ropathic pain in non-specialist settings: summary of NICE guidance [J]. BMJ, 2010, 340: c1079.
[2] Hamilton S G. ATP and pain[J]. Pain Pract, 2002, 2(4): 289-294.
[3] Zhuo M, Wu G, Wu L J. Neuronal and microglial mechanisms of neuropathic pain[J]. Mol Brain, 2011, 4: 31.
[4] He W J, Cui J, Du L, *et al*. Spinal P2X(7) receptor mediates microglia activation-induced neuropathic pain in the sciatic nerve injury rat model[J]. Behav Brain Res, 2012, 226(1): 163-170.
[5] Chessell I P, Hatcher J P, Bountra C, *et al*. Disruption of the $P2X_7$ purinoceptor gene abolishes chronic inflammatory and neuropathic pain [J]. Pain, 2005, 114(3): 386-396.
[6] Ruan H Z, Birder L A, de-Groat W C, *et al*. Localization of P2X and P2Y receptors in dorsal root ganglia of the cat[J]. J Histochem Cytochem, 2005, 53(10): 1273-1282.
[7] 范隆, 王国林. 大鼠蛛网膜下腔微创置管方法[J]. 天津医科大学学报, 2005, 11(2): 165-167.
[8] Tsuda M, Masuda T, Tozaki-Saitoh H, *et al*. Microglial regulation of neuropathic pain[J]. J Pharmacol Sci, 2013, 121(2): 89-94.
[9] Monif M, Reid C A, Powell K L, *et al*. The $P2X_7$ receptor drives microglial activation and proliferation: a trophic role for $P2X_7$R pore[J]. J Neurosci, 2009, 29(12): 3781-3791.
[10] Gao Y J, Ji R R. Chemokines, neuronal-glial interactions, and central processing of neuropathic pain[J]. Pharmacol Ther, 2010, 126 (1): 56-68.
[11] Donnelly-Roberts D L, Jarvis M F. Discovery of $P2X_7$ receptor-selective antagonists offers new insights into $P2X_7$ receptor function and indicates a role in chronic pain states[J]. Br J Pharmacol, 2007, 151 (5): 571-579.
[12] van-de-Veerdonk F L, Netea M G, Dinarello C A, *et al*. Inflammasome activation and IL-1beta and IL-18 processing during infection [J]. Trends Immunol, 2011, 32(3): 110-116.
[13] Pelegrin P, Surprenant A. Pannexin-1 mediates large pore formation and interleukin-1beta release by the ATP-gated $P2X_7$ receptor[J]. EMBO J, 2006, 25(21): 5071-5082.

(**收稿**:2013-11-22;**修回**:2014-01-08)
(编辑 王小寒)

文章编号:1000-5404(2014)09-0901-01

个案与短篇

颅内蛛网膜孤立性纤维性肿瘤 2 例

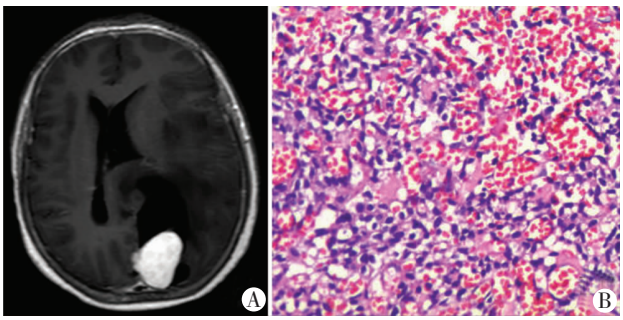
鲁学文[1],耿 鑫[1],余化霖[1],孙 涛[1],马以骝[1],刘文春[1],李经辉[1],王春艳[2] (650032 昆明,昆明医科大学第一附属医院:神经外二科[1],病理科[2])

[**关键词**] 颅内肿瘤;蛛网膜;孤立性纤维性肿瘤
[**中图法分类号**] R739.41 [**文献标志码**] B

孤立性纤维瘤(solitary fibrous tumor,SFT)是一种可发生于胸膜、心包、纵膈、肝肺、甲状腺及中枢神经系统等多器官的软组织肿瘤,颅内孤立性纤维性肿瘤(intracranial solitary fibrous tumor,ISFT)较少见,1996 年 Carneiro 等[1]首次报道了发生在脑膜的 SFT。我科自 2012 年 12 月至 2013 年 9 月收治 ISFT 患者 2 例,术中证实肿瘤均发自蛛网膜,结合文献报告如下。

1 临床资料

病例 1:患者女性,62 岁,因"头痛、头昏伴右下肢酸痛、无力 1 周"入院,体检:右下肢肌力Ⅳ级。头颅 MRI 示:左枕叶巨大囊实性占位,病灶囊性部分呈长 T_2、T_1 信号,在 DWI 上呈低信号,实性部分呈等 T_2、T_1 信号,在 DWI 上呈高信号,增强扫描实性部分明显均匀强化,囊性部分未见强化,病灶周围可见片状稍长 T_2、T_1 信号水肿影(图 1A)。入院诊断:左枕叶囊实性占位性病变,脑膜瘤? 术中见肿瘤发自大脑镰旁左侧的蛛网膜,与大脑镰及硬脑膜无确切关系,部分囊性变,边界清楚,与上矢状窦部分粘连,实性部分质地较韧,灰褐色,血供丰富。病检:镜下见肿瘤细胞密集区和细胞稀疏区交替分布,无特征结构,间质及血管周围玻璃变性,胶原沉积,可见分枝状血管穿插(图 1B)。免疫组化:Bcl-2(+),Vim(+),CD34(+),CD99(+)。病理诊断:左枕叶孤立性纤维性肿瘤。



A:MRI 示 T_1WI 肿瘤囊性部分呈长 T_1 信号,增强不强化;实性部分呈等 T_1 信号,增强后明显均匀强化;B:病理学观察(HE ×200)

图 1 左枕叶孤立性纤维性肿瘤的 MRI 表现和病理学观察

病例 2:患者男性,21 岁,因"头晕 1 年,头痛伴呕吐 6 个月"入院,体检:双侧咽反射减弱,右侧 Babinski 征和 Romberg 征阳性。头颅 MRI 示:四脑室内见一椭圆形占位,呈等 T_2、T_1 信号表现,DWI 上呈稍低信号,增强病灶明显均匀强化(图 2A)。入院诊断:四脑室占位病变,脑膜瘤? 术中见病灶发自四脑室下端的蛛网膜,与延髓粘连较紧密,向上生长并将小脑半球推挤至两侧,色灰白,质韧,血供丰富,与周围分界清晰。病检:镜下见肿瘤细胞主要由梭形细胞构成,无特征构象。细胞间见粗细不等红染的胶原纤维穿插,富细胞区见血管断面(图 2B)。免疫组

(下转 918 页)

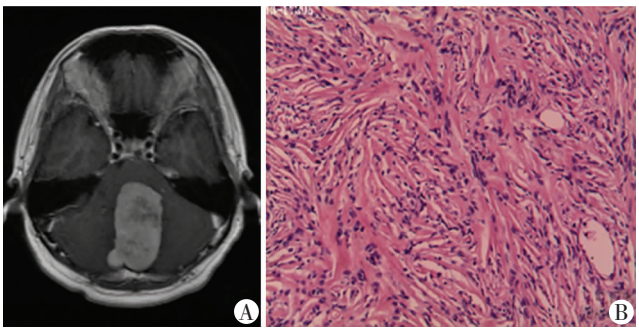
[**通信作者**] 余化霖,电话:(0871)65324888-2459,E-mail:yuhl308@126.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140219.1114.012.html(2014-02-19)

[11] Gruber H E, Hoelscher G, Ingram J A, *et al*. Culture of human anulus fibrosus cells on polyamide nanofibers: extracellular matrix production[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2009, 34(1): 4-9.
[12] Zhong S, Zhang Y, Lim C T. Fabrication of large pores in electrospun nanofibrous scaffolds for cellular infiltration: a review[J]. Tissue Eng Part B Rev, 2012, 18(2): 77-87.
[13] Leong M F, Rasheed M Z, Lim T C, *et al*. *In vitro* cell infiltration and *in vivo* cell infiltration and vascularization in a fibrous, highly porous poly(D, L-lactide) scaffold fabricated by cryogenic electrospinning technique[J]. J Biomed Mater Res A, 2009, 91(1): 231-240.
[14] Blakeney B A, Tambralli A, Anderson J M, *et al*. Cell infiltration and growth in a low density, uncompressed three-dimensional electrospun nanofibrous scaffold[J]. Biomaterials, 2011, 32(6): 1583-1590.
[15] Agrawal C M, Ray R B. Biodegradable polymeric scaffolds for musculoskeletal tissue engineering[J]. J Biomed Mater Res, 2001, 55(2): 141-150.
[16] Zeltinger J, Sherwood J K, Graham D A, *et al*. Effect of pore size and void fraction on cellular adhesion, proliferation, and matrix deposition[J]. Tissue Eng, 2001, 7(5): 557-572.
[17] Ramay H R, Zhang M. Biphasic calcium phosphate nanocomposite porous scaffolds for load-bearing bone tissue engineering[J]. Biomaterials, 2004, 25(21): 5171-5180.

(**收稿**:2013-12-20;**修回**:2014-02-24)
(编辑 黄 超)

(上接901页)

化:Vimentin(+),CD99(+),CD34(+),Bcl-2(+),Ki-67<1%(+),α-SMA(-/+)。病理诊断:四脑室孤立性纤维性肿瘤。



A:MRI示肿瘤T_1WI呈等T_1信号表现,增强病灶明显均匀强化;B:病理学观察(HE ×100)

图2 四脑室孤立性纤维性肿瘤的MRI表现和病理学观察

2 讨论

ISFT是中枢神经系统肿瘤中脑(脊)膜间质肿瘤的一种良性肿瘤,目前认为该病中老年人好发,病程呈慢性经过,其组织主要起源于硬脑膜、大脑镰、小脑幕及硬脊膜等间质细胞,而起自蛛网膜的ISFT极为罕见。尹卫宁等[2]2008年报道28例ISFT患者,其好发部位为幕上、椎管和后颅窝。临床表现主要为头痛、呕吐等颅高压和局部占位症状,文献[3]报道约25%的患者可伴低血糖、杵状指等副肿瘤综合征的表现,术后副肿瘤综合征可消失。

MRI是诊断ISFT重要的辅助检查,本组2例患者的MRI表现为肿瘤实性部分呈等T_2、T_1信号,增强扫描实性部分明显均匀强化;囊性部分呈长T_2、T_1信号,增强后无强化。目前多数学者认为SFT起源于成纤维细胞,镜下多以致密的梭形细胞为主,所以其在MRI上的信号与肌肉信号相似,在T_1、T_2WI上多表现为等或稍低信号,而这种T_2WI上低信号并在增强后显著强化被Clarencon等[4]认为是SIFT的特征性表现。根据Kim等[5]观点,T_2WI低信号区对应的是肿瘤的致密胶原纤维,而黏液样变性或坏死区域及血管间质区则表现为高信号。

临床上除了MRI的典型表现外,确诊主要依靠病理学检查。巨检ISFT多呈类圆形,边界清楚,部分肿瘤表面可有纤维性假性包膜,通常血供丰富,切面呈灰白色或灰褐色,质地较硬并富有弹性,可伴有黏液样变性和坏死。镜下见肿瘤细胞主要由梭形、圆形或椭圆形细胞构成,分布不均,细胞质少或不清,染色均匀,核仁不明显,无明显异型性,核分裂象无或少见。可见交替分布的细胞密集区(富细胞区)和细胞稀疏区(少细胞区),构成典型的"无特征构象",其间见粗细不等、形状不一红染的胶原纤维穿插。细胞密集区可见数量不等的薄壁血管,管壁常发生胶原变性。尹卫宁等[2]认为肿瘤的"无特征构象"正是其最具特征的形态,可据此对病灶组织作出诊断。富细胞型ISFT一般细胞丰富,肿瘤细胞至少有局灶性中度至重度异型性,有肿瘤坏死,大量核分裂象≥4/10高倍视野和(或)边缘浸润生长。免疫组化中ISFT瘤细胞表现为Valentine、CD34、CD99、Bcl-2阳性,Ki-67<1%、α-SMA(-/+)为弱阳性或可疑阳性。本组2例患者的免疫组化结果与此一致。CD34和Bcl-2曾被许多学者看作是SFT的特异性标记物,但Wang等[6]则认为Bcl-2只能反映肿瘤细胞的凋亡被抑制程度,而CD34在脑膜瘤、神经纤维瘤和血管肿瘤也广泛存在,故现在认为CD34和Bcl-2并非是SFT的特异性标记物,但尹卫宁等[2]认为CD34的表达程度可能与肿瘤的性质有关系。对于富细胞型ISFT目前最佳的治疗方法就是术中全切肿瘤,且术后不易复发,但对于少数富细胞型ISFT而言,单纯切除病灶后的复发率较典型ISFT明显增高,故主张采取手术切除后联合放化疗。本组2例患者术中都基本全切病灶,术后分别随访3个月和1年,日常生活活动能力评分均为100分,目前仍在随访中。ISFT的影像表现极似脑膜瘤和血管外皮肿瘤,术前容易误诊,借此2例病例希望广大同仁对该病诊治有一个更清楚的认识。

参考文献:

[1] Carneiro S S, Scheithauer B W, Nascimento A G, *et al*. Solitary fibrous tumor of the meninges: a lesion distinct from fibrous meningioma. A clinicopathologic and immunohistochemical study[J]. Am J Clin Pathol, 1996, 106(2): 217-224.
[2] 尹卫宁, 蔡博文, 陈卉娇, 等. 中枢神经系统孤立性纤维瘤的诊断与治疗: 附28例报告[J]. 中国临床神经外科杂志, 2009, 14(1): 1-3.
[3] 李建鹏, 谢传淼, 张嵘, 等. 孤立性纤维瘤的影像学表现与临床病理特征[J]. 中华肿瘤杂志, 2010, 32(5): 363-367.
[4] Clarencon F, Bonneville F, Rousseau A, *et al*. Intracranial solitary fibrous tumor: imaging findings[J]. Eur J Radiol, 2011, 80(2): 387-394.
[5] Kim K A, Gonzalez I, McComb J G, *et al*. Unusual presentations of cerebral solitary fibrous tumors: report of four cases[J]. Neurosurgery, 2004, 54(4): 1004-1009.
[6] Wang H, Zhang W, Yan L, *et al*. Clinical pathological Analysis and immunohistochemical study of ten solitary fibrous tumors[J]. Chin Med J (Engl), 2002, 115(9): 1412-1414.

(**收稿**:2013-11-22;**修回**:2014-01-20)
(编辑 王小寒)