

软硬通道穿刺引流术在颅内脓肿的应用研究*

朱贤富,王振华[△],胡娟

(重庆市开州区人民医院神经外科 405400)

[摘要] **目的** 对比分析软通道与硬通道穿刺引流在治疗颅内脓肿中的价值。**方法** 回顾性分析 2005 年 1 月至 2017 年 12 月该科收治的 90 例接受微创治疗的颅内脓肿患者的临床资料,其中软通道治疗 51 例,硬通道治疗 39 例,对比分析患者术后脓肿清除率、并发症发生率及生活自理能力。**结果** 术后 6 周软通道组脓肿完全清除率为 90.20%,硬通道组脓肿完全清除率为 89.74%,二者差异无统计学意义($P>0.05$);硬通道组术后癫痫的发生率高于软通道组,差异有统计学意义($P<0.05$),但总的并发症发生率两组间差异无统计学意义($P>0.05$);两组术后 Barthel 指数均较治疗前明显提高($P<0.01$),术后 6 个月软通道组的 Barthel 指数 $[(85.65\pm10.19)$ 分]与硬通道组 $[(81.58\pm10.01)$ 分]比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 软通道和硬通道穿刺引流对脑脓肿患者均可起到良好的脓液清除效果,治疗时需要结合患者实际情况进行选择。

[关键词] 颅内脓肿;软通道微创术;硬通道微创术
[中图法分类号] R742.7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2020)06-0887-03

Application of soft and hard channel puncture drainage in intracranial abscess*

ZHU Xianfu, WANG Zhenhua[△], HU Juan

(Department of Neurosurgery, Kaizhou District People's Hospital, Chongqing 405400, China)

[Abstract] **Objective** To compare the value of soft channel and hard channel puncture drainage in the treatment of intracranial abscess. **Methods** The clinical data of 90 patients with intracranial abscess undergoing minimally invasive treatment from January 2005 to December 2017 were retrospectively analyzed, including 51 cases of soft channel treatment and 39 cases of hard channel treatment. Under the two kinds of model, the abscess clearance rate, incidence rate of complications and self care ability of daily living after surgery were compared between the two treatment modes. **Results** After 6 weeks, the abscess clearance rate in the soft channel treatment group was 90.20%, and which in the hard channel treatment group was 89.74%, and the difference between the two groups was not statistically significant ($P>0.05$); the incidence rate of postoperative epilepsy complications after 6 months in the hard channel group was greater than that in the soft channel group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$), but the total complication occurrence rate had no statistical difference between the two groups ($P>0.05$); the Barthel index after 6-month treatment in the two groups was significantly increased ($P<0.05$), which in the soft and hard channels were 85.65 ± 10.19 and 81.58 ± 10.01 respectively, and the difference between the two groups was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** Both soft channel and hard channel puncture drainage can play a good role for removing pus in the patients with brain abscess. In the treatment of brain abscess, it needs to be selected in accordance with the actual situation of the patient.

[Key words] intracranial abscess; soft channel minimally invasive operation; hard channel minimally invasive operation

颅内脓肿(intracerebral abscess)是由细菌、真菌或寄生虫等病原体侵入脑实质引起的中枢神经系统化脓性、感染性疾病,目前,欧美发达国家发病率1%~2%,我国发病率2%~8%^[1-2]。该病病情较重,能对脑组织造成直接破坏,破溃后可引起广泛的脑膜炎或脑室炎,同时还可造成严重的神经功能障碍或残

* 基金项目:重庆市卫生和计划生育委员会医学科科研项目(2017MSXM196)。作者简介:朱贤富(1979—),副主任医师,本科,主要从事神经外科的工作。[△] 通信作者, E-mail: 2843426698@qq.com。

疾,预后较差,致残率和病死率高^[3-4]。单纯进行内科治疗通常不能达到较好的疗效,而开颅清除脓肿手术创伤较大,因此,近年来颅内脓肿的治疗大多采用微创介入手术,包括软通道和硬通道微创手术。为了更好地比较软通道和硬通道微创手术在该病中的应用价值,本研究对这两种微创手术方案的临床效果、并发症及短期预后等进行了研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2005 年 1 月至 2017 年 12 月在本科接受微创治疗的 90 例颅内脓肿患者的临床资料,51 例患者接受软通道治疗,39 例接受硬通道治疗。其中男 54 例,女 36 例,年龄 9~68 岁,平均(37.64±6.23)岁。患者中癫痫发作 63 例,有发热病史 72 例,视盘水肿 13 例,呕吐 15 例,颈项强直 26 例,有神经系统定位体征 52 例(偏瘫或偏侧感觉障碍 44 例,小脑体征 8 例),意识障碍 22 例。

1.2 影像学检查

所有患者进行颅脑 CT 平扫以及增强检查,均为单发低密度占位病变,脓肿直径 2~6 cm,囊壁厚度均较为统一,增强 CT 显示囊壁均匀一致环状强化,周围出现较为明显的水肿。脑脓肿部位:颞叶 33 例(36.67%)、额叶 25 例(27.78%),枕叶 15 例(16.67%)、顶叶 10 例(11.11%)、基底节 5 例(5.56%)、小脑 2 例(2.22%)。

1.3 实验室检查

血常规:白细胞计数($10\sim15$) $\times10^9/L$ 60 例, $>15\times10^9/L$ 30 例;常规腰椎穿刺脑脊液检查:52 例白细胞计数增高(红细胞:白细胞 $>500:1$),其中浑浊 28 例,脓性 24 例,行脑脊液细胞学检查及药敏试验 10 例阳性(阳性率 11.11%)。

1.4 手术方法

硬通道组:在 CT 引导下选择脓肿最大层面中心位置为靶点,皮肤透射点为穿刺点,穿刺点和靶点之间的距离为穿刺深度。然后常规消毒,铺设洞巾,局部麻醉,在电钻上固定适当长度的 YL-1 形穿刺针,通过电力驱动,从垂直矢状面处进针,存在落空感后将钻心拔出,安上塑料针芯,逐渐进针至脓肿中心,再拔出塑料针芯,盖帽后接上侧管。见有脓液溢出证实穿刺成功,取适量脓液行细菌培养。将激光打孔针插入针管内,缓慢注入生理盐水冲洗,观察侧孔引流管内冲洗液的性状,边冲洗边引流,注意每次量出为入,直至冲洗引流液基本清亮后注入 3~5 mL 1 万 U 庆大霉素盐水,每日 2~3 次,每次夹管 4 h 后放开引流;依据细菌培养结果调整局部及全身抗生素的使用至患者体温基本正常,症状缓解,引流液颜色清亮,复查 CT 脓肿缩小,囊腔基本消失即可考虑拔针。

软通道组:定位方法与硬通道组一致。在脓肿的长轴部分和头皮相接的地方设为穿刺置管点,在此处做一个小切口,进行颅骨穿孔,切开硬脑膜成十字形,将硅胶管(山东大正医疗器械股份有限公司生产)安置在脓肿的中心部位,后续处理同硬通道组。

1.5 观察指标

治疗 6 周后复查患者头颅核磁共振(MRI)平扫+增强判断患者的脓肿清除率,根据脓肿腔缩小情况将脓肿清除率分为完全清除、清除 50%~<100%、清除 50%以下 3 个等级。治疗 6 个月后观察患者并发症(癫痫、脑膜炎、轻度偏瘫及消化道出血)及术前、术后的 Barthel 指数(Barthel index, BI)。BI 总分 100 分,分值越低提示患者生活自理能力越差。

1.6 统计学处理

所有数据均采用 SPSS 18.0 软件进行统计分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用两独立样本 t 检验;计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前一般资料比较

两组患者性别、年龄等一般资料差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者术前一般资料比较

项目	软通道组 ($n=51$)	硬通道组 ($n=39$)	t/χ^2	P
男:女($n:n$)	31:20	23:16	0.107	0.892
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	36.04±7.30	38.51±9.62	0.686	0.489
癫痫发作(n)	28	35	3.253	0.198
发热病史(n)	39	33	0.167	0.681
视乳头水肿(n)	6	7	0.013	0.911
呕吐(n)	9	6	0.045	0.832
颈项强直(n)	11	15	0.041	0.846
神经系统体征(n)	29	23	0.155	0.642
意识障碍(n)	9	13	0.136	0.773

2.2 脓肿清除率比较

6 周后,根据患者头颅 MRI 复查结果,软通道组脓肿完全清除率为 90.20%,硬通道组脓肿完全清除率为 89.74%,二者比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

2.3 BI 比较

治疗 6 个月后,软通道组 BI[(85.65±10.19)分]较治疗前[(35.84±8.81)分]明显提高($P<0.01$)。硬通道组 BI[(81.58±10.01)分]较治疗前[(30.41±7.06)分]明显提高($P<0.01$)。而治疗 6 个月后软通道组 BI[(85.65±10.19)分]与硬通道组[(81.58±

10.01)分]的差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 2 两组患者脓肿清除情况比较[n(%)]				
组别	n	完全清除	清除 50%~<100%	清除<50%
软通道组	51	46(90.20)	4(7.84)	1(1.96)
硬通道组	39	35(89.74)	3(7.69)	1(2.56)
χ^2		0.050	0.000	0.052
P		0.943	1.000	0.916

表 3 两组患者 BI 比较($\bar{x}\pm s$,分)					
组别	n	治疗前	治疗后	t	P
软通道组	51	35.84±8.81	85.65±10.19	11.950	0.000
硬通道组	39	30.41±7.06	81.58±10.01	19.530	0.000
t		1.050	-0.812		
P		0.079	0.062		

2.4 术后并发症比较

本研究两组术后主要并发症为癫痫、脑膜炎、轻度偏瘫及消化道出血,软通道组总并发症发生率为 19.61%,硬通道组为 28.20%,两组比较差异无统计学意义($P=0.425$);除术后癫痫发作硬通道组发生率高于软通道组,差异有统计学意义外($P<0.05$),其他并发症两组比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 4。

表 4 两组术后并发症比较[n(%)]				
项目	软通道组 (n=51)	硬通道组 (n=39)	t/ χ^2	P
癫痫发作	3(5.88)	8(20.51)	4.409	0.036
脑膜炎、脑室炎	1(1.96)	1(2.56)	0.054	0.811
轻度偏瘫	2(3.92)	1(2.56)	0.089	0.673
消化道出血	4(7.84)	1(2.56)	0.246	0.492
合计	10(19.61)	11(28.20)	0.327	0.425

3 讨 论

脑脓肿是颅内化脓性细菌引起的感染性疾病,是神经外科的常见疾病。临床上可出现发热、头痛及局灶性神经系统定位体征“三联征”的典型脑脓肿表现。脑脓肿的发生发展是一个连续的过程,通常包括急性脑炎、化脓、包膜形成 3 个阶段。目前对已形成包膜的脑脓肿多采取及早开颅脓肿切除、软通道微创穿刺冲洗引流和硬通道微创穿刺双腔冲洗引流等策略。而对于脑脓肿外科治疗的方式尚存在一定争议。开颅脓肿切除术的创伤较大,且存在二次损伤,特别是当脓肿位于重要功能区及深部时手术难度大,易留下永久性功能障碍。另外,传统外科治疗方法分离时易造成脓肿壁破裂,而脓液外溢是造成脓肿复发的一个重要原因。

近年来,随着微创技术的飞速发展和软硬通道微创穿刺引流术在高血压脑出血治疗中的成功应用,软通道微创穿刺引流术和硬通道微创穿刺引流术也逐渐应用于脑脓肿的治疗^[5-6]。康东等^[7]对 52 例脑脓肿患者进行立体定向穿刺置管冲洗引流发现,脓腔穿刺准确率为 100.00%,脓肿清除率高,复发率低。本研究软通道微创穿刺引流术对脑脓肿的完全清除率为 90.20%,治疗后 BI 为(85.65±10.19)分,较治疗前明显提高。YANG 等^[8]曾报道硬通道微创穿刺双腔冲洗治疗脑脓肿,46 例穿刺病例中成功 38 例,总有效率 82.60%,说明硬通道微创穿刺双腔冲洗技术也是治疗脑脓肿的一种有效方法。本研究采用 YL-1 型一次性颅内性血肿粉碎穿刺针对 39 例脑脓肿患者行微创穿刺、持续冲洗引流,取得了满意的疗效,脓肿完全清除率为 89.74%,治疗后 BI 为(81.58±10.01)分,较治疗前明显提高。张岩睿等^[9]在高血压脑出血患者治疗中发现,软通道组较硬通道组能显著减少患者的血肿量。本研究软通道和硬通道两组之间的脓肿清除率和 BI 差异无统计学意义($P>0.05$),因此尚不能认为软通道微创穿刺引流术在脑脓肿的治疗效果优于硬通道。

软、硬通道在手术操作过程中各有优势,硬通道微创穿刺引流术手术时间短,针钻一体,钻孔置管一次到位,避免了二次置管发生再感染的风险,而且有冲洗和引流双通道,各行其道。软通道穿刺引流术的硅胶软管组织相容性较强,自然弯曲性好,在术后不会对患者翻身及头位产生影响,可调整方向,患者更易接受。在临床实践中,可以将软硬通道结合起来,利用硬通道的手术时间短、冲洗和引流双通道的优势,再结合软通道的弹性、自然弯曲性,不损伤脓肿周围正常脑组织的优势,能更充分地清除颅内脓肿,减少对神经细胞的损伤,加快患者的康复,降低患者并发症的发生率。罗杰等^[10]将软-硬通道结合穿刺术成功地应用于 38 例高血压脑出血的患者中,研究结果显示二者结合能加快血肿清除,提高疗效和安全性,降低病死率,改善患者近期生活质量。目前将软-硬通道结合穿刺术应用于治疗脑脓肿尚未见报道,本研究也未对此做进一步研究,是本研究的不足之处,也是以后研究的方向。

总之,软通道和硬通道穿刺引流对脑脓肿患者均可起到良好的脓液清除效果,在脑脓肿治疗中各有利弊,需要在临床实践中结合患者实际情况选择适宜的术式。

参考文献

[1] BROUWER M C,VAN DE BEEK(下转第 894 页)