

颅内海绵状血管瘤 CT诊断

林 刚<sup>1</sup>,岳荷利<sup>2</sup>,吴发乔<sup>1</sup>,李欠云<sup>2</sup>

中图分类号: R814.42 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2010)04-0506-02

**【摘要】** 目的 提高颅内非典型海绵状血管瘤的 CT正确诊断率。方法 回顾分析 15 例颅内非典型海绵状血管瘤的 CT并与手术病理进行对照。在 15 例病人中, 3 例行平扫, 11 例平扫及增强扫描, 1 例行增强扫描。结果 本组 15 例中, 额颞部 3 例, 枕叶 4 例, 顶枕部 3 例, 小脑半球 2 例, 基底节区 2 例, 左侧鞍旁 2 例, 右侧鞍旁 1 例, 右侧中颅窝底、右侧颞极前方 1 例。其中, 幕下 2 例 (2/15)。脑实质内病灶 11 例 (11/15)。颅内脑外位于中颅窝及鞍底 4 例 (4/15)。出现脑水肿 3 例, 伴脑出血 3 例。本组定位诊断 100%, 定性诊断 11 例错误, 术前 CT诊断符合率仅为 26.7%。结论 颅内海绵状血管瘤 CT定性诊断较困难, 应结合 MR 与临床综合分析。

**【关键词】** 脑; 海绵状血管瘤; 断层摄影术

颅内海绵状血管瘤 (Intracranial Cavemous Angioma ICA) 较少见, 约占脑血管畸形的 5%~16%<sup>[1,2]</sup>, 大多位于脑实质内, 少数生长在脑外。笔者收集在本院及外院行 CT检查, 经临床及手术病理证实的颅内海绵状血管瘤共 15 例, 现将一些诊断体会介绍如下。

**1 材料与方法**

**1.1 病历资料** 本组 15 个病例, 男 6 例, 女 9 例, 男女之比 1:1.5 年龄 15~67 岁, 平均 43.4 岁, 病程 1 h 至 8 a 不等。临床主要症状头痛 7 例, 癫痫发作 6 例, 对侧肢体活动障碍 1 例, 小脑症状 2 例, 急性发作出血偏瘫 1 例, 颅神经压迫症状 (视力下降 2 例, 动眼神经麻痹 2 例, 三叉神经痛 1 例)。

**1.2 扫描方法** 其中 3 例行平扫, 11 例平扫及增强扫描, 1 例行增强扫描。使用西门子双排螺旋 CT行头颅听眶横轴位扫, 层厚 10 mm, 冠状位扫描, 层厚 2.5 mm。增强方法, 碘海醇 100 mg, 13 ml/s, 静脉团注法, 延迟 25 s 行动脉期 CT扫描。

**2 结果**

**2.1 部位** 额颞部 3 例, 枕叶 4 例, 顶枕部 3 例, 小脑半球 2 例, 基底节区 2 例, 左侧鞍旁 2 例, 右侧鞍旁 1 例, 右侧中颅窝底、右侧颞极前方 1 例。其中, 幕下 2 例 (2/15)。脑实质内病灶 11 例 (11/15)。颅内脑外位于中颅窝及鞍底 4 例 (4/15)。

**2.2 数目** 本组 15 例颅内海绵状血管瘤 CT图像显示均只有一个病灶, 其中 1 例同时合并有外伤后软化灶。

**2.3 大小** 脑内病灶 1.8~3.7 cm, 平均 2.9 cm, 幕下小脑半球病灶 2.4~4.5 cm, 平均 3.3 cm, 中颅窝及鞍旁病灶 1.8~3.7 cm, 平均 2.8 cm, 全部病灶平均 3.1 cm。

**2.4 CT表现、CT诊断 (表 1)**

**2.5 治疗及随访** 手术全切 9 例, 部分切除 3 例, γ-刀治疗 2 例, 未经治疗 1 例。癫痫发作得到控制 3 例, 发作次数减少 3 例, 头痛缓解 5 例, 偏瘫部分恢复 1 例, 颅神经症状恢复及部分恢复 2 例, 症状未见明显改变 4 例。

**3 讨论**

颅内海绵状血管瘤 (ICA) 是间叶组织来源的血管肿瘤和肿瘤样病变, 是血管畸形的一种。血管畸形包括动静脉畸形、海绵状血管瘤、静脉畸形及毛细血管扩张症等<sup>[2]</sup>。海绵状血管瘤大体形态呈圆形致密包块, 可见血管轮廓。大部分海绵状血管瘤直径不超过数厘米。本组 15 例平均大上为 3.1 cm, 病灶供血常为压力较低的周围小血管, 壁薄且缺乏弹性。常见亚急

表 1 15 例颅内 ICA 的 CT 表现及术前 CT 诊断		
例数	CT 表现	术前 CT 诊断
4 例 (4/15) 26.7%	平扫见小片状混杂密度灶, 团块, 边界清, 无占位及水肿, 2 例可见病灶中心有点状钙化, 增强扫描均显示有均匀强化。	海绵状血管瘤
4 例 (4/15) 26.7%	边界清楚, 平扫密度稍高, 1 例病灶边缘有点状钙化, 1 例骨窗显示蝶鞍骨质轻度压迫性吸收, 垂体柄轻度右偏, 增强扫描均有明显强化。	脑膜瘤
2 例 (2/15) 13.3%	片状低密度病灶, 略有占位效应, 轻微强化。	胶质瘤
3 例 (3/15) 20%	片状高密度病灶, 有占位效应, 多弧形, 周围轻度水肿, 2 例未行增强扫描, 1 例强化与平扫无明显区别	血肿
2 例 (2/15) 13.3%	片状低密度灶, 小片状高密度影, 1 例未行增强扫描	脑梗塞

性出血灶, 表现为血凝块, 陈旧性出血呈橘黄色, 陈旧性出血机化, 可引起纤维粘连及产生胶原化, 无肌肉和弹性纤维。与动静脉畸形不同, 海绵状血管瘤血管排列紧密, 血管之间无脑实质组织, 肿瘤周围组织含铁血黄素沉积, 可见大量吞噬细胞和反应性细胞, 甚至肉芽组织。

颅内海绵状血管瘤分两型: ①颅内硬膜外型。②脑内型。多数学者认为一经诊断即手术切除, 少数学者认为对单发的或多发小的 CA 观察随访, 如 CA 增大则手术。颅内 CA 手术治疗具有难度和风险, 尤其脑外 CA 内血窦甚多, 术中大出血是影响肿瘤切除的主要原因。术前诊断, 在不具备 MR、DSA 设备的基层医院, CT 诊断显得尤为重要。

本组 CT 图像, 结合文献 CA 在 CT 图像中有如下特征: 脑内型, 圆形或结节状不均匀等或高密度影, 其中有均一、斑片状钙化, 出血时为高密度区, 多无颅内水肿, 周围颅内常有压迫吸收, 注药后病灶明显均一强化。本组 15 例最后确诊为 CA 的病例中, 脑内型 11 例, 占 73.3%, 颅内硬膜外型 4 例, 占 26.7%。脑实质外的 CA 其实很高。据孙安报道<sup>[3]</sup> 脑实质外的 CA 占 48%, 其中, 颅中窝脑实质外占 27%, 本组样本少, 脑实质外的 4 例均位于中颅窝及鞍旁, 基本与其报道符合。颅内 CA 以单发、脑内多见, 幕上好发 (11/15)。

本组 CA 术前 CT 诊断符合率仅为 26.7% (4/15)。这 4 例均为脑实质内型的 CA 病灶, 表现了 CA 的典型特征, 平扫见小

作者单位: 1 浙江省温岭市第三人民医院放射科, 浙江 温岭 317523  
2 浙江省台州医院  
作者简介: 林刚 (1974~), 男, 浙江温岭市人, 医师, 主要从事 CT 影像学诊断

多糖抗辐射作用的研究进展

谢 萍,覃志英,唐孟俭

中图分类号: R818 文献标识码: A 文章编号: 1004-714X(2010)04-0507-03

辐射 ( radiation)是广泛存在于宇宙间和人类生存环境中的自然现象。随着现代科学技术的进步,核技术在医疗、工农业、能源、动力、武器等领域得到越来越多的应用,从而使人们接触辐射的机会日益增多,对于辐射损伤防治的研究也受到越来越多的重视。多糖 ( Polysaccharide)作为一种天然活性物质,具有多种生物学作用,如增强机体免疫力、抗肿瘤、抗菌、抗病毒、抗感染、抗疲劳、抗炎症、镇痛、降血脂、降血压、降血糖、抗氧化、抗突变、抗辐射、延缓衰老和防治心脑血管疾病等。多糖类药物是通过机体多个系统及器官的保护来实现抗辐射作用的,并以其低毒、疗效明显、药源广泛等特点而具有很好的开发利用前景,笔者对近年来多糖在抗辐射损伤作用的研究作一综述。

1 植物多糖

1.1 当归多糖 ( Angelica sinensis polysaccharide ASP) 孙元琳等<sup>[1]</sup>用 3.0 Gy<sup>60</sup>Co $\gamma$ 射线对小鼠进行一次性全身照射后,其骨髓嗜多染红细胞 (PCE)微核率上升,同时外周血白细胞、淋巴细胞数量迅速减少。给予当归多糖 (ASP)后,小鼠骨髓细胞微核率 (PCE)降低,造血机能得到一定程度恢复,白细胞和淋巴细胞数量增加,表明 ASP可通过增强细胞 DNA损伤修复能力来提高细胞的辐射耐受性,加速淋巴细胞的增殖,恢复造血功能,有利于受损造血干细胞和外周血细胞的恢复和再生。通过这些机制,ASP对急性和亚慢性辐射损伤小鼠均有较好的保护作用<sup>[2]</sup>。洪艳等证明当归多糖能够提高辐射损伤小鼠红细胞免疫粘附作用,促进 IL-2 的产生,减少辐射的毒副作用并加强机体免疫监视的能力,减少肿瘤的血路、淋巴结转移。为当归多糖作为辐射防治药物及免疫增强剂提供了依据<sup>[3]</sup>。

作者单位: 广西壮族自治区疾病预防控制中心 广西 南宁 530028  
作者简介: 谢萍 (1966~),女,广西人,副主任医师,从事放射卫生工作。

片状混杂密度病灶,团状,边界清,无占位及水肿,2例可见病灶中心有点状钙化,增强扫描均显示有均匀强化。颅内 CA脑内型需与质瘤鉴别。胶质瘤占位效应明显,边界较模糊,囊变多见,而 CA囊变少见,胶质瘤往往有较明显的周围水肿,而脑内型 CA一般无水肿,但当 CA发生出血时可以产生轻中度水肿。CA急性出期,多弧形,片状高密度区,有占位效应,周围轻度水肿,极易诊断为单纯脑血管意外。当 CA表现为较少见的片状低密度影时,同时未进行增强扫描,易误诊为脑梗塞,本组有 1例即如此,故病变增强扫描有极大帮助。另有文献报道<sup>[4]</sup>,颅内 CA主要与 AVM鉴别,后者病灶多较大,边界不清,形态不规则,密度或信号不均匀,MR示病灶内常见流空的血管。AVM在 CT增强扫描中往往可见粗大的引流静脉,与 CA在病理上有明显区别。本组未有诊断为 AVM错误。本组 4例颅中窝脑外 CA病灶均诊断错误,占 26.7%。颅中窝及鞍旁脑实质外的 CA仅表现为颅中窝的占位征象,与脑实质内的 CA完全不同,后者表现为癫痫和病灶出血等血管性疾病的特点。颅内脑外 CA的 CT表现与颅中窝脑膜瘤及神经鞘瘤相似,后两者在颅中窝的发生率也较 CA常见。脑膜瘤呈均匀明显强化,可见脑膜瘤尾征,而神经鞘瘤往往可见囊变,CA囊变少见,一旦发生囊变,此时与血管母细胞瘤及胶质瘤鉴别诊断困难。CA钙化多见,且呈病灶中心斑点状钙化,无或仅有轻微占位效应,可提示 CA的诊断。鞍区 CA常偏向一侧,区别于垂体瘤,

1.2 枸杞多糖 ( Lycium barbarum polysaccharide LBP) 李德远等<sup>[4]</sup>报道枸杞多糖具有良好的抗辐射作用,能明显降低辐射小鼠的骨髓红细胞微核率、精子畸形率和睾丸染色体畸变率,提高组织抗氧化能力,及时清除辐射产生的自由基。枸杞多糖能上调辐射小鼠细胞凋亡的抑制基因 bcl-2 的表达,降低细胞凋亡相关蛋白酶 caspase-3 的合成,提高细胞和机体的辐射耐受性。宋琦如等<sup>[5]</sup>证明枸杞多糖对长波紫外线 (UVA)照射的人皮肤成纤维细胞具有保护作用,这可能是通过抗氧化和促进细胞增殖作用实现的。

1.3 柴胡多糖 ( Bupleurum chinense polysaccharide BCPS) 杨立明等<sup>[6]</sup>报道柴胡多糖 (BCPS)对辐射损伤小鼠的存活天数和体重减轻均有提高作用,对小鼠胸腺和脾脏均有保护作用,提高外周血相中白细胞数量 (WBC)、红细胞数量 (RBC)和血小板数量 (PLT),对造血系统起到明显的保护作用,说明柴胡多糖具有较好的辐射防护作用,但此保护作用存在性别差异。

1.4 南沙参多糖 ( Radix adenophorae polygoni kosh polysaccharides RAPS) 梁莉等<sup>[7]</sup>通过灌胃给药南沙参多糖 (RAPS)可减轻大鼠<sup>60</sup>Co $\gamma$ 射线辐射损伤,提高 50天存活率。减少辐射大鼠血清丙二醛 (MDA)含量;增加全血中谷胱甘肽过氧化物酶 (GSH-Px)活性和红细胞中超氧化物歧化酶 (SOD)含量,说明南沙参多糖具有较好的辐射防护作用。南沙参多糖对亚慢性照射 106 d小鼠也具有较好的保护作用,其机制可能与抗氧化活性有关<sup>[8]</sup>。

1.5 红毛五加多糖 ( Acanthopanax giraldii Hams polysaccharide AGP) 2.0和 4.0 Gy剂量<sup>60</sup>Co $\gamma$ 射线全身照射小鼠时,可不同程度造成小鼠体液免疫、细胞免疫和非特异性免疫功能明显降低,红毛五加多糖 (AGP)能改善辐射损伤小鼠机体一般受损症状,提高小鼠 30 d存活率,增强辐射损伤小鼠腹腔巨噬细胞及网状内皮系统的吞噬功能,促进辐射损伤小鼠血清溶血

垂体瘤垂体窝扩大,向上发展呈腰征改变。  
CT诊断颅内海绵状血管瘤有明显的局限性,需结合 MR 图像,MR特征为:①病灶呈圆形或分叶状混杂信号;②病灶中心 T1T2均为高信号;③病灶可为 GD-DTPA增强;④周边可见低信号的含铁血黄素环, GRE序列尤明显;⑤周边无明显水肿,无大血管。颅内 CA的诊断主要靠 CT及 MR脑血管造影基本为阴性,不适合血管内栓塞治疗。  
总之,CT可以诊断典型的颅内海绵状血管瘤,误诊率较高,尚需结合 MR 血管造影及临床资料等综合分析。

参考文献:

[ 1 ] Seifert V, Stolke D. Microsurgery of cavernous angiommas of the brain with special reference to cerebral midline localizations [ J ]. Adv Neurosurg 1991 19: 116-121  
[ 2 ] 沈天真,陈星荣.神经影像学 [ M ].上海:上海科学技术出版社,2004.424-425  
[ 3 ] 孙安,鲍伟民.颅中窝脑外海绵状血管瘤的诊断与治疗 [ J ].中华神经外科杂志,1999 15(2): 114-115  
[ 4 ] 韩本谊,黄祥龙,沈天真.颅内非典型海绵状血管瘤的 CT 和 MR 分析 [ J ].实用放射学杂志,2001 17(1): 21-23  
(收稿日期: 2010-03-30)