

. 经验介绍 .

颅骨骨膜窦 1 例报告及文献复习

吴亚军 李朝晖 房向阳 刘德华 郭新

【摘要】目的 探讨颅骨骨膜窦(SP)的临床特征、诊断和治疗方法,提高该病的诊断和治疗水平。**方法** 报道SP 1例,并结合国内外文献,对其发病机制、临床表现以及诊断和治疗经验进行讨论。**结果** SP好发于婴幼儿和青年,常因头部皮下包块就诊,包块多见于中线附近。血管造影可见颅骨膜上或颅骨膜下的血管团通过许多粗细不等的板障静脉、导血管与颅内大静脉窦相沟通。镜下可见无肌层血管结构,少部分管腔内可见血栓形成。**结论** 当头皮下有可压缩性的软性肿物,大小随颅内压力变化而改变,触诊发现肿物下方有颅骨缺损,此时应考虑SP的诊断,并进一步行影像学检查证实。治疗的主要目的是解决美观问题及预防自然破裂或者创伤引起大出血和空气栓塞。

【关键词】 颅骨骨膜窦;板障静脉;静脉窦;血管造影;治疗

【文章编号】 1009-153X(2010)03-0160-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.4; R 651.1*2

颅骨骨膜窦(sinus pericranii, SP)为一类罕见的颅外静脉系统与硬脑膜窦相交通的血管畸形,是发生在颅骨膜上或颅骨膜下的无肌层静脉血管组成的血管团,该血管团通过许多粗细不等的板障静脉、导血管与颅内大静脉窦相沟通。我科2008年8月成功诊治1例SP,效果满意,现报道如下。

1 病例资料

1.1 一般资料 男,16岁,因前额正中皮下包块2年入院。2年前低头时发现眉间及额部出现质软、可移动包块,有波动感,随低头时间的增加包块逐渐增大;直立时消失,无疼痛及红肿,无明显搏动。查体:额部及眉间、部分鼻骨两侧可见大小约4 cm×2 cm包块,质软可移动,无红肿,触之无明显搏动感,听诊未闻及杂音。低头或卧位、压迫双侧颈静脉以及屏气用力时包块增大,立位或外加压力时包块消失。

1.2 辅助检查 颅骨X线片提示局部颅骨斑片状透光改变(图1)。CT示眉间及额部薄层凸出略高密度影,骨窗未见明显异常(图2)。DSA选择性颈内动脉造影静脉期及窦期可见上矢状窦通过扩大的板障静脉和额部皮下不规则静脉相交通(图3),动态显像可见窦期包块一过性膨大。

1.3 手术治疗 患者仰卧位,冠状皮瓣,小心分离骨膜后,局部颅骨呈弹坑样凹陷变薄,见椭圆形骨膜窦,呈紫蓝色,充满静脉血,基底部多根直径1~2 mm的血管与板障静脉相交通,电凝切断这些板障静脉后剔除骨膜窦,见颅骨上多个0.1~0.5 cm的小孔,给予充分电凝及骨蜡封堵(图4、5)。病理检查结果:静脉血管壶样扩张。随访10个月,无复发。

2 讨论

Hecker于1845年首次描述这种血管畸形为板障外的局限性的假性静脉曲张。Stromeyer于1850年详细描述了这种静脉畸形的解剖特征,指出这种畸形的本质是骨膜下血性囊肿通过颅骨板的静脉与颅内硬膜窦交通,并提出了“Sinus Pericranii”的命名,即SP。Ohta于1975年将SP定义为“头皮内缺少肌层的囊性静脉血管团或静脉瘤与颅骨外膜紧密粘附,其通过颅骨的板障静脉或导静脉与颅内静脉窦直接交通”,该定义被广大学者所接受^[1,2]。

目前认为SP主要有3种:先天性、自发性和创伤性。SP常与许多其他的先天性疾病共存,如脑发育性静脉异常、静脉血管瘤、海绵状血管瘤、希-林综合征、颅面成骨不全症、颅缝早闭等,因此先天性发病机制被大多数人接受,胚胎晚期静脉发育阶段颅内一过性的高压可能是重要的诱发因素^[1,3-5]。另有人认为分娩时对颅骨的创伤可导致先天性SP。自发性SP可由于先天性血管发育异常、颅骨的慢性疾病、静脉瘤病或遗传缺陷所致的导静脉异常增多等的基础上,再因咳嗽、呕吐等动作使静脉破裂等原因

doi:10.3969/j.issn.1009-153X.2010.03.013

作者单位:130031 长春,吉林大学中日联谊医院神经外科二病区(吴亚军、李朝晖、房向阳、刘德华);130031 吉林,伊通县人民医院神经外科(郭新)

通讯作者:刘德华,Email:ruosong@163.com



图1 颅骨X线片提示局部颅骨斑片状透光改变



图2 CT示眉间及额部可见薄层凸出略高密度影,骨窗未见明显异常

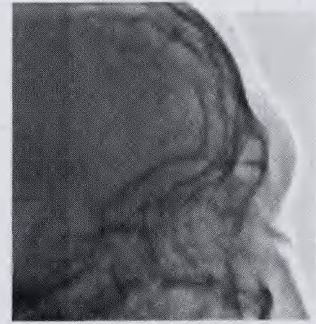
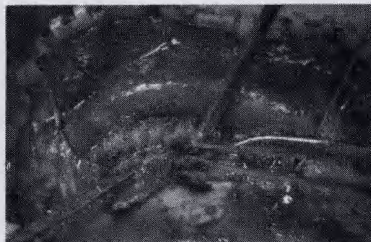


图3 DSA选择性颈内动脉造影静脉期及窦期可见上矢状窦通过扩大的板障静脉和额部皮下不规则静脉相交通



局部颅骨呈弹坑样凹陷变薄,见椭圆形骨膜窦呈紫蓝色,充满静脉血,基部多根直径1~2 mm血管与板障静脉相交通



剔除骨膜窦后,见颅骨上多个0.1~0.5 cm大小不等的小孔



充分电凝交通静脉,骨蜡封堵骨孔

图4 颅骨骨膜窦术中所见

形成。外伤后颅骨骨折可导致骨膜下发生血肿,血肿经导静脉或板障静脉与颅内静脉窦相通,外伤后SP已有多例报道^[3,6]。

表现为淡红色或淡蓝色,为静脉窦扩张扭曲所致。喷嚏、咳嗽、恶心、压迫颈静脉、屏气用力等使颅内压增高的动作或病人处于卧位时,包块增大,病人站立时包块变小或消失。另有一种大小不随压力变化而变化的假性骨膜窦,它不是真正意义的SP,而是头皮血管瘤或主要为静脉成分的海绵状血管瘤^[2,3,6]。

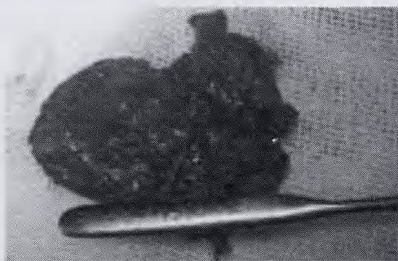


图5 切除骨膜窦大体标本呈海绵状,可看到血管或囊壁成分

头皮下有可压缩性的软性肿物,颅内压增高时肿物增大,站立减小或消失,触诊发现肿物下方可有颅骨缺损,此时应考虑SP的诊断,进一步行影像学检查证实。颅骨平片常可发现肿物下方颅骨变薄、蜂窝状侵蚀,或颅骨缺损。头颅CT可发现颅外增强软组织肿块,骨窗可见颅骨破坏。MR成像能够显示SP和颅内静脉窦的关系,同时能够检查出可能并存的其他血管异常。选择性脑血管及局部穿刺造影能够确立诊断。由于SP无动脉系统供血,行颈内动脉选择性造影可见动脉期无异常,静脉期可见颅骨外畸形静脉湖,通过扩张的板障静脉与颅内硬脑膜窦交通,主要为上矢状窦,偶可见横窦。局部直接穿刺造影能充分显示SP与颅内静脉系统的关系,有助于确诊,然而局部直接穿刺造影为有创性操作,可引起出血等并发症。有报道提出三维CT血管造影技术能够达到更好的诊断效果^[8,9]。本例患者为青年男性,无明确外伤史,头皮下有可压缩性软性肿物,累

SP好发于婴幼儿和青年,20岁之前的发病率占50%,40岁之前约占88%。男性较女性稍多,这是由于外伤性SP中男性多于女性。大部分病人无明显临床症状,少数病人可有眩晕、头痛和局部疼痛,常因头部皮下包块就诊。包块一般缓慢增大,好发于中线附近,以额部(40%)最多见,顶部(34%)和颞部(23%)次之,借引流静脉与上矢状窦沟通,少数发生于枕部(4%),可与横窦沟通,亦有发生于鼻根的报道。多为单发,多发病灶极少^[1,2,7]。皮下包块质软有波动感。多数病人头皮正常,部分病人受累头皮可

及额部及眉间、包含部分鼻骨,肿物体积随颅内压力变化而改变,CT示眉间及额部可见波层凸出略高密度影,临床及影像学特征较为典型,诊断易明确,自发性的可能性较大。该患者选择性颈内动脉造影动态显像可见窦期包块一过性膨大,证实病灶与矢状窦相联系,且可能起着引流颅内静脉的作用。

需与 SP 进行鉴别诊断的最常见的疾病包括头皮海绵状血管瘤、头皮动静脉畸形,头皮动静脉畸形和海绵状血管瘤由颈外动脉系统参与供血,其选择性颈外动脉造影时动脉期可显示畸形血管湖。有时部分海绵状血管瘤可因血管瘤供血动脉太细或部分堵塞以及瘤内血管床太大、血流缓慢使造影剂被稀释,从而导致造影动脉期不显影,而表现为晚期静脉相有密集的静脉池和局部病灶染色,此时局部直接穿刺造影在鉴别诊断中具有极其重要的意义。其他需鉴别的疾病还有脑膜脑膨出、表皮样囊肿、嗜酸性肉芽肿、先天性皮肤发育不良等,均为非血管异常性改变,病灶内无异常静脉与颅内静脉窦相通^[1-3,9,10]。

大体检查可见肿块为灰色或淡黄色,呈蜂窝状或海绵状,可看到血管或囊壁成分。镜下可见无肌层血管结构,少部分管腔内可见血栓形成。病理检查对区分先天性和获得性 SP 具有一定的意义。两者血管窦的内层不一样,前者为血管内皮内层,后者为结缔组织内层^[1,3,6]。

治疗上对于无症状的小的 SP 可不处理,有报道部分 SP 能够自行性减小,甚至自愈^[1]。治疗的主要目的是解决美观问题及预防自然破裂或者创伤引起大出血和空气栓塞;极少部分病人因为头痛和局部症状要求治疗。Gandolfo 等^[3]根据造影显示 SP 与颅内静脉窦和浅皮层静脉的关系及 SP 在颅内静脉回流中的作用将其分为两种:SP 为颅内静脉回流的主要通道,称为“优势 SP”;SP 为颅内静脉回流的侧支通路,称为“辅助性 SP”。前者切除或闭塞后可引起颅内静脉充血和出血,因此不适宜手术。对于“辅助性 SP”,手术切除 SP 并较为彻底地封闭交通静脉,作为首选。骨瓣开颅,剔除骨膜窦并离断导静脉,并行颅骨成形术,是根治 SP 的方法。对于颅骨无明显缺损的病人,切除病变后电灼导静脉,用骨蜡封堵骨孔即可有效防止 SP 复发。Jung 等^[12]认为用颅骨钻于颅骨外板处打磨,产生足够多的骨沫,混以医用胶水压入骨孔,可减少出血,是处理骨孔的较好的办法。若颅骨破坏缺损严重,则需开颅将病变及引流静脉全部切除,缺损处给予修补。本例病人手术切除效果好,无任何并发症发生,随访 10 个月无复发。

【参考文献】

- [1] Sheu M, Fauteux G, Chang H, *et al.* Sinus pericranii: Dermatologic considerations and literature review [J]. *J Am Acad Dermatol*, 2002, 46: 934-941.
- [2] 黄胜平,张永明,漆松涛,等. 颅骨骨膜窦(附 1 例报告及文献复习)[J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2004, 9: 539-541.
- [3] Gandolfo C, Krings T, Alvarez H, *et al.* Sinus pericranii: diagnostic and therapeutic considerations in 15 patients [J]. *Neuroradiology*, 2007, 49: 505-514.
- [4] 顾硕,鲍南,金惠明,等. 儿童颅骨骨膜窦[J]. *中华小儿外科杂志*, 2003, 24: 502-503.
- [5] Nomura S, Kato S, Ishi H, *et al.* Association of intra- and extradural developmental anomalies, so-called venous angioma and sinus pericranii [J]. *Child's Nerv Syst*, 2006, 22: 428-431.
- [6] Kaido T, Kim YK, Ueda K, *et al.* Diagnostic and therapeutic considerations for sinus pericranii [J]. *J Clin Neurosci*, 2006, 13: 788-792.
- [7] Rozen WM, Joseph S, Lo PA. Spontaneous involution of two sinus pericranii—a unique case and review of the literature [J]. *J Clin Neurosci*, 2008, 15: 833-835.
- [8] Asano K, Sobata E, Kubo O, *et al.* Subepicranial varix mimicking sinus pericranii: usefulness of three-dimensional computed tomography angiography and bone window computed tomography—case report [J]. *Neurol Med Chir*, 2000, 40: 467-471.
- [9] Bigot JL, Iacona C, Lepreux A, *et al.* Sinus pericranii: advantages of MR imaging [J]. *Pediatr Radiol*, 2000, 30: 710-712.
- [10] Nakayama Y, Tanaka A, Ueno Y, *et al.* Scalp cavernous angioma presenting as sinus pericranii: diagnostic value of cerebral angiography and magnetic resonance imaging [J]. *Child's Nerv Syst*, 2000, 16: 598-602.
- [11] Carpenter JS, Rosen CL, Bailes JE, *et al.* Sinus pericranii: clinical and imaging findings in two cases of spontaneous partial thrombosis [J]. *Am J Neuroradiol*, 2004, 25: 121-125.
- [12] Jung S, Lee JK, Kim SH, *et al.* Parietal sinus pericranii: case report and technical note [J]. *Surg Neurol*, 2000, 54: 270-272.

(2009-04-13 收稿, 2009-09-30 修回)