

外侧裂蛛网膜囊肿分型及神经内镜造瘘手术治疗

王 飞 孙 涛 周玮林 天晓燕 余化霖

【摘要】目的 探讨外侧裂蛛网膜囊肿(SACs)的分型方法及其相应神经内镜造瘘手术方式的疗效。**方法** 按SACs内侧囊壁与外侧裂的关系分为三型：Ⅰ型,SACs内侧囊壁位于外侧裂外1/3;Ⅱ型,SACs内侧囊壁位于外侧裂中1/3;Ⅲ型,SACs内侧囊壁位于外侧裂内1/3或邻近脚间池。Ⅰ型和Ⅱ型采用神经内镜囊肿-外侧裂造瘘术,Ⅲ型采用神经内镜囊肿-脚间池造瘘术。**结果** 本组收集SACs 34例,Ⅰ型4例,Ⅱ型9例,Ⅲ型21例。所有手术过程顺利,术后病理检查结果为IACs。术后随访14~38个月,平均20.2个月,SACs体积缩小率、症状缓解率及术后硬膜下积液或血肿发生率分别为68%、38%和12%。Ⅲ型SACs术后体积缩小率和症状缓解率均明显优于Ⅰ型和Ⅱ型($P<0.05$);Ⅲ型硬膜下积液或血肿发生率均明显低于Ⅰ型和Ⅱ型($P<0.05$)。**结论** Ⅲ型SACs应首选神经内镜囊肿-脚间池造瘘术,Ⅰ型和Ⅱ型的囊肿-外侧裂造瘘术效果不佳可能与患侧外侧裂发育不良有关。

【关键词】 外侧裂蛛网膜囊肿;神经内镜造瘘术;分型;疗效

【文章编号】 1009-153X(2016)04-0203-03 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1¹

Classification and neuroendoscopic managements of Sylvian fissure arachnoid cysts

WANG Fei, SUN Tao, ZHOU Wei-lin, YAO Xiao-yan, YU Hua-lin. The Second Department of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital, Kunming Medical University, Kunming 650032, China

【Abstract】Objective To guide the neuroendoscopic surgery for Sylvian fissure arachnoid cysts (SFACs) by proposing new SFACs classification principle. **Methods** Thirty-four SFACs were classified as three types including type Ⅰ (n=4), in which the inner wall of SFACs located at the lateral one third part of Sylvian fissure, type Ⅱ (n=9), in which the inner wall located at the middle one third part of Sylvian fissure and type Ⅲ (n=21), in which the inner wall located at the medial one third part of Sylvian fissure or stretched to the cisterna interpeduncularis. Neuroendoscopic cyst-Sylvian fissure fenestration was applied to type Ⅰ and Ⅱ SFACs and neuroendoscopic cyst-interpeduncular cistern fenestration to type Ⅲ SFACs. **Results** Mean period of follow-up was 20.2 months in all the patients. The rates of cyst deflation, clinical symptoms improvement and subdural effusion or hematoma occurrence were 68%, 38% and 12% respectively in all the patients. The curative effect of the surgery including cyst deflation and clinical symptoms improvement was significantly better in the patients with type Ⅲ SFACs than that in the patients with type Ⅰ or Ⅱ SFACs ($P<0.05$). The subdural effusion or hematoma occurrence rate was significantly lower in the patients with type Ⅲ SFACs than that in the patients with type Ⅰ or Ⅱ SFACs after the operation ($P<0.05$). **Conclusions** The neuroendoscopic cyst-cistern fenestration should be considered first in the patients with type Ⅲ SFACs and the most optimal surgical treatment should be further studied in the patients with types Ⅰ and Ⅱ SFACs.

【Key words】 Sylvian fissure arachnoid cysts; Neuroendoscope; Classification; Surgery

外侧裂蛛网膜囊肿(Sylvian arachnoid cysts, SACs)占颅内蛛网膜囊肿(intracranial arachnoid cysts, IACs)的49%~65.2%^[1]。1980年, Galassi和Piazza^[2]首次从影像学和临床症状角度提出SACs的分型方法。由于对SACs认识的深入及其治疗方法的改进,我们提出新的分型方法,并采用相应的神经内镜造瘘方式。本文对不同造瘘方式治疗效果和主要并发症进行比较分析,为SACs诊治提供参考。

1 临床资料

1.1 一般资料 2009年3月至2013年3月神经内镜造瘘术治疗SACs 34例,其中男31例,女3例;年龄1~57岁,平均9.3岁。左侧18例,右侧16例。癫痫发作4例,头痛11例,外展神经麻痹1例,智能低下1例;因局部颅骨外生隆起发现5例,偶然因素行头颅CT检查发现12例。并发硬膜下积液3例。

1.2 SACs分型 Ⅰ型,SACs内侧囊壁位于外侧裂外1/3;Ⅱ型,SACs内侧囊壁位于外侧裂中1/3;Ⅲ型,SACs内侧囊壁位于外侧裂内1/3或到达脚间池。34例中,Ⅰ型4例,Ⅱ型9例,Ⅲ型21例。

1.3 手术方法 STORZ硬质儿童30°观察镜和外径4.5 mm工作镜一套,STORZ硬质成人6°观察镜和外

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.04.004
基金项目:国家自然科学基金(81260182;81560206);云南省科技厅联合专项研究基金(2012FB036;2012FB037)
作者单位:650032 昆明,昆明医科大学第一附属医院神经外二科(王飞、孙涛、周玮林、天晓燕、余化霖)
通讯作者:孙涛,E-mail:neurosurgeonwf@aliyun.com

径6 mm工作镜一套,STORZ内镜监视视频系统一套。34例均接受神经内镜造瘘术。全麻后选择SACs最厚处并能够经直线到达鞍上池的位置形成一颅骨孔,切开囊壁后置入带鞘内镜,对囊腔内及周围毗邻结构进行观察。Ⅰ型和Ⅱ型采用囊肿-外侧裂造瘘术(图1)^[3],造瘘位置为外侧裂附近的内侧囊壁,术中以外侧裂内的血管作为解剖标志。Ⅲ型采用囊肿-脚间池造瘘术(图2)^[4,5],透过囊壁可以观察到同侧后交通动脉、大脑后动脉、动眼神经和前岩床韧带等结构,造瘘位置为上述结构之间的囊壁,瘘口可以是一个也可以是多个。造瘘时须注意勿损伤同侧后交通和大脑后动脉。

2 结果

所有手术过程顺利,9例术中囊壁及其周围血管破裂出血均止血成功。囊壁病理检查结果为IACs。术后随访14~38个月,平均20.2个月,SACs体积缩小率、症状缓解率及术后硬膜下积液或血肿发生率分别为68%、38%和12%;Ⅲ型SACs术后体积缩小率和症状缓解率均明显优于Ⅰ型和Ⅱ型($P<0.05$);Ⅲ型硬膜下积液或血肿发生率均明显低于Ⅰ型和Ⅱ型($P<0.05$)。详见表1。

3 讨论

Galassi和Piazza^[2]将SACs分为三型:Ⅰ型,囊肿呈双凸镜形且无占位效应或临床症状,囊腔与蛛网膜下腔沟通良好;Ⅱ型,囊肿呈四边形且有一定占位效应及临床症状,囊腔与蛛网膜下腔沟通不良;Ⅲ型,囊肿近似圆形且占位效应和临床症状显著,囊腔与蛛网膜下腔完全不沟通;Ⅰ型不需手术治疗,Ⅱ、Ⅲ型需要手术治疗。该分型仅能够作为手术指征的判断依据,并不能指导手术方法的选择。目前,SACs的手术方式主要包括神经内镜造瘘术或囊壁剥除术、开颅造瘘术或囊壁剥除+囊腔-腹腔分流术等,但这几种术式的选择尚无明确的依据。通过对IACs不同术式的比较,囊壁剥除术不比造瘘术成功

率高且并发症较多,同时神经内镜术也较开颅术或分流手术具有更多优势,因此神经内镜造瘘术被作为IACs优先的手术方法^[6,7]。尽管Galassi和Piazza^[2]认为占位效应不明显或无临床症状的SACs无需手术治疗,但不少学者支持对所有SACs均采取手术治疗,主要理由是:①通过对无占位效应或无临床症状SACs病例的脑血流灌注及代谢检测,发现颞叶处于低血流灌注及低能量代谢状态,术后上述情况改善显著;②SACs自然破裂率为8%~17%,为减少急性颅内压增高的发生应采取积极的手术治疗;③神经内镜和立体定向等微侵袭技术的发展提高了手术操作的安全性并显著降低了术后并发症的发生率^[3,8,9]。

不同的SACs与毗邻脑池的解剖关系存在差异,因此造瘘位置未完全统一,主要有囊肿-脚间池造瘘和囊肿-外侧裂造瘘两种^[3,10]。尚无文献明确提出这两种造瘘方法的适应症以及将两种方法进行对比。本组95%Ⅲ型术后囊肿体积缩小甚至消失,并且临床症状得到明显的改善,因此我们认为囊肿-脚间池造瘘是有效的治疗方法。Ⅰ型和Ⅱ型的手术过程中,在囊腔周围没有发现明显的蛛网膜下腔或脑池结构,选择外侧裂作为造瘘位置具有一定盲目性。造瘘术后较高的硬膜下积液或血肿发生率提示外侧裂造瘘并不能使囊肿与脑脊液循环很好的沟通,囊液积聚于局部的硬脑膜下隙导致积液或慢性血肿,对于占位效应明显或反复发生的积液或血肿还需另行分流手术治疗^[3,8]。

SACs的形成与外侧裂的形成有关。胚胎时期额叶和颞叶在发育过程中向内卷曲以形成外侧裂,此过程的异常可能导致SACs的形成以及外侧裂的结构异常,SACs的患侧外侧裂是否与蛛网膜下腔能够正常的沟通很可能是决定囊肿-外侧裂造瘘成功的关键因素^[7,11]。目前尚无报道对SACs的外侧裂以及术后SACs与蛛网膜下腔交通性的评估,运用MRI或CT脑池造影可能对该问题的解决有所帮助^[12]。我们在随访中也发现Ⅰ型和Ⅱ型的影像学和临床症状改善程度也远不如Ⅲ型病例,并且部分病例并发

表1 各型SACs术后体积缩小率、症状缓解率及术后硬膜下积液或血肿发生率比较

疗效指标	Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型	合计
体积缩小率	25%(1/4)	22%(2/9)	95%(20/21)*#	68%(23/34)
症状缓解率	25%(1/4)*	11%(1/9)*	52%(11/21)*#	38%(13/34)
术后硬膜下积液或血肿发生率	25%(1/4)	33%(3/9)	0*	12%(4/34)

注:与Ⅰ型相应值比,* $P<0.05$;与Ⅱ型相应值比,# $P<0.05$;随访中并发硬膜下积液或血肿,均不计入“体积缩小”;术前无症状病例,均不计入“症状缓解”;SACs:外侧裂蛛网膜囊肿

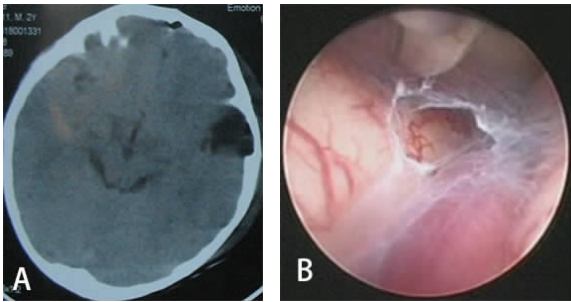


图1 I型SACs囊肿-外侧裂造瘘术前后影像及术中内镜观察图
A. 术前头颅CT示左侧SACs;B. 术中神经内镜下观察;C. 术后16个月头颅CT示左侧SACs并硬脑膜下积液;SACs:外侧裂蛛网膜囊肿

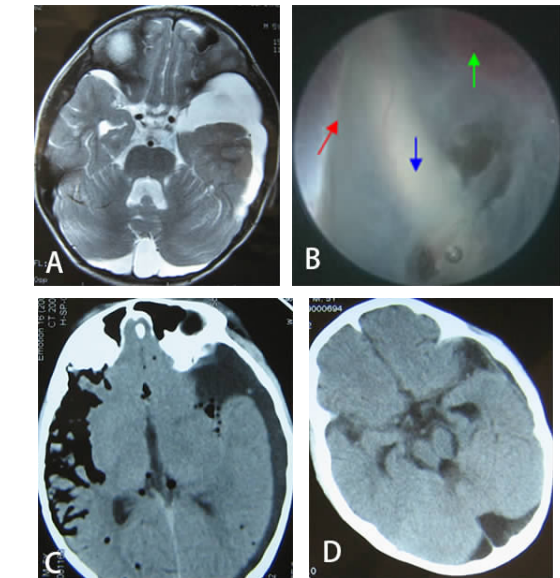


图2 III型SACs囊肿-脚间池造瘘术前后影像学及术中内镜图
A. 术前头颅MRI示左侧SACs;B.术中神经内镜下观察,红色↑示前岩床韧带,蓝色↑示动眼神经,绿色↑示后交通动脉;C. 手术当日复查头颅CT示颅内广泛积气,提示SACs与蛛网膜下腔沟通良好;D.术后23个月复查头颅CT示右侧SACs近消失且无硬膜下积液

硬脑膜下积液或血肿。因此,我们认为在缺少对患侧外侧裂与蛛网膜下腔正常沟通的依据的前提下,I型和II型应在考虑造瘘术的同时亦将囊肿-腹腔分流术等方法作为备选或替代术式,III型应首选神经内镜囊肿-脚间池造瘘术。

总之,我们的目的是通过提出新的SACs分型方

法,为SACs手术方法的选择提供依据。随着病例数的积累和不断的探索,我们将进一步完善相关工作。

【参考文献】

[1] 王永谦,王维平,于明琨,等. 颅内蛛网膜囊肿的治疗策略[J]. 中国临床神经外科杂志,2010,15(1):28-30.

[2] Galassi E, Piazza G. Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: a clinical and radiological study of 25 cases treated surgically [J]. Surg Neurol, 1980, 14(5): 211-219.

[3] Schulz M, Kimura T, Akiyama O, et al. Endoscopic and microsurgical treatment of sylvian fissure arachnoid cysts—clinical and radiological outcome [J]. World Neurosurg, 2015, 84(2): 327-336.

[4] Oertel JM, Wagner W, Mondorf Y, et al. Endoscopic treatment of arachnoid cysts: a detailed account of surgical techniques and results [J]. Neurosurgery, 2010, 67(12): 824-836.

[5] 王 鹏,詹升泉,李昭杰,等. 神经内镜治疗颅内蛛网膜囊肿108例临床分析[J]. 中国临床神经外科杂志,2012,17(2):82-84.

[6] Gangemi M, Seneca V, Colella G, et al. Endoscopy versus microsurgical cyst excision and shunting for treating intracranial arachnoid cysts [J]. J Neurosurg Pediatr, 2011, 8(5): 158-164.

[7] 方 铁,徐金山,李维芳,等. 儿童蛛网膜囊肿-腹腔分流术后继发裂隙脑室综合征的治疗[J]. 中华神经外科杂志,2011,27(1):31-36.

[8] Tamburrini G, Caldarelli M, Massimi L, et al. Subdural hygroma: an unwanted result of Sylvian arachnoid cyst marsupialization [J]. Childs Nerv Syst, 2003, 19(4): 159-165.

[9] 薛成江,胡学斌,赵洪洋,等. 颅内蛛网膜囊肿治疗临床资料分析[J]. 中国临床神经外科杂志,2006,8(11):487-488.

[10] 赵东升,姬西团,贺晓生,等. 颅内蛛网膜囊肿临床治疗分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志,2015,1(3):112-114.

[11] 李新钢,王东海,徐淑军,等. 非交通性蛛网膜囊肿的诊断与神经内镜治疗[J]. 中华神经外科杂志,2013,21(2): 91-94.

[12] 宗绪毅,李储忠,姜之全,等. 颅内蛛网膜囊肿的治疗策略[J]. 中华神经外科杂志, 2011,27(7):220-223.

(2015-08-30收稿,2016-01-06修回)