

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.22.022

## Galassi 分型在中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿中的临床应用

宗志涛<sup>1</sup>, 黄 燕<sup>1</sup>, 张红波<sup>2</sup>, 李云涛<sup>3</sup>, 罗才奎<sup>4△</sup>

(1. 江西省九江市中医医院神经外科, 江西九江 332005; 2. 国家临床重点专科, 教育部工程技术研究中心/广东省脑功能修复与再生重点实验室/南方医科大学珠江医院神经外科, 广州 510282; 3. 浙江省湖州中心医院/浙江大学附属湖州医院神经外科, 浙江湖州 313000; 4. 武汉大学附属同仁医院神经外科, 武汉 430060)

**[摘要]** **目的** 探讨 Galassi 分型在中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿中的临床特征和疗效辅助价值。**方法** 回顾性分析 14 例中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的临床资料, 采用 Galassi 分型将其分为 Galassi I、II 型和 III 型, 总结 Galassi 不同分型与中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的临床特征、手术治疗方式(钻孔引流术、神经内镜手术、开颅术)及疗效之间的关系。**结果** 14 例中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿, 位于中颅窝左侧 4 例, 右侧 10 例。Galassi I 型 6 例、Galassi II 型 5 例, Galassi III 型 3 例, 3 种分型患者的年龄、伤史、囊肿和血肿位置, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 而 3 种分型患者的年龄、凝血功能差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。6 例 Galassi I 型患者, 钻孔引流 5 例, 内镜手术 1 例; 5 例 Galassi II 型患者, 钻孔引流 2 例, 内镜 1 例, 开颅 2 例; 3 例 Galassi III 型患者, 钻孔引流 0 例, 内镜 1 例, 开颅 2 例; 术后随访 1 年, 3 种治疗方式的治愈例数分别为 4(66.6%)、3(16.7%)、2(16.7%)例, 缓解例数分别为 3(60.0%)、2(40.0%)、0(0.0%)例, 无效例数分别为 1(16.7%)、0(0.0%)、0(0.0%)例, 3 种分型患者疗效比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** Galassi 分型能帮助了解中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的临床特征, 辅助诊疗策略的制订, 病情评估及疗效判断。

**[关键词]** Galassi 分型; 蛛网膜囊肿; 硬膜下血肿; 中颅窝**[中图法分类号]** S857.14+1**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2019)22-3870-04

### Clinical application of Galassi classification in middle cranial fossa arachnoid cyst complicating chronic subdural hematoma

ZONG Zhitao<sup>1</sup>, HUANG Yan<sup>1</sup>, ZHANG Hongbo<sup>2</sup>, LI Yuntao<sup>3</sup>, LUO Caikui<sup>4△</sup>

(1. Department of Neurosurgery, Jiujiang Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiujiang, Jiangxi 332005, China; 2. National Clinical Key Specialty, Engineering Technology Research Center of Educational Ministry/Guangdong Provincial Key Laboratory of Cerebral Function Repair and Regeneration/Department of Neurosurgery, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 510282, China; 3. Department of Neurosurgery, Huzhou Central Hospital/Affiliated Hospital of Zhejiang University, Huzhou, Zhejiang 313000, China; 4. Department of Neurosurgery, Affiliated Tongren Hospital, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430060, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinical features and therapeutic effect auxiliary value of Galassi classification in middle cranial fossa arachnoid cysts complicating chronic subdural hematoma. **Methods** The clinical data of 14 patients with middle cranial fossa arachnoid cyst complicating chronic subdural hematoma were retrospectively analyzed. The cases were grouped into the Galassi type I, II and III by adopting the Galassi classification. The relationship between the middle cranial fossa arachnoid cyst complicating chronic subdural hematoma Galassi with the clinical characteristics, surgical treatment methods (borehole drainage/neuroendoscopic surgery/craniotomy) and the treatment methods was summarized. **Results** Among 14 cases of middle cranial fossa arachnoid cyst complicating chronic subdural hematoma, 4 cases were located in the left side of the middle cranial fossa and 10 cases located in the right side. There were 6 cases of Galassi type I, 5

cases of Galassi type II and 3 cases of Galassi type III. The age, injury history, cyst and hematoma location had statistically significant differences among the three types ( $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference in the age and coagulation function among the three groups ( $P > 0.05$ ). In the 6 cases of Galassi type I, the drilling drainage had 5 cases, and the endoscopic surgery had 1 case; in the 5 cases of Galassi type II, the drilling drainage had 2 cases, the endoscopy had 1 case and the craniotomy had 2 cases; in the 3 cases of Galassi type III, the drilling drainage had 0 case, the endoscopy had 1 case and the craniotomy had 2 cases; during the follow-up 1 year after surgery, the number of cured cases in three types of treatment method were 4 cases (66.6%), 3 cases (16.7%) and 2 cases (16.7%) respectively, the numbers of remission cases were 3 cases (60.0%), 2 cases (40.0%) and 0 case respectively. The numbers of ineffective cases were 1 case (16.7%), 0 cases (0.0%) and 0 cases (0.0%) respectively, the difference in the curative effect among the patients with 3 Galassi types was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The Galassi classification can help to understand the clinical features of middle cranial fossa arachnoid cysts complicating chronic subdural hematoma, assist in the formulation of diagnosis and treatment strategies, condition assessment and efficacy judgment.

**[Key words]** Galassi typing; arachnoid cyst; subdural hematoma; middle cranial fossa

蛛网膜囊肿是导致囊肿性慢性硬膜下血肿发生的首要致病因素<sup>[1]</sup>, 首例病例报道于 1971 年<sup>[2]</sup>。蛛网膜囊肿被认为是一种病因不明的发育性囊肿疾病, 占非创伤性颅内肿块发生率 1%。蛛网膜囊肿可能是发育中脑脊液(CSF)压力搏动变化和环绕在脑软膜和蛛网膜中髓周毛细血管网分化形成<sup>[1-3]</sup>。文献[2]报道, 蛛网膜囊肿临床表现为硬膜下或囊内出血很少见, 而中颅窝蛛网膜囊肿破裂出血通常是与硬膜下血肿有关, 本文分析收治的 14 例颅内蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的患者, 应用 Galassi 分型了解蛛网膜囊肿临床特征, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2003 年 1 月至 2018 年 6 月九江市中医医院和武汉大学附属同仁医院收治的 14 例颅内蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的患者, 其中女 5 例, 男 9 例, 男女比例 1:1.8, 年龄 5~69 岁, 平均(30.21±21.82)岁; 病程 0.8~2.4 个月, 平均(0.70±0.53)个月, 有创伤史 12 例; 临床表现: 颅内压增高者 13 例, 其中头痛患者 13 例、恶心 10 例、呕吐 7 例; 肢体无力 8 例, 癫痫发作 7 例, 言语不清 3 例, 合并高血压者 4 例, 糖尿病 3 例, 2 例患者智力迟缓, 其他既往均体健。凝血功能及血小板计数检查均无特殊异常。

**1.2 CT 及 MRI 检查** 9 例囊肿在 CT 显示均匀等密度或稍低密度影, 5 例为等密度影。T1WI 呈低或稍高信号, T2WI 为高或低信号, 类似脑脊液。硬膜下血肿 CT 表现为稍高及低密度影。MRI 显示根据出血时间不同, 信号从低至高信号不等。

**1.3 Galassi 分型标准**<sup>[1-3]</sup> 按照囊肿部位与周围脑

组织等之间的关系分为 3 型, I 型囊肿局限在颞窝前部, 向后推压颞极, 无明显占位效应; II 型囊肿位于颞窝前中部分, 并沿侧裂向上发展, 推开岛盖; III 型囊肿体积巨大, 额顶叶广泛受压, 多占据半球大部分, 颞叶严重萎缩, 颅骨变形。

**1.4 治疗方法** 14 例患者采用钻孔引流, 内镜囊肿造瘘及血肿引流, 开颅血肿清除及囊壁切除术治疗。Galassi I 型蛛网膜囊肿采取单纯钻孔引流手术治疗, 蛛网膜囊肿不进行处理; Galassi II 及 III 型根据临床意识及颅内压情况, 采取开颅血肿清除+蛛网膜囊肿切除术和或内镜下血肿清除术及囊肿造瘘术。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计软件进行分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 比较采用  $t$  检验; 计数资料以率表示, 比较采用  $\chi^2$  检验。多组样本资料间比较用秩和检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

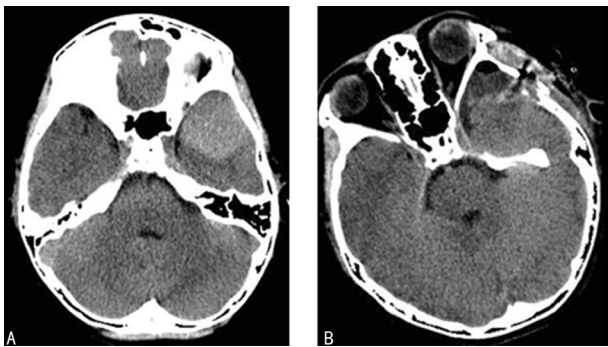
**2.1 颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿患者 Galassi 分型临床特征** 14 例患者中位于中颅窝左侧 4 例, 右侧 10 例, 均合并慢性硬膜下血肿。12 例患者硬膜下血肿均位于囊肿同侧, 2 例患者伴有囊内出血及对侧中颅窝和额底硬膜下血肿。11 例合并有颞叶脑组织萎缩和皮层发育不良, 均无凝血功能障碍。见表 1。

**2.2 Galassi 不同分型与中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的疗效比较** 6 型 Galassi I 型患者, 钻孔引流 5 例, 内镜手术 1 例; 5 型 Galassi II 型患者, 钻孔引流 2 例, 内镜 1 例, 开颅 2 例; 3 例 Galassi III 型患者, 钻孔引流 0 例, 内镜 1 例, 开颅 2 例; 术后随访 1 年, 3 种治疗方式的治愈例数分别为 4(66.6%)、3(16.7%)、

表 1 14 例患者中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿 Galassi 分型临床特征

项目	男/女(n/n)	年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	伤史(n)	囊肿部位左/右(n/n)	血肿部位同侧/对侧(n/n)	凝血障碍(n)
I 型	4/2	10.21 ± 3.58	6	2/4	6/0	0
II 型	0/5	21.21 ± 9.71	3	1/4	5/0	0
III 型	1/2	49.36 ± 17.45	3	1/2	1/2	0
P	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2(16.7%)例,缓解例数分别为 3(60.0)、2(40.0%)、0(0.0%)例,无效例数分别为 1(16.7%)、0(0.0%)、0(0.0%)例,3 种分型患者疗效比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。1 例在钻孔引流术后复发,再次行开颅慢性硬膜下血肿清除+蛛网膜囊肿切除术,术后 CT 提示慢性硬膜下血肿清除,囊肿明显缩小。见图 1。



A:术前头颅 CT;B:术后头颅 CT

图 1 手术前后头颅 CT 图像

### 3 讨论

颅内蛛网膜囊肿好发于幕上颞叶区域,占颅内占位病变的 0.4%~1.0%,头颅 CT 平扫结合骨窗像仍是目前诊断蛛网膜囊肿最简单可靠的方法。头颅 MRI 可以三维角度评判蛛网膜囊肿与硬膜下积液间的分隔,以及囊液信号变化<sup>[1-3]</sup>。目前对于中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的手术方式有单纯钻孔引流术,内镜造瘘术及开颅血肿清除加蛛网膜囊肿切除或脑池交通术,但对于手术方案的选择仍有争议,无明确量化指标。

本研究结果显示,蛛网膜囊肿的患者与无蛛网膜囊肿的患者相比,创伤后发生造成硬膜下血肿的概率更高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。颅内蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的发生机制尚不明确,可能与蛛网膜囊肿顺应性差,当轻微头创伤时,囊肿壁即容易破裂,形成硬膜下积液或出血,有的合并囊内出血,发生率为 2.27%<sup>[4]</sup>。本组 12 例患者硬膜下血肿均位于囊肿同侧,2 例患者伴有囊内出血及对侧中颅窝和额底硬膜下血肿。硬膜及蛛网膜囊肿壁上的细小血管是慢性硬膜下血肿形成的主要出血来源。蛛网膜囊肿出血后内外渗透压的差异、囊壁血管及桥静脉的反复出血是慢性硬膜下血肿逐渐增大的主要因素<sup>[5]</sup>。

蛛网膜囊肿 Galassi 分 3 种类型:I 型囊肿体积小,呈梭形,局限于颞窝内;II 型对颞叶有占位效应,但其范围不超过外侧裂;III 型囊肿占据了整个中颅窝,额叶和顶叶受推挤移位<sup>[6]</sup>。而蛛网膜囊肿相关性慢性硬膜下血肿患者中有 90% 的患者蛛网膜囊肿是位于中颅窝,其中 78% 属于 Galassi II 型<sup>[7]</sup>。因此, Galassi II 型的蛛网膜囊肿较 Galassi I 型更易发生硬膜下出血。Galassi III 型的蛛网膜囊肿本身具有占位效应,可压迫邻近脑组织影响脑发育。所以, Galassi II 型及 III 型的蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿,认为应行开颅血肿清除+蛛网膜囊肿开窗或切除术;而 Galassi I 型的蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿,囊肿本身无明显占位效应,因此认为单纯钻孔引流手术就能解决问题,无需处理蛛网膜囊肿。另外,有文献提出反复硬膜下出血或多次复发的慢性硬膜下血肿应在血肿清除的基础上行蛛网膜囊肿切除术<sup>[8]</sup>。

本研究将蛛网膜囊肿 Galassi 分类应用到对中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿手术方案的选择上。蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的治疗因临床表现不同,方法较多,都有不同程度疗效,包括开颅血肿清除或仅做钻孔引流术而不处理蛛网膜囊肿;单纯钻孔引流硬膜下血肿和积液,不处理蛛网膜囊肿,且蛛网膜囊肿在血肿引流术后也会逐渐缩小或消失;蛛网膜囊肿无临床症状,单纯钻孔引流即可获得良好疗效;以及首选单纯钻孔引流术,再根据囊肿部位及临床症状来决定是否同时处理蛛网膜囊肿<sup>[9-11]</sup>。万伟庆等<sup>[12]</sup>提出创伤性蛛网膜囊肿破裂,出现临床症状时应积极治疗,因为囊肿本身具有占位效应,会压迫邻近脑组织影响脑发育,且有再次破裂出血的风险。WESTER 等<sup>[13]</sup>认为位于中颅窝的蛛网膜囊肿长期有出血的风险,且由于蛛网膜囊肿对脑组织有压迫效应,会影响精神、情感及认知的功能,建议在清除血肿的同时切除蛛网膜囊肿。KODE 等<sup>[14]</sup>认为儿童蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿应比成人更积极处理。SHRESTHA 等<sup>[15]</sup>认为对于蛛网膜囊肿有明显占位效应,且伴有严重头痛的,应行开颅血肿清除并切除蛛网膜囊肿。

蛛网膜囊肿切除手术创伤大,并发症多,也有文献提出对于反复复发的蛛网膜囊肿相关性慢性硬膜

下血肿的患者,可在钻孔引流手术的基础上进行脑膜中动脉的介入栓塞治疗<sup>[16]</sup>。在本研究中 1 例 Galassi I 型患者在钻孔引流术后出现了血肿复发,再次行开颅慢性硬膜下血肿清除+蛛网膜囊肿切除术,术后恢复良好。

因此, Galassi 分型对中颅窝蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿的临床诊治、疗效判断具有一定价值。

## 参考文献

- [1] MORI K, YAMAMOTO T, HORINAKA N, et al. Arachnoid cyst is a risk factor for chronic subdural hematoma in juveniles: twelve cases of chronic subdural hematoma associated with arachnoid cyst[J]. *J Neurotrauma*, 2002, 19(9): 1017-1027.
- [2] FUNCH R B, MACMORAN J W, BERNHARD R A, et al. Radiology of the skull and central nervous system[J]. *Prog Neurol Psychiatry*, 1971, 41(26): 363-377.
- [3] 王科大, 赵继宗, 李京生, 等. 蛛网膜囊肿合并慢性硬膜下血肿临床分析[J]. *中华医学杂志*, 2011, 91(7): 460-463.
- [4] IBARRA R, KESAVA P P. Role of MR imaging in the diagnosis of complicated arachnoid cyst[J]. *Pediatr Radiol*, 2000, 30(5): 329-331.
- [5] YUKSEL M O, GÜRBÜZ M S, SENOL M, et al. Spontaneous subdural haematoma developing secondary to arachnoid cyst rupture[J]. *J Clin DIAGN Res*, 2016, 10(10): 5-6.
- [6] GALASSI E, PIAZZA G, GAIST G, et al. Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: a clinical and radiological study of 25 cases treated surgically[J]. *Surg Neurol*, 1980, 14(3): 211-219.
- [7] LIU Z, XU P, LI Q, et al. Arachnoid cysts with subdural hematoma or intracystic hemorrhage in children[J]. *Pediatr Emerg Care*, 2014, 30(5): 345-351.
- [8] KANG J, WHANG K, HONG S K, et al. Middle menin-

geal artery embolization in recurrent chronic subdural hematoma combined with arachnoid cyst[J]. *Korean J Neurotrauma*, 2015, 11(2): 187-190.

- [9] KWAK Y S, HWANG S K, PARK S H, et al. Chronic subdural hematoma associated with the middle fossa arachnoid cyst: pathogenesis and review of its management[J]. *Childs Nerv Syst*, 2013, 29(1): 77-82.
- [10] HOPKIN J, MAMOURIAN A, COLLIS S, et al. The next extreme sport? Subdural haematoma in a patient with arachnoid cyst after head shaking competition[J]. *Br J Neurosurg*, 2006, 20(2): 111-113.
- [11] TAMBURRINI G, DAL FABBRO M, DI ROCCO C. Sylvian fissure arachnoid cysts: a survey on their diagnostic workout and practical management[J]. *Childs Nerv Syst*, 2008, 24(5): 539-604.
- [12] 万伟庆, 侯颖智, 姜涛, 等. 囊肿-腹腔引流术治疗儿童颅内蛛网膜囊肿 358 例[J]. *中华神经外科杂志*, 2009, 25(12): 1100-1102.
- [13] WESTER K, HELLAND C A. How often do chronic extra-cerebral haematomas occur in patients with intracranial arachnoid cysts[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2008, 79(1): 72-75.
- [14] KODE S, HEGDE A, MENON G. Chronic subdural hematoma associated with congenital arachnoid cysts: Management dilemmas[J]. *Cureus*, 2018, 10(4): e2550.
- [15] SHRESTHA R, YOU C. Spontaneous chronic subdural hematoma associated with arachnoid cyst in children and young adults[J]. *Asian J Neurosurg*, 2014, 9(3): 168-172.
- [16] OU Y, DONG J, WU L, et al. A comparative study of chronic subdural hematoma in three age ranges: Below 40 years, 41-79 years, and 80 years and older[J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2019, 3(178): 63-69.

(收稿日期: 2019-02-10 修回日期: 2019-06-22)

(上接第 3869 页)

- 腹膜透析置管术的临床应用[J]. *临床外科杂志*, 2017, 25(1): 58-60.
- [14] YUN E J, MENG M V, BRENNAN T V, et al. Novel microlaparoscopic technique for peritoneal dialysis catheter placement[J]. *Urology*, 2003, 61(5): 1026-1028.
- [15] ASIF A, TAWAKOL J, KHAN T, et al. Modification of the peritoneoscopic technique of peritoneal dialysis catheter insertion: experience of an interventional nephrology program[J]. *Semin Dial*, 2004, 17(2): 171-173.
- [16] 章俊, 汤珣, 范应方, 等. 慢性肾功能衰竭患者腹腔镜引导下

腹膜透析置管术 11 例临床分析[J]. *岭南急诊医学杂志*, 2006, 11(4): 275-276.

- [17] 郝世军, 王卫军, 李剑锋, 等. 腹腔镜手术在尿毒症患者腹膜透析治疗中的应用[J]. *中国微创外科杂志*, 2014, 14(2): 126-128.
- [18] 陈芳, 董骏武, 李红波, 等. 不同置管方法对于腹膜透析患者渗漏并发症的影响探讨[J/CD]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2011, 5(7): 2085-2087.

(收稿日期: 2019-06-29 修回日期: 2019-09-15)