

桥小脑角区常见良性占位性病变 MRI 诊断规律的探讨

全 红

中图分类号:R445.2 文献标识码:B 文章编号:1004-714X(2011)04-0191-02

【摘要】 目的 探讨桥小脑角区常见良性占位性病变 MRI 影像特点和规律,达到诊断及鉴别诊断目的。方法 回顾我院 2008 年以来 21 例桥小脑角区肿瘤 MRI 影像特征。均经手术及放疗。结果 男性 12 例,女性 9 例,部位左侧桥小脑角区 11 例,右侧 10 例。听神经瘤 7 例,三叉神经瘤 5 例,脑膜瘤 4 例,表皮样囊肿(脂肪瘤)3 例,蛛网膜囊肿 2 例。结论 MRI 对桥小脑角区肿瘤诊断具有不可替代重要作用。

【关键词】 桥小脑;听神经瘤;三叉神经瘤;脑膜瘤;表皮样囊肿(脂肪瘤);蛛网膜囊肿

桥小脑角区常见良性肿瘤包括听神经瘤、三叉神经瘤、脑膜瘤、表皮样囊肿(脂肪瘤)、蛛网膜囊肿等。桥小脑角区呈锥形立体三角,位于后颅窝前外侧,上界位于天幕。下界由桥脑延髓外侧膜与小脑延髓池相隔,位于前庭蜗神经与舌咽神经之间;内侧界桥脑前膜与桥前池相隔;该池向外侧扩展至小脑表面并与小脑桥脑裂相续。此区含听神经、三叉神经、面神经及岩静脉、小脑前上动脉等,发生占位病变出现桥小脑角区综合征:病侧三叉神经、听神经、面神经、外展神经损害的症状及小脑性共济失调,波及脑干时,病侧舌咽、迷走神经瘫痪和对侧偏瘫、感觉障碍等。桥小脑角区病变分肿瘤性与非肿瘤性病变,肿瘤多为良性,与血管、神经粘连在一起,MRI 检查为肿瘤定位、定性诊断,是外科治疗及放疗术前重要辅助检查。回顾我院 2008 年以来 21 例经手术及放疗的桥小脑角区占位性病变,总结肿瘤的 MR 诊断要点

1 MRI 检查目的

明确肿瘤病变部位:中颅凹桥小脑角区,病灶信号强度、形态、相邻结构的改变,周围水肿和强化的特征;再结合病史和必要的实验室检查,作出准确的定位、定性诊断。

2 材料及方法

采用美国 GE 公司 Signa Hde 1.5T MRI 进行检查,专用头部线圈,仰卧位,头置于线圈内,正中矢状面与 XO 平面一致;双眼裂连线平行 ZO 平面,固定颞部防止运动。扫描基线听眶线,序列:T1WI-SE、T2WI-FSE。矢状面、冠状面 T1WI 及

T2WI 成像。常规位倾斜矢状面(平行视神经)和横断面,内听道成像在颅脑常规成像基础上加扫 3D-CISS 序列成像(基于水成像原理)。层厚 8mm,间距 10%,增强:造影剂:0.5mol/L (Gd-DTPA) 0.1mmol/Kg 0.5~1mL/s 速度静脉注射。

3 MRI 检查结果

3.1 肿瘤性质 两侧桥小脑角区 21 例肿瘤中,均为良性囊实性肿瘤,男性 12 例,女性 9 例,左侧桥小脑角区 11 例,右侧 10 例。病变部位均位于桥小脑角区,病因听神经瘤、三叉神经瘤,脑膜瘤、表皮样囊肿、蛛网膜囊肿,累及神经:II、V、VII、VIII,听神经瘤 7 例,三叉神经瘤 5 例,脑膜瘤 4 例,表皮样囊肿(脂肪瘤)3 例,蛛网膜囊肿 2 例,脑膜瘤见钙化信号影。

3.2 肿瘤临床表现及特点 本组病例听神经瘤患者出现头昏、眩晕、单侧耳鸣及听力下降症状。三叉神经瘤病人出现三叉神经痛,一侧面部阵发性疼痛、麻木,咀嚼肌萎缩。脑膜瘤患者表现头痛,个别癫痫,部分视力及肢体运动障碍等。表皮样囊肿及蛛网膜囊肿患者以头痛、头昏就诊,其中有癫痫、轻度运动和感觉障碍的患者。

3.3 MRI 影像特点及信号改变分析 ①听神经瘤 MR 表现:内听道开口为中心生长伴患侧听神经增粗。T1WI 中、低信号,T2WI 高信号。部分脑干、小脑受压,第四脑室变形,出现幕上梗阻性脑积水。增强肿块实性部分明显强化;囊性部分无强化,患侧听神经明显强化。②三叉神经瘤:肿瘤区岩骨尖骨质破坏,内听道无改变,肿瘤可骑跨两个颅窝呈哑铃状。MRI:肿瘤呈不均匀长 T1、长 T2 信号,可见囊变区。增强检查肿瘤清楚^[1]。③脑膜瘤在等 T1 等 T2 信号。增强脑膜瘤均匀显著增强,出现特征性硬膜鼠尾征^[2]。④表皮样囊肿(胆脂瘤):表

作者单位:吉林省四平市中心医院影像科,吉林 四平 136000
作者简介:全红,从事医学影像诊断工作。

的正常组织,如甲状腺、纵隔、胃肠等都受到了较高的照射剂量,患者放射反应比较重,甚至中断放疗。用电子线照射脊髓,可以根据患者脊髓深度选择适当能量的电子线来满足脊髓所需要的剂量,而脊髓前方的正常组织所受剂量相对较少,从而减轻了患者的放射反应。放射治疗成功与否取决于精确的射野设计的同时,还取决于治疗摆位的重复性。全脑全脊髓放射治疗时需患者俯卧位,照射野较多、时间较长,无论是成年患者或儿童,在照射过程中要求其保持体位不变显然较为困难。摆位过程中每做一个照射野都要注意调节患者体位,使头与脊髓呈一直线。真空负压垫成型后与人体曲面一致且质地坚硬,再次摆位时,患者可根据真空负压垫的曲面调整体位,尽量做到与模拟定位时一致。虽有作者报道使用真空负压垫对皮肤剂量有影响^[3],但全脑全脊髓放疗采用俯卧位水平和垂直照射方法,照射野内均无真空负压垫遮挡,剂量传输不受影响。

X 射线全脑照射和电子线全脊髓照射有望降低全中枢神经系统放疗患者放疗后因放疗引起的严重并发症发生率,从而提高患者的生存率和生存质量。但长期的治疗结果有待于随访观察。此法未用于 6 岁以下儿童,低龄儿童放疗的体位固定仍是全脑全脊髓放疗中最棘手的难题。

参考文献:

- [1] 全国卫生专业技术资格考试专家委员会编写. 肿瘤放射治疗技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:250.
- [2] 谷铎之,殷蔚伯,等主编. 肿瘤放射治疗学[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2007:1120.
- [3] 单国平,严英师,狄晓云. 加速器有机玻璃床面及附加真空垫对皮肤剂量的影响[J]. 中华放射肿瘤学杂志,2002,3(11):54.

(收稿日期:2011-08-14)

现桥小脑角池类圆形不规则病灶,边缘清晰。大部分均匀长 T1 长 T2 信号,更长 T2 信号表面病灶液化坏死及出血,包膜等 T1 长 T2 信号。增强检查无强化效应。单纯靠信号强度改变不能判断肿瘤良恶性程度,多数瘤体内游离水和结合水的比例增加,氢质子密度增加,而呈长 T1 长 T2 信号。等 T1 等 T2 信号,瘤内脂肪成分、出血为短 T1,钙化、骨化和含铁血黄素为长 T1 短 T2 信号,尤以 T2WI 明显^[3,4]。

3.4 肿瘤 MRI 形态及相邻结构的改变 桥小脑角区肿瘤大多边缘较光滑,病灶囊性成分为主时,边缘波浪形样。脑膜瘤可引起相邻骨质破坏、增生。听神经瘤使内听道扩大。此区肿瘤有一定占位效应,压迫脑池、第四脑室、脑干,出现幕上脑积水。肿瘤一般无瘤周水肿,部分脑膜瘤周围出现水肿带包绕是肿瘤压迫脑组织,影响血液供应和静脉回流障碍所致。强化特征:Gd-DTPA 明显提高了肿瘤和正常组织的对比,并通过造影剂循环代谢情况判断肿瘤的大小、数目和性质。桥小脑角区肿瘤一般强化有特点,可以判断肿瘤的范围和坏死程度。为外科及放疗手术前制定计划与肿瘤残存复发评估提供有力支持。

4 讨论、鉴别诊断要点

桥小脑角区肿瘤行 MRI 多方位成像,因无骨伪影和具有软组织分辨率高的优点,成为肿瘤有效检查方法。①听神经瘤常有前庭蜗神经增粗,内听道常有扩大或骨质破坏,并可向前推压三叉神经。②脑膜瘤呈半圆形内听道不扩大,广基贴于脑桥小脑角区的颞骨,与之成钝角,有骨质增生。增强肿瘤呈均匀明显强化,可有脑膜尾征,囊变、坏死少见,肿瘤可有钙化。③表皮样囊肿(胆脂瘤):肿瘤形态为分叶状或不规则,有“见缝就钻”的特点,增强扫描时囊壁常不强化。④三叉神经瘤中心位

置偏前,常有麦氏腔扩大而无内听道扩大或骨质破坏,颞骨岩尖部常有骨质破坏,常跨中后颅窝窝增强前后均为低密度,无强化。MRI:肿瘤多呈不均匀长 T1、长 T2 信号,可见囊变区。可清晰显示内听道内的微小肿瘤,增强检查时肿瘤更清楚。

⑤蛛网膜囊肿内是单纯的脑脊液,表皮样囊肿内含有其他物质如胆固醇结晶等,MRI 表现信号比脑脊液高,水抑制成像能诊断肯定,蛛网膜囊单纯的脑脊液能被抑制呈明显的低信号,表现和脑脊液信号一致,而表皮样囊肿因含有其他物质不能被完全抑制,明显比脑脊液信号高;对邻近结构无推压现象,且无异常对比增强;蛛网膜囊肿虽对周围结构有压迫,但信号与脑脊液相似,Gd-DTPA 增强后无异常强化。蛛网膜囊肿没有见缝就钻的特点。MRI 是桥小脑角区肿瘤诊断首选方法,充分熟悉桥小脑角区良性肿瘤 MRI 特征,结合临床表现进行全面分析,透彻掌握肿瘤 MRI 特点规律,就能识别肿瘤信号性质和临近结构的关系,工作中就做出较明确的诊断,为临床术前治疗及术后评估提供非常大的帮助,从而为广大患者服务。

参考文献:

- [1] 康立清,张云亭.颅内三叉神经肿瘤的影像学诊断[J].临床放射学杂志 2003 22(5):353-356.
- [2] 张永革,张宏远.脑膜瘤的磁共振表现与病理学分型相关型研究[J].中国临床医学杂志 2002(05).
- [3] 缪飞,展颖,沈天真.脑桥小脑角区肿瘤的 MRI 诊断和鉴别诊断[J].中国医学影像学杂志 2002(02).
- [4] 黄力,许卫国,付元芳.桥小脑角区占位性病变的 MRI 诊断:附 78 例分析[J].癌症 2005(05).

(收稿日期:2011-05-17)

(上接第 489 页)

2.2 实施计量认证 计量认证是计量部门对检测机构的计量检定、测试能力的一种综合性考核,对实验室环境条件、仪器设备、人员素质、各种规章制度等都有较为明确的要求。通过计量认证,可以规范各类检测报告和检测原始记录,从报告书的格式和法定计量单位的使用到原始记录格式、修改、记录方法及有效数字处理、误差的要求等进行了严格的规定,规范了标准溶液的配制、稀释原始记录,按要求所使用的标准物质可溯源到国家标物中心。这些环节对检测数据的准确性起到了有效的监控作用,增强了卫生检测能力。

2.3 质量监督 为了加强对各项质量活动监控,各部门设置质量监督员,对技术服务现场、实验操作以及内审、外审中发现的问题进行监督,对轻微不符合项进行判定并提出纠正要求,当发现严重不符合项时应向质量管理科报告,由质量管理科进行判定并提出纠正要求。不符合项责任部门按纠正要求及时改正,质量监督员负责跟踪验证。对检测技术岗位进行技术监督,检查该岗位的操作人员是否执行了有效的技术规范,检测设备、材料、检测环境是否符合检测要求,检测记录是否完整、正确等。

2.4 开展内部审核和管理评审 质量管理体系内部审核活动的目的是通过内审员对质量体系运行进行内部审查,负责审核的部门按手册要求编制审核计划,及时向领导提供审核报告,向不合格项的责任部门发出不合格项通知书,以便采取纠正措

施,并对纠正措施的实施进行跟踪。管理评审是由实验室最高管理者主持,评审围绕质量目标、组织结构、程序等方面展开,针对内审和外审结果、比对试验、人员设备、各类人员的报告等方面找出问题,保证纠正措施在商定的时间内完成,并找出体系中需要修改完善的部分,对已过时或不适用的部分加以修改或补充。

几年来,我们质量管理科依据 9000 标准和职业卫生法律法规不断修订我院的质量管理体系文件,每次修订入版后,我们都组织全体职工学习宣贯,使全院人员理解并执行,真正做到有法可依、有章可循。随着职业病防治法及相关法规的实施,职业卫生检测工作将逐步规范化、法制化,各科室所有人员需要严格按照职业卫生法律、法规和标准及质量管理体系的要求开展职业卫生技术工作,确保工作的质量,充分发挥质量管理体系在职业卫生检测工作中的作用。

参考文献:

- [1] 刘世杰,刚葆琪,王世俊编.中华人民共和国职业病防治法与职业病防治管理全书[M].北京:中国工人出版社,2001 42-43.
- [2] 国家质量技术监督局[2000]046 号文.产品质量检验机构计量认证/审查认可(验收)评审准则[S].
- [3] GB/T15481-2000,检测和校准实验室能力的通用要求[S].

(收稿日期:2011-09-09)