

周围神经鞘瘤 115 例影像诊断

龙德云¹ 陈和平¹ 尹满香² 张联合³ 陈明安¹ 卢云¹ (武警浙江总队医院:¹放射科,²病理科,嘉兴 314000;³武警浙江总队杭州医院,杭州 310051)

【关键词】周围神经 神经鞘瘤 影像诊断

【中国图书分类号】R739.43

神经鞘瘤,又称神经鞘膜瘤,由神经外胚层演化而来,起源于神经鞘膜雪旺细胞。以 30~50 岁多见。该瘤生长缓慢,多单发,无明显症状,多为偶然发现,部位分布广,好发于中枢神经系统及较大的周围神经干、脊柱旁区。笔者回顾性分析经 CT、MRI 检查并手术病理证实的 115 例周围神经鞘瘤,探讨周围神经鞘瘤的影像学表现,以充分了解此病变并与其他疾病鉴别,提高术前诊断水平。

1 临床资料

1.1 一般资料 收集 2000 年 10 月~2005 年 12 月来我院诊治并做 CT、MRI 检查的周围神经鞘瘤 115 例,其中男 67 例,女 48 例,年龄 12~76 岁,平均 38.6 岁。

1.2 方法 采用德国西门子公司 Siemens Volume Zoom CT 机及西门子迈迪特(深圳)Siemens Novus TM0.35T 永磁开放式磁共振机。部分病例行增强扫描。CT、MRI 重点观察了周围神经鞘瘤的部位、数目、大小、形态、密度、信号及其与周围组织关系。同时还观察了临床特点与 CT、MRI 表现的关系。

1.3 结果

1.3.1 神经鞘瘤的部位和数目 腰大肌 2 例,鼻中隔、鼻腔 3 例,胸壁 7 例,腋窝、锁骨上窝 4 例,胃 2 例,四肢 35 例,颈部 11 例,纵隔 13 例,椎管 28 例,颅内 7 例,腹盆腔 3 例。单发神经鞘瘤 107 例,多发神经鞘瘤 8 例。

1.3.2 神经鞘瘤的大小和形态 肿瘤大小不等,最大径 0.5~10 cm,平均 3 cm 左右。形态以圆形、椭圆形或梭形多见,少数哑铃状、分叶状,串珠状,不规则形状。

1.3.3 神经鞘瘤的密度和信号 CT 平扫肿瘤呈软组织密度 19 例,液性密度 37 例,混杂密度 25 例,钙化 3 例;MRI T₁ 低信号 29 例,中等信号 15 例,混杂信号 31 例,T₂ 均匀高信号 41 例,不均匀高信号 34 例。CT 增强 31 例,其中强化均匀 9 例,不均匀强化 14 例,环形强化 8 例;MRI 增强 23 例,其中强化均匀 5 例,不均匀强化 6 例,环形强化 12 例。

1.3.4 手术和病理所见 灰白色组织肿块 32 例,棕黄色组织肿块 5 例;灰红色组织肿块 44 例;灰黄色组织肿块 34 例。包膜完整 100 例,包膜不完整 15 例。肿块与神经粘连 56 例,肿块表面有白色神经纤维 26 例,肿块位于神经旁 49 例。组织切面半透明或囊性变提示有水肿和黏液样变性,主要见于肿瘤的 AntoniB 区,部分区灰黄色提示泡沫细胞丰富呈黄色瘤样,暗红色区示含铁血黄素颗粒细胞出现,切面灰白色区

为肿瘤主要结构;AntoniA 区,瘤细胞梭形,卵圆形,排列成旋涡状,栅栏状及编织状。间质血管丰富伴有血栓形成及出血。肿瘤囊性变多见,尤以椎管内发生者常见,囊腔大小不等,囊内有淡黄色清液,囊腔可相互融合。

1.3.5 临床表现 13 例纵隔神经鞘瘤中 10 例无症状,于正常体检时发现,9 例腋窝、锁骨上窝、颈部、椎管内神经鞘瘤因肺癌、喉癌行 CT 检查误诊为肿大淋巴结或转移瘤。颈部、四肢 46 例神经鞘瘤均表现无痛性小肿块多年,肿块生长缓慢,长大后压迫附近神经产生症状而发现。椎管内 28 例神经鞘瘤及腰大肌神经鞘瘤均因神经根性疼痛,肢体麻木,感觉和运动障碍等表现行 CT、MRI 检查发现。鼻中隔、鼻腔 3 例表现鼻塞、流黄水样鼻涕,间隙性出血。

2 讨论

2.1 周围神经鞘瘤形成和临床特点 神经鞘瘤亦称雪旺瘤,由 Virchow 1908 年首次描述,起源于外周运动神经、感觉神经和脑神经的鞘膜(嗅神经和视神经除外)^[1],有完整包膜,常呈孤立肿块,与其所发生的神经粘连在一起,呈偏心性生长,其长轴与神经干方向一致,手术一般可以分离,保留神经的传导功能。周围神经鞘瘤分布范围广,以四肢、椎管、颈部、纵隔部位多见,亦可发生在鼻腔、腰大肌、胸壁、胰腺、膈肌脚等少见部位。良性神经鞘瘤生长缓慢,罕见有恶变,一般无自觉症状,少数局部有触痛、压痛或沿神经的放射痛、麻痹感。恶性神经鞘瘤多为巨大的软组织肿块,常有广泛的中心坏死和出血,呈分叶状或结节状,大多有不完整包膜,边缘模糊,病变向邻近组织浸润并伴水肿,向骨侵蚀,钙化见于病程长的良性肿瘤或恶性肿瘤,最大径 5~10 cm。恶性神经鞘瘤手术切除后易复发,远处转移。本组病程长 3~12 年,患者年龄跨度大,从儿童到中老年均可发病,本组患者年龄 12~76 岁。肿块大小不一,0.5~10 cm,肿块小时无症状,肿块大时可压迫附近神经或组织器官产生各种症状。术后不易复发,本组复发率 6%(7/115)。

2.2 CT、MRI 表现

2.2.1 四肢、躯干神经鞘瘤的临床特点和影像表现 四肢软组织神经鞘瘤多发生于屈侧(图 1),大小不一,多与神经干相连的圆形、结节状或梭形肿块,包膜完整,上下活动范围小,大多为囊实性,少数为实性或囊性;发生在神经干时呈偏心橄榄形,其长轴与神经干方向一致,肿瘤位于神经外膜内,有较薄的包膜或无包膜,与神经束间有疏松纤维组织相连^[2]。颈部、腋窝、锁骨上窝神经鞘瘤多无症状或无意中体检发现(图 2),这可能与肿瘤较小,起源不同部位,肿瘤多为囊性、质地软等有关。但当肿瘤较大时可发生疼痛和神经症

状。软组织神经鞘瘤 CT 可表现为低密度,等密度或混杂密度。本组囊性肿块多见。由于变性和囊性空腔,肿瘤 MRI 表现信号不均匀。MRI 可显示肿瘤的包膜及其起源于神经的情况和伴随的肌萎缩, T₁WI 呈近似肌肉的低等信号, T₂WI 表现高信号。有些神经鞘瘤 T₂WI 表现为低信号周围环绕高信号的靶征,组织学上周围的高信号相当于黏液瘤性组织,中央的低信号相当于紧密排列的细胞成分及一些纤维胶原组织。手术时常可见肿块位于神经旁或与神经粘连,且其表面常有纤细的神经纤维。



图 1 神经鞘瘤

右大腿屈侧可见一大约 6 cm × 7 cm 的囊性为主的、界清的肿块,肿块有多房囊腔,周围软组织受压。



图 2 神经鞘瘤

左锁骨上窝见一卵圆形肿块影,大小约 1.5 cm × 1.0 cm,边缘清楚,密度均匀,低于邻近肌肉密度,与周围结构边界清晰。

2.2.2 起源部位和形态特点 纵隔神经鞘瘤绝大多数起源于肋间神经近脊柱段或走于椎旁的交感神经链,因而多位于脊柱两侧。本组 13 例(不包括侵犯椎管的肿瘤),10 例无明显临床症状而于体检发现,3 例前胸阵发性隐痛。肿瘤均位于脊柱旁区,表现类圆形、半圆形肿块,境界清晰,与肺交界面光滑,大小范围 2.5 ~ 5cm。CT 平扫密度低于邻近胸壁肌肉,可能是神经组织内含脂量较高之故。9 例行增强检查,肿瘤轻度强化,均匀强化 5 例,不均匀强化 4 例。

2.2.3 椎管内神经鞘瘤的影像学表现和 MRI、CT 检查的优缺点 椎管内神经鞘瘤常单发,有蒂,常累及神经后根,90% 以上的神经鞘瘤位于椎管后外侧^[3],也有少数发生于椎管前侧(图 3)。本组椎管内神经鞘瘤较多见于胸段,其次为颈段、

腰段、胸腰段。胸段多见可能与胸段较长,相应发生率亦较多有关。26 例位于髓外硬膜下,2 例硬膜内外同时受累,肿块呈哑铃状,圆形、梭形、串珠状。肿瘤病灶大小不一,小如米粒,大者几乎占据整个椎管,以 2 ~ 3 cm 多见,包膜大多完整。MRI 可清晰地显示椎管内肿瘤的边界、大小、肿瘤内成分,脊髓受压程度,以及向椎管内侵犯情况,但肿瘤钙化显示欠佳。肿瘤大多位于脊髓一侧,压迫脊髓,肿瘤侧蛛网膜下腔增宽, T₁WI 肿瘤呈低或等信号, T₂WI 呈高信号,增强后显著强化,外围强化,内部常强化不均,边界清楚,囊变是椎管内神经鞘瘤的特征(图 4)。而 CT 显示肿瘤钙化及周围骨结构细节方面有优势,但对于椎管内小肿瘤易漏诊,CT 平扫常为界限不清的软组织块影,等于、略低于或低于肌肉密度,有的见神经根增粗,增强扫描呈不均匀强化。两例多发,其余单发。椎管内神经鞘瘤较小时就有临床症状,特别是腰椎管部位肿瘤,可能与腰椎管内神经纤维细密,分布范围广有关。



图 3 神经鞘瘤

胸髓前方见一大约 2 cm × 1.2 cm 梭形肿块,界清,强化明显,均匀,脊髓前缘受压。



图 4 神经鞘瘤

胸腰段见一 3 cm × 1.8 cm 椭圆形囊性肿块,边缘强化,内部组织无强化。

2.2.4 好发部位及 MRI 表现 颅内神经鞘瘤大多附着于第 8 对颅神经上,少数神经鞘瘤附着于第 5 对颅神经上。听神经瘤位置偏后,伴有内听道扩大,听神经形态异常,听神经瘤呈圆形,有一狭窄蒂由内听道伸出,肿瘤很少长入中颅凹, T₁ 低信号, T₂ 高信号,增强后强化明显。三叉神经瘤可呈哑铃状,造成中颅底境界锐利的骨质缺损,骑跨于中后颅窝之间

的哑铃状肿块影,是三叉神经鞘瘤的特征^[4](图5)。

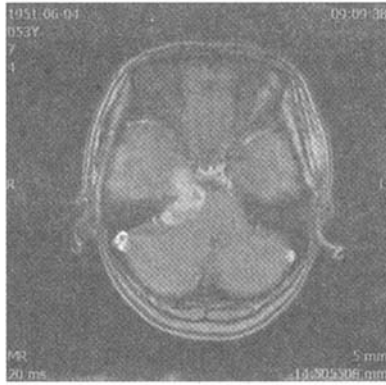


图5 神经鞘瘤

右侧中后颅窝见一哑铃状肿块,边界清楚,强化不均匀的,内可见多个环形强化区。

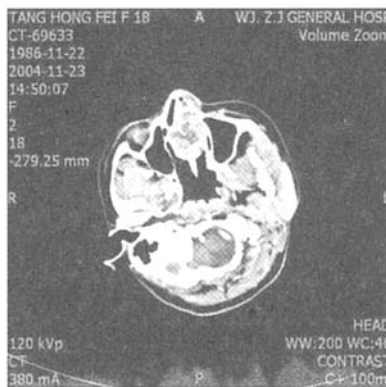


图6 神经鞘瘤

鼻中隔肿块,膨胀性,内部强化不均,可见低密度无强化区,边界清楚,双侧上颌窦内侧壁受压。

2.2.5 少见部位的神经鞘瘤的形态特点 周围神经鞘瘤可发生于任何有神经纤维的组织和器官,因此分布范围广泛。

可见于鼻腔、鼻中隔(图6)、腰大肌、胸壁、胰腺、膈肌脚、胃腔、腹、盆腔、颌骨^[5]等少见部位。本组囊性肿块6例,囊实性肿块5例,实性肿块6例。形态为圆形、椭圆形、浅分叶状,与周围组织界限清楚,很少侵犯周围结构。见到边界清楚的囊性、囊实性肿块在鉴别诊断时应加以考虑本病,确诊依赖手术及病理。

2.3 神经鞘瘤的鉴别诊断 四肢神经鞘瘤囊变时应与腱鞘囊肿鉴别,腱鞘囊肿多发生于近关节部位,增强无强化,而神经鞘瘤疼痛症状明显,蚁走感,肿块位于神经旁,有包膜,增强有不均匀强化。椎管内神经鞘瘤单发,圆形,有包膜,境界清,常囊变。而神经纤维瘤界限不清,囊变少见,可单发或多发,卵圆形,有时有分叶状,串珠状,无包膜,肿块位于神经中央,神经纤维贯穿瘤结节。脊膜瘤钙化多见,常见于胸段,脊髓背侧,矢状位肿瘤上下径较大。

总之,典型神经鞘瘤影像具有特征性,诊断并不困难。结合CT和MRI增强多可作出诊断。少见部位不典型的神经鞘瘤依赖手术病理确诊。MRI具有良好的软组织分辨率,对神经鞘瘤术前部位、大小与周围肌肉和神经的关系的评价有明显优势。此外,免疫组化和电镜检查可作为一种辅助诊断方法。

参 考 文 献

- [1] 凌玲,周水洪,任国平. 鼻腔神经鞘瘤3例. 中华肿瘤杂志, 2003, 25(6): 621
- [2] 吴秀枝,曾庆杏,李承晏等. 神经病理学彩色图谱. 北京:人民卫生出版社, 2002. 203
- [3] 高元桂,蔡幼铨,蔡祖龙. 磁共振成像诊断学. 北京:人民卫生出版社, 1997. 344
- [4] 鱼博浪. 中枢神经系统CT和MRI鉴别诊断. 2版. 西安:陕西科学技术出版社, 2005. 280
- [5] 王晓琼. 颌骨神经鞘瘤1例. 武警医学, 2005, 16(6): 405

(2006-09-20 收稿,责任编辑 张柏林)

多层螺旋CT及重建技术在脊柱爆裂性骨折中的诊断价值

刘鹏涛 冯永恒 常正伟 牛灵芝 (武警陕西总队医院CT室,西安710054)

【关键词】 计算机断层扫描 爆裂骨折 脊柱

【中国图书分类号】 R814.42 R683.2

脊柱骨折是较常见的外伤,占全身骨折的5%~6%,其中以脊柱爆裂性骨折最为常见,好发于脊柱胸腰段。脊柱爆裂性骨折常并发脊髓或马尾神经损伤,可严重致残甚至危及生命。因此,准确而及时的诊断能为临床救治患者提供宝贵的时间,并为临床设计合理的治疗方案提供重要依据。现整

理我院CT室自2004年12月~2006年7月收治的脊柱爆裂性骨折患者36例,常规经多层螺旋CT平扫后进行骨算法重建,并在ST-PACS GVCM V3.1工作站进行多平面重建(Multiple planar reconstruction, MPR),表面遮盖法重建(Surface shaded display, SSD),最大密度投影重建(Maximum intensity projection, MIP)。分析其影像特点,探索多层螺旋CT(MSCT)平扫+骨算法重建+多方位重建+三维重建在诊断脊柱爆裂性骨折中的应用价值。

作者简介:刘鹏涛,男,1977年出生。本科学历,医师。主要从事CT临床诊断工作。