

咱暂 LymanSD, BraselK, RousseauAM, et al. Theflt3ligand: a hematopoieticstemcellfactorwhoseactivitiesaredistinctfromsteel factor咱暂 StemCells,1994,12(Suppl1):99-107.

咱暂 LymanSD,JamesL,JohnsonL, et al.Cloningofthehumanhomologueofthemurineflt3ligand:agrowthfactorforearlyhematopoieticprogenitorcells咱暂 Blood,1994,83(10):2795-801.

咱暂 LynchDH,AndreasenA,MaraskovskyE, et al. Flt3ligandinduces tumorregrressionandantitumorimmuneresponses in vivo 咱暂 Nat Med1997,3(6):625-31.

咱暂 ShurinMR,EscheC,LotzeMT.FLT3:receptorandligand.Biology andpotentialclinicalapplication 咱暂 CytokineGrowthFactorRev, 1998,9(1):37-48.

咱暂 HeimR,CubittAB,TsienRY.Improvedgreenfluorescence咱暂 Nature,1995,373:663.

咱暂 J. 萨姆布鲁克, E.F. 弗里奇, T. 曼尼阿蒂斯 著, 金冬雁, 黎孟枫 译. 分子克隆实验指南咱暂 第 2 版, 北京: 科学出版社, 1992. 345-55,786-92.

咱暂 鄂 征. 组织培养技术咱暂 第 2 版, 北京:人民卫生出版社,1993. 100-2,107-18,189-99.

咱暂 RennerC,TrumperL,PfreundschuhM.Tumourvaccines:anewimmunotherapeuticapproachinoncology咱暂 Ann Hematol,2000,79 (12):651-9.

咱暂 WilliamsDE. In vivoeffectsofFL咱暂 Blood,1997,90(12):5022.

咱暂 BraunSE,ChenK,BlazarBR, et al.FLantitumoractivityinamurine breastcancermodel: a comparisonwithGM-CSFandapotentia mechanism ofaction咱暂 HumGeneTher,1999,10(13):2141-51.

椎管内胚胎性肿瘤的 MRI 诊断 6 例临床分析

林日增袁雪林渊第一军医大学南方医院影像中心袁广东 广州 510515 冤

摘要目的 评估椎管内胚胎性肿瘤的 MRI 特征遥方法 回顾性分析经手术和病理证实的 6 例椎管内胚胎性肿瘤的 MRI 表现遥结果 表皮样囊肿 3 例袁尧₂ 加权显示各种不典型信号类型曰脂肪瘤 2 例袁T₁ 加权示高信号袁尧₂ 加权衰减为中等信号曰髓内肠源性囊肿 1 例袁T₁ 加权显示低信号袁尧₂ 加权示高信号遥结论 除脂肪瘤外袁椎管内胚胎性肿瘤的 MRI 表现缺乏典型的特征遥MRI 诊断应当结合发育异常病史尧病理学和病原学遥

关键词渊中枢神经系统肿瘤曰磁共振成像曰诊断

中图分类号渊R739.42;R445.2 文献标识码渊B 文章编号渊000-2588渊002冤07-0595-02

MRI diagnosis of embryonal tumors in the spinal canal: analysis of 6 cases

LIN Yue-zeng,ZHANGXue-lin

Imaging DiagnosticCenter,NanfngHospital,FirstMilitaryMedicalUniversity,Guangzhou510515,China

Abstract: Objective Toevaluatethemagneticresonanceimaging (MRI) featurescharacterizingembryonal tumorsinthe spinalcanal. Methods RetrospectiveanalysesoftheMRImageswereconductedin6patientswithsurgicallyandpathologicallyconfirmedembryonal tumorsinthespinalcanal. Results Epidermoidcysts in3casesdisplayedavarietyofnon-characteristicsignalintensitypatternsonT₁- and T₂-weightedimages(T₁WIand T₂WI).Lipomasin2casesshowedhighsignalintensityonT₁WIandattenuatedtointermediatesignalintensityonT₂WI. Anintramedullaryneurentericcystin1casewasillustratedaslowsignalintensityonT₁WIandhighsignalintensityonT₂WI. Conclusion TheMRIPresentationofembryonal tumors inthespinalcanalwiththeexceptionoflipomasisdevoidoftypicalfeatures,andtheirMRI diagnosis shouldbecomplementedbyhistoryofdevelopmentalanomalyandpathologicalandetiologicfindings.

Key words: centralnervoussystemneoplasms;magneticresonanceimaging;diagnosis

相对于椎管内好发的神经源性肿瘤尧脊膜瘤尧星形细胞瘤尧管膜瘤等袁胚胎性肿瘤较少见遥本文对经手术病理证实的 6 例椎管内胚胎性肿瘤的病原学尧病理学及 MRI 表现探讨如下遥

1 材料和方法

1.1 临床资料

6 例男性患者袁年龄 11~50 岁袁均 30 岁遥临床表现为上

收稿日期渊001-12-11

作者简介渊林日增渊964-冤男袁山东潍坊人袁第一军医大学在读博士研究生袁主治医师袁电话渊020-61642086冤-mail:linyuz@fimmu.com

下肢无力尧麻木等袁严重者出现大小便障碍遥

1.2 检查方法

使用工作场强 0.35T 超导型 MR 成像仪尧E 序列尧回波技术遥全部病例行矢状面尧横断面 T₁ 加权成像渊WI冤渊R/TE=500 ms/30 ms冤袁矢状面 T₂ 加权成像 渊WI冤渊R/TE=2000 ms/40~80ms冤袁矢状面扫描时层厚为 5.0mm袁横断面时为 10.0 mm遥1 例行增强后 T₁ 加权矢状面及横断面成像遥对比剂为顺磁性对比剂 Gd-DTPA 袁剂量 0.1mmol/kg 尧b.w. 静脉注射遥

2 结果

病变节段渊颈段 1 例尧胸段 2 例尧腰段 2 例尧骶段 1 例遥

病变定位髓内3例均表现为脊髓的增粗周围蛛网膜下腔变窄髓外硬膜内3例其中1例位于胸段脊髓平面表现为病变侧上下端蛛网膜下腔增宽脊髓向对侧移位先天发育异常例合并先天性骶椎隐裂伴脊髓低位

MRI信号表现表皮样囊肿3例均位于髓内位于髓外硬膜内囊T₁WI和T₂WI均显示各种不典型信号类型脂肪瘤2例位于软脊膜下囊1例位于髓外硬膜内示高信号T₂WI衰减为中等信号髓内肠源性囊肿1例T₁WI显示低信号T₂WI加权示高信号扫描不强化

3 讨论

胚胎性肿瘤分为表皮样囊肿脂肪瘤和神经肠源性囊肿常与下段脊柱神经管闭合不全或腰椎穿刺有关因而常位于髓外硬膜内胚胎性肿瘤可发生于椎管内任何平面往往合并有其他方面的异常如皮下脂肪瘤发育斑骶凹骶部窦道等

3.1 表皮样囊肿

神经系统表皮样囊肿十分少见多数位于后颅窝椎管内更加少见约占所有椎管内肿瘤的0.7%它们好发于腰骶段本组3例表皮样囊肿均位于腰段1例位于胸段表皮样囊肿大部分位于髓外硬膜内髓内罕见至今大约报道过50例髓内表皮样囊肿本组2例均位于髓外硬膜内位于髓内

表皮样囊肿分为原发性先天性继发性获得性两类先天性表皮样囊肿常常合并脊柱裂或神经管闭合不全获得性表皮样囊肿常常是腰椎穿刺时植入上皮细胞的结果称为医源性表皮样囊肿本组病例3为脊膜瘤术后继发表皮样囊肿术中将上皮带入椎管内所致

表皮样囊肿的MRI通常无特征性表现较为多样化界限清楚信号可以是均匀也可以不均匀呈混杂信号取决于其物理状态固体与液体之比脂质成分胆固醇和脂肪酸之比增强扫描可显示囊壁的强化非典型的T₁WI示高信号是由于甘油三酸脂和不饱和脂肪酸的高含量由于出血而形成的囊内正铁血红蛋白是T₁WI高信号的另一原因可用脂肪抑制序列鉴别脂质成分与出血椎管新的成像手段-弥散加权成像鉴别其囊实性实性肿瘤的弥散系数值类似于脊髓

髓外硬膜内的表皮样囊肿需与蛛网膜囊肿鉴别后者的信号在各种序列中与脑脊液相同

3.2 脂肪瘤

椎管内不伴发脊柱裂的脂肪瘤少见占椎管内肿瘤的1%加上伴发脊柱裂的脂肪瘤占椎管内肿瘤的4%脂肪瘤与周围组织缺乏明确的界限可沿血管穿入神经组织而酷似浸润性肿瘤因此手术难以与神经组织完全分离

MRI可见椎管内异常增多的高信号之脂肪组织呈纵向往生长T₁WI呈高信号T₂WI衰减为中等信号信号与皮下脂肪完全一致术后残留的部分也能精确显示脂肪抑制技术脂肪区呈大片无信号区能较好地脂肪与出血鉴别

3.3 肠源性囊肿

中枢神经系统肠源性囊肿是一种少见的先天性病变常

发生于椎管内后颅凹则罕见

肠源性囊肿定义为覆衬以类似胃肠道分泌粘蛋白上皮的囊肿显微镜下其壁由单层立方细胞或柱状非纤毛上皮构成其下为基底膜囊内含有清亮黏液性或黄色液体黄色液体是以前出血的结果

肠源性囊肿是胚胎期第3周胚层的异常分离导致椎管内有内胚层成分的残留无椎体异常的肠源性囊肿是早期发展阶段脊索裂在同一部分内胚层被分离至椎管内本组病例属于此种情况肠源性囊肿可发生于椎管内各个平面好发于颈胸交界段本组病例发生于颈段

肠源性囊肿MRI信号特征类似于脑脊液T₁WI呈低信号T₂WI呈高信号d-DTPA增强不强化T₁WI的高信号与囊内高蛋白成分一致事实上肠源性囊肿可以产生多种信号取决于蛋白含量和出血MR除显示病变的范围外还可显示其精确的位置也可给外科医师提供手术入路方面的信息

总之脂肪瘤外椎管内胚胎性肿瘤的MRI表现缺乏一定的特征性注意有无伴有其他方面的异常并密切结合病理学等综合考虑可提高术前MRI诊断的确诊率

参考文献

林日增. 椎管内肿瘤. 张雪林. 磁共振成像(MRI)诊断学. 北京: 人民军医出版社, 2001. 308-14.

Song JH, Kim MH, Shin KM. Intraspinalepidermoidcystoccurring 15yearsafterlipomyelomeningocelerepair. Casereport J Neurosurg, 1999, 90(4Suppl):252-4.

Kikuchi K, Miki H, Nakagawa A. The utility of diffusion-weighted imaging with avigator-echo technique for the diagnosis of spinal epidermoidcysts. AJNR, 2000, 21(6):1164-6.

Chandra PS, Manjari T, Devi I, et al. Intramedullary spinal epidermoidcyst. NeuroIndia, 2000, 48(1):75-7.

Machida T, Abe O, Sasaki Y, et al. Acquiredepidermoidtumor in the thoracic canal. Neuroradiology, 1993, 35(4):316-8.

Toro VE, Lacy C, Binet EF. Casereport: MRI of theiatrogenic spinal epidermoidtumor. CAT, 1993, 17(6):970-2.

Debray MP, Ricolfi F, Brugieres P, et al. Epidermoidcyst of the conus medullaris: atypical MRI and angiographic features. Neuroradiology, 1996, 38(6):526-8.

Timmer FA, van Rooij WJJ, Beute GN, et al. Intramedullary lipoma. Neuroradiology, 1996, 38(2):159-60.

Corr P, Beningfield SJ. Magnetic resonance imaging of an intradural spinal lipoma. Clin Radiol, 1989, 40(2):216-8.

Wood BP, Harwood-Nash DC, Berger P, et al. Intradural spinal lipoma of cervical cord. AJR, 1985, 145(1):174-6.

Kak VK, Gupta RK, Sharma BS, et al. Craniospinal enterogenous cyst: MR findings. CAT, 1990, 14(3):470-2.

Chaynes P, Thorn-kany M, Sol JC, et al. Imaging in neurenteric cysts of the posterior cranial fossa. Neuroradiology, 1988, 40(6):374-6.

Pierot L, Dormont D, Oueslati S, et al. Gadolinium-DTPA enhanced MRI imaging of intradural neurenteric cysts. CAT, 1988, 12(5):762-4.

Martin AJ, Penney CC. Spinal neurenteric cyst. Arch Neurol, 2001, 58(1):126-7.