叶右侧;肺结核好发部位位于肺尖部;肺转移瘤多发于肺周围及肺下叶,且淋巴结与肉芽肿等部分良性病变也好发于肺周围及胸膜下。

1.2 轮廓或边界 SPN边缘特征对结节性质判断有关键作用。恶性结节多边缘不规则或结构向结节聚集,累及支气管与血管。良性病灶多轮廓光滑,但应注意约有20%的结节轮廓光滑,但为恶性结节。深分叶恶性肿瘤发生率为85%左右,但有15%毛刺结节为良性。

1.3 密度 SPN密度分为实性、部分实性及非实性结节,其中部分实性结节恶性风险最高,体积增大同时实性成分增多,癌风险较大。结节中的团状钙化或混杂密度等提示为良性结节。相关研究表明,混杂结节直径大于1.5cm时,恶性结节风险将提高62%。另外,已确诊的早期恶性肿瘤中,有含气空泡或毛玻璃样密度特征。

2 SPN诊断临床思维

SPN多通过体检等原因偶然发现。临床判断SPN性质时,患者基本病史有重要参考作用。如年龄、感染史、吸烟史等。吸烟史是影响肺癌患病率的重要因素;肺感染史是判断SPN为炎性结节的手段之一。另外,恶性肿瘤史是判断是否转移的重要因素;当患者小于35岁且无危险因子时,应考虑SPN为良性。有研究表明,年龄、肿瘤大小、钙化等是判断病变性质的重要指标,患者性别、病程、吸烟史、肿瘤史、肿瘤部位、胸膜牵拉征、胸壁有无粘连等诊断价值较低,无统计学意义。

3 SPN影像学诊断

小结节体积较小,影像学检查缺乏特异性,因此定性诊断较为困难。近年来随着影像学技术发展,如何有效利用影像学技术鉴别诊断肺内小结节成为研究热点。

3.1 常规X线平片及胸透 通常SPN是通过X线或胸透发现的,胸部辐射较大且信息有限,不能作为定性诊断SPN的首选。X线胸部检查价格较低,但密度分辨率有限,诊断准确性差,诊断肺癌误诊率可达30%~80%。虽然数字X线与计算机X线摄影可提高检出率,但临床应用未达到理想效果。

3.2 基于常规X线融合的其他辅助检查 数字断层融合技术指通过X线曝光采集组织器官投影信息,并进行数字化重建

获得检查部位多层次影像的数字化X线摄影技术,DTS技术可加强细微结构显示,从而提高SPN检出率。

3.3 CT扫描 CT可更清晰显示病灶特征,判断结节性质有重要作用。目前SPN诊断中CT检查是应用价值最高的无创性诊断方法,包括CT扫描、特殊扫描技术等。三维中间可直观了解病灶结节形态,显示结节全貌及纹理结构。灌注成像技术是近年研究热点,通过观察血流灌注情况为诊断、治疗恶性肿瘤提供更多信息。多层螺旋CT成像可以量化毛细血管血流参数,扫描时间更短,图质更加清晰,分析方法也简单方便,对SPN诊断、分级、疗效评价等方面有独特优势,但该技术还需进一步完善。

4 孤立性肺结节其他辅助诊断

4.1 纤维支气管镜检查 纤维支气管镜在气管及支气管观察检测中有独特优势,对SPN诊断有重要价值,但SPN多发于肺周围,处于纤维支气管镜可显示范围外,只能在盲目情况下刷检、活组织检查等,难以发现SPN,诊断率较低。纤维支气管镜敏感性与SPN形态有密切关联。

4.2 痰检细胞学检查 痰检细胞学是受到患者欢迎的诊断方法,其具有简便有效、无创伤的优势,且价格较为合理。相关资料表示,该类检查方法中央检出率可达80%,周围检出率可达50%。但临床工作中对无症状SPN与周围型SPN重视度不够,因此近年来SPN痰检相关文献报道较少。

4.3 电视胸腔镜 胸腔镜切除手术与传统开胸手术比较,并发症更少,远期生存率更高。胸腔镜切除术可在微创情况下进行准确活检,准确率可达100%,达到根治术水准,术后无并发症,具有良好诊断效果。

5 总结

SPN临床诊断困难,SPN相关影像学检查步骤依次为:常规X线检查、动态CT扫描、穿刺活检。诊断SPN时临床资料与影像学表现缺一不可。当肺外肿瘤为阴性或怀疑患者肺内病变时,应做螺旋CT扫描,并注意排除纵隔淋巴结转移。当SPN直径较小时,应采用三维重建技术、灌注成像技术等。随着超声与影像学技术发展,SPN诊治水平的提高已成为研究热点。术前与术中采用纤维支气管镜、CT及超声检查等技术已有较大进步,在SPN诊断治疗中起重要作用,可以预见未来SPN诊治将会发展为多种手段联合的方式。另外,诊疗时还应注意患者心理情况,通过专业病情介绍与心理安慰引导患者正确选择,避免延误治疗。

参考文献:

[1] 卢兴时,王小雷,马金山.孤立性肺结节良恶性鉴别诊断研究进展[J].临床肺科杂志,2018,23(008):1520-1523.

[2] 滕月,孙莹莹,孙夕林,等.直径小于1cm孤立性肺结节的~(18)F-FDGPET/CT诊断研究进展[J].现代生物医学进展,2020,v.20(06):203-206.

[3] 卢兴时,王小雷,马金山.孤立性肺结节良恶性鉴别诊断研究进展[J].临床肺科杂志,2018,23(008):1520-1523.