

下的肿块,肺癌多在 4cm 以上的肿块发生^[3]。转移性肺癌空洞可以很小。癌性空洞周围很少有卫星灶及其它渗出性病变影像。

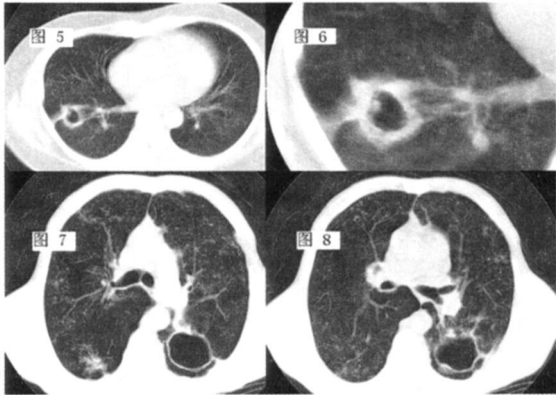


图 5~6 为肺癌单发空洞,内壁可见空洞内壁结节,外壁有胸膜牵拉和毛刺。图 7~8 为结核性薄壁空洞。空洞周围有卫星灶,其他肺叶亦可见结核病灶。

2.4.2 肺囊肿和肺大泡 孤立存在的空腔一般为肺囊肿,合并有肺气肿的空腔多为肺大泡。在影像上,空腔壁菲薄,壁厚小于 1mm;这是与肺癌空洞鉴别的主要依据。肺气肿是金黄色

葡萄球菌性肺炎的合并表现。

2.4.3 肺吸虫病 一般为薄壁,单房或多房性,周围可有条索和斑片影。

2.4.4 肺内多发空洞 其鉴别诊断要结合空洞的分布特点、部位、肺内的合并影像及动态变化等。肺结核性多发空洞大小不均,可为薄壁及厚壁。转移瘤的肺内多发空洞往往合并多发结节。空洞与结节具有随机分布的特点,病灶的大小不一,密度较为均匀。

总之,CT 影像对于肺内薄壁性空洞病变的观察,需要综合分析,不仅要观察病变本身的特点,也要分析空洞发生的部位、分布特点和周围肺组织的改变,更要结合临床综合判断,才能达到提高诊断的目的。

参考文献:

- [1] 古余卫,陆普选.肺癌空洞 CT 表现特征及鉴别诊断[J].临床肺科杂志,2003 8(4): 329—330
- [2] Woodring JH, Fried AM, Chuang VP, et al. Solitary cavities of the lung: Diagnostic implications of cavity wall thickness[J]. AJR 1980 135(5): 1 269—1 275
- [3] 陈艺坛,陈志斌,潘云虎.肺部空洞性病变的影像学诊断[J].临床军医杂志,2004 32(3): 74—75

(收稿日期: 2008—03—25)

【工作报告】

放射介入中医务人员的放射损伤及防护

林黎娟

中图分类号: T146 文献标识码: D

医学影像设备在临床使用过程中产生辐射,对有关医务人员造成一定的身体损害,是医学影像技术人员历来最为重视的职业缺陷之一,也是医院内医学影像专业人才流失的一个主要因素。随着医学影像的迅猛发展,医学影像在医学领域中的地位有很大的提高,人们越来越重视医学影像在临床医疗活动中的作用。医务人员借助影像设备进行诊断治疗的活动,已经更加频繁,临床医生抛开影像设备进行诊治的情况已难以想象。在这种情况下,更多的医务人员加入了放射性接触的工作中。如何提高他们对影像设备引起辐射损伤和防护的认识,已成为一项不可缺少的任务。研究新情况下放射辐射对医务人员的损害和防护措施,是提高放射性职业人员环境素质不可忽视的工作。作为医学影像分支,接触放射剂量最大的工作之一,当属是放射介入了。由于介入影像学是指在影像设备的介导下进行的检查、治疗或留取标本,所以医护人员是直接暴露于辐射区下,虽然除了超声介入目前多认为它对于人群的辐射没有造成明显的伤害而未采取防护措施外,大多数操作都采用防护设施。但由于操作者不可能屏蔽全身,或设备数量不足,或设备达不到完全防护等等,最终是操作者难于避免地接受了放射辐射的伤害,长期下去,造成部分介入工作者身体素质的下降。

1 医院中介入放射人群及放射线接触程度

目前医院内可供介入放射诊治的医疗仪器设备主要有 DSA 直线加速器、普通 X 射线胃肠机、碎石机、CT、MRI 和 B 超,越来越多的科室、人员开展着不断增多的介入诊治项目。

进行介入手术较多的科室除介入科外,还有心血管科、消化科、泌尿外科、神经内外科、肝胆外科、传染科等,几乎涉及到人体的各个系统的多个脏器。一方面是仪器设备不断更新、防护条件更加先进,医疗技术人员的专业技术水平更加熟练,使得同一项目中介入人员接触放射线的时间、剂量减少了;另一方面是长期从事放射性介入工作和不断进入介入放射队伍的新的群体,以及逐渐开展的新的放射性介入诊治项目,这就要求对介入放射医务人员还应采取更有效的放射保护措施。

2 放射性接触人群中常见疾病分析

放射性损伤主要为电离辐射引起的直接作用和间接作用所产生的对机体组织细胞的损伤,具体到疾病方面却是多种多样的。在对 30 位经常性从事放射介入工作半年到 8 年的医务人员进行调查,期间发生相关性慢性病者 6 人,其中造血系统疾病 2 例,内分泌系统 3 例,妊娠流产 1 例。这些患病的医务人员中,虽然不能完全排除其他致病因素的可能,但发病时间均为从事放射性工作半年以上,经常进入射线区的主要操作者,且年龄较小。

3 放射性介入操作者防护情况分析

由于介入手术需大量借助于即时影像来完成操作,因此曝光量大,时间长,且近距离操作,防护措施显当尤其重要。但目前我国放射介入操作的管理尚无明确的规章制度,各家医院和有关医务人员的认识和重视程度不同,在放射防护方面存在着很多缺口,造成了一些可以避免的疾病的发生。主要问题有:

① 缺乏岗前培训和教育,新上岗人员不能正确认识放射线的作用

MR 对脊髓动静脉畸形的诊断价值

王成林¹, 余成新², 王虹敏³

中图分类号: R445.2 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2008)03-0370-01

【摘要】目的 探讨 MR 在脊髓动静脉畸形诊断中的价值。方法 通过回顾性分析 21 例经手术和(或)血管造影证实的脊髓动静脉畸形的 MRI 征象, 分析其临床、MR 及 MRA 表现。旨在明确 MR 在脊髓血管畸形诊断中的价值。结果 MR 可直接显示畸形血管, 可显示脊髓增粗、出血及缺血性改变等间接征象, 发现隐匿型血管畸形。结论 MR 是诊断脊髓动静脉畸形的有效方法。

【关键词】MR; 脊髓动静脉畸形; 诊断

脊髓动静脉畸形(AVM)在中枢神经系统血管畸形中较少见, 文献报道占脊髓病变的 2%~4%^[1,2], 早期诊断及治疗对预后意义重大, 以往主要根据临床症状及体征诊断, 往往不易早期发现, 确诊及准确定位需经脊髓血管造影及手术证实。由于 MR 可多方位扫描及多参数成像, 对脊髓及椎管病变的检查有其特殊优越性, 在诊断脊髓血管畸形方面有独到之处。笔者回顾我院 1996~2006 年 21 例手术证实的脊髓血管畸形病例, 分析其临床、MR 及 MRA 表现, 旨在明确 MRI 在脊髓血管畸形诊断中的价值。

1 资料和方法

1.1 一般资料 本组 21 例, 男 15 例, 女 6 例, 年龄 21~58 岁, 平均年龄 33.6 岁。临床表现为渐进性不同程度肢体瘫痪 16 例, 突然出现症状 3 例, 其中 6 例症状时好时坏。颈部和腰部疼痛 11 例, 感觉障碍 17 例, 不同程度括约肌障碍 2 例, 2 例行腰椎穿刺脑脊液检查为蛛网膜下腔出血, 21 例均行 MR 检查, 8 例行脊髓选择性动脉造影检查。

使用 HILPS Achieva 1.5T 超导磁共振仪, 脊柱专用线圈。常规矢状位 T1WI T2WI 横断位 T2WI 矢状位参数 T2WI-DRIVE CLEAR TR3000ms TE120ms FOV350mm(横断位 180mm), 层厚 4mm 最大矩阵 252×512 平均次数 2 次; T1WI-TSE CLEAR TR4000ms TE74ms FOV350mm(横断位 180mm), 层厚 4mm 最大矩阵 252×512 平均次数 2 次; 增强从肘静脉团注 Gd-DTPA 0.2mmol/kg 体重。

2 结果

作者单位: 1 当阳市人民医院, 湖北 当阳 444100

2 宜昌市中心人民医院; 3 三峡大学校医院

作者简介: 王成林(1971~), 男, 湖北当阳人, 主治医师, 从事医学影像工作。

通讯作者: 余成新

病变位于颈段 3 例, 胸段 6 例, 胸腰段 12 例, 髓内动静脉畸形 2 例, 髓外动静脉畸形 16 例, 内外均有 3 例。

MR 平扫: 13 例脊髓增粗、肿胀, 信号不均匀, 呈长 T1 长 T2 信号, 其中 2 例伴有髓内出血, T1WI 呈条团状高信号, T2WI 呈混杂信号。所有 21 例患者椎管内表现为葡萄状、条状、串珠状流空影像, 以 T2WI 明显; 髓外及髓内外血管畸形 19 例, 11 例脊髓背侧出现稍长 T1 长 T2 脊髓缺血性改变, 畸形血管在脑脊液衬托下呈长管状、蚯蚓状流空影, 分布于脊髓内外, CE-MRA 清晰显示脊髓畸形血管团沿脊髓纵轴表面分布, 表现为迂曲扩张, 合并脊髓缺血性改变患者增强扫描可见轻度不规则的斑点状强化。

3 讨论

脊髓动静脉畸形是一种先天性脊髓血管病变, 它与颅内动静脉畸形一样并非真性肿瘤, 病程发展缓慢, 是发生在椎管内动静脉之间的异常沟通, 形成动静脉直接分流, 导致正常脊髓供血减少, 即产生“盗血”^[3]。长期较严重的盗血使脊髓相应节段产生缺血性损伤; 同时动脉血直接流入静脉, 引起静脉高压, 可导致脊髓软化; 为了适应长期静脉高压, 引流静脉呈代偿性扩张、管壁增厚、血管增长和扭曲, 从而导致脊髓受压和出血^[4]。一般在 40 岁左右发病, 男女比例为 5:1 左右^[5]。

脊髓血管畸形可发生于儿童与成人, 多数位于脊髓的后方与外侧, 位于腹侧者很少。脊髓动静脉畸形可分为 3 型, ① I 型为成人型, 呈长段盘绕的异常血管, 由正常下行的肋间动脉或腰动脉供血; ② II 型亦为成人型, 为局限性异常血管丛, 呈球型, 仅侵犯短段脊髓; ③ III 型为儿童型, 动静脉畸形巨大, 静脉扩张伴巨大供血动脉。

目前选择性脊髓血管造影仍被公认为诊断脊髓血管畸形的金标准, 典型表现为造影剂进入病变节段呈管状、蚯蚓状充盈的直接征象, 但不能反映脊髓缺血、出血等间接征象, 不能作为病变筛查, 较小病灶易漏诊。随着影像技术的发展, 磁共振

未加防护等。

为了更好地保护放射性介入工作人员的身体健康, 保证介入工作正常有序地进行, 留住介入人才, 应对医院内放射性介入工作规范管理: ① 应制定相应的规章制度和操作规程。介入室指定负责人, 对违反管理规定者应给予批评, 甚至离岗检查。② 应进行岗前培训, 加深对所从事工作性质的认识。③ 进行应有的医疗保健, 包括定期体检, 测试照射剂量、常规药物保健和疗养等。④ 单位应常规配备齐全的防护用具, 保证介入人员均能得到应有的保护。⑤ 不断改进技术, 提高技术操作熟练程度, 缩短被射时间。改良仪器设备, 降低辐射剂量。

(收稿日期: 2007-12-27)

用和如何进行有效的防护, 加之其他原因, 有经验的人员没有及时告知, 同时新来人员工作积极性大, 考虑自身健康问题较少, 而年轻人机体对放射线敏感度强, 故出现了受照射致病者多为年轻的骨干。严重地打击了部分青年骨干的工作积极性, 并造成一定的人才流失。② 由于防护用具价钱较贵, 一些单位的领导本着能省就省的态度, 对于防护用品的购置一拖再拖或不了了之, 或只少量配置, 不能满足所有人员的需要。部分介入人员在没有穿戴防护用具的情况下照常进入射线范围, 长期累积剂量大, 造成损伤。③ 部分人员防护观念不足, 满不在乎思想严重, 没有从防护的需要出发, 操作过程随意曝光, 或