

# Ommaya 储液囊脑室引流在脑出血患者外科治疗中的应用进展<sup>▲</sup>

宋海鹏<sup>1</sup> 周观凤<sup>1</sup> 郑宏来<sup>2\*</sup>

(1 广西防城港市中医医院,防城港市 538001;2 广西卫生职业技术学院,广西南宁市 530022)

**【提要】** 脑出血起病急骤,进展迅速,死亡率高达 40% ~ 60%。如何降低脑出血患者的死亡率,提高患者术后的生存质量,是临床医学和患者及家属十分关注的问题。本文在此基础上探讨脑出血患者的外科治疗中运用 Ommaya 储液囊脑室引流的治疗进展,为脑出血患者的治疗提供新思路。

**【关键词】** Ommaya 储液囊;脑室引流;脑出血;进展

**【中图分类号】** R 651.1+2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2020)02-0204-03

DOI:10.11864/j.issn.1673.2020.02.23

脑出血是指脑内血管破裂引起的颅内出血。脑出血患者在脑内血肿形成后,其周围脑组织出现海绵样变性及其缺血区,6~7 h 后血肿内成分分解渗透至周围脑组织,引起出血、坏死,从而造成脑组织的更进一步损害。Ommaya 储液囊脑室引流是一种操作简便、实用、安全的方法,应用于脑出血患者的外科治疗中,对预防颅内感染和促进脑出血患者康复具有较好的改善作用。

## 1 Ommaya 储液囊在脑出血患者治疗中的应用

**1.1 Ommaya 储液囊简介** Ommaya 储液囊是 Ommaya 于 1963 年发明的一种脑室引流装置,该装置由储液囊和引流管连接而成<sup>[1]</sup>。Ommaya 储液囊植入脑部,在 MRI、CT 等影像下可视操作,影像数据通过手术计划系统在计算机技术水平对颅内特定靶点、病灶进行精确定位,应用三维坐标体系建立坐标,保证 Ommaya 储液囊与脑室通畅,再向 Ommaya 储液囊中定期注入神经修复因子与营养因子,从而达到修复脑组织、改善脑功能的作用。

**1.2 Ommaya 储液囊植入对脑出血后脑积水发生的预防和治疗效果** 卢相琦<sup>[2]</sup> 对使用储液囊植入脑室引流的脑出血合并脑积水的新生儿进行回顾性资料分析,结果显示脑室储液囊植入引流操作相对简便、疗效可靠、风险较小,能够在短时间内有效防止头围

及脑室的进一步增大,并表示及早发现颅内出血或脑室积水时,采用储液囊植入引流可避免其行永久性分流手术,患者预后良好。陈盛勇等<sup>[3]</sup> 对脑出血患者行 Ommaya 储液囊植入联合侧脑室外引流,结果显示观察组患者脑积水发生率明显低于对照组(10.00% vs. 27.5%,  $P < 0.05$ ),预后良好率高于对照组(57.50% vs. 30.00%,  $P < 0.05$ ),说明 Ommaya 储液囊的植入可降低脑出血后脑积水的发生率,对改善预后具有促进作用,值得临床推广。乔志立<sup>[4]</sup> 对 30 例早期脑积水患者实施 Ommaya 储液囊埋植术治疗,结果显示治疗后的格拉斯哥昏迷量表预后评分显著高于治疗前( $P < 0.05$ ),证实对颅脑外伤及高血压脑出血合并早期脑积水患者采取 Ommaya 储液囊埋植术治疗切实可行,疗效显著。

**1.3 Ommaya 储液囊脑室引流在减少脑出血患者颅内感染的效果** 刘化文等<sup>[5]</sup> 对自发性脑出血破入脑室或原发性脑室出血产生急性脑积水需行侧脑室外引流患者的出血侧行脑室外引流,对侧或非出血侧行 Ommaya 储液囊植入,与对照组常规侧脑室单侧或双侧外引流进行比较。结果显示,术中使用 Ommaya 储液囊植入能够有效延长引流时间,降低感染率,具有较好的临床疗效,值得推广。吴分浪等<sup>[6]</sup> 对收治的脑出血患者使用 Ommaya 储液囊植入术,术后用头皮留置针穿刺 Ommaya 储液囊外接引流袋引流脑脊液。其中 A 组术后第 1 天往 Ommaya 储液囊内注入 1 mg 地塞米松及 20 000 U 尿激酶, B 组术后第 1 天往 Ommaya 储液囊内注入 20 000 U 尿激酶, C 组直接引流。结果显示,与 C 组相比, A、B 两组总有效率较高

▲基金项目:广西区卫计委医药卫生自筹经费科研项目(编号:Z20180994)

\*通信作者

且(均 $P < 0.05$ )均大于60%,且与C组相比,A、B两组脑积水发生率偏低;而A组的总有效率又高于B组,脑积水发生率略低于B组(均 $P > 0.05$ ),提示脑出血破入脑室患者采用Ommaya储液囊植入行脑脊液外引流联合地塞米松、尿激酶脑室内注入治疗,可有效降低脑积水发生率,改善患者预后,具有较高的应用价值。

1.4 Ommaya储液囊引流在促进脑出血患者术后的恢复效果 陈大刚等<sup>[7]</sup>将Ommaya储液囊应用于慢性硬膜下血肿的老年患者的治疗中,结果发现,与对照组相比,观察组患者的临床效果、住院时间以及血肿残余量均显著少于对照组(均 $P < 0.05$ )。于广久等<sup>[8]</sup>对28例小脑出血患者行Ommaya储液囊埋置侧脑室进行引流,结果患者出院时的格拉斯哥昏迷量表评级预后良好率大于60%且恢复较好。

## 2 传统脑出血的外科手术方式与Ommaya储液囊引流的优缺点分析

2.1 传统脑出血的外科手术方式的分析 目前脑出血的外科手术治疗方式有:(1)骨瓣开颅血肿清除。这是目前国内治疗高血压脑出血较为成熟的手术方式之一。该方法虽然可以清除颅内血肿,但是手术时间长,可能会造成大创伤、出血量多、术后水肿反应严重等情况<sup>[9-11]</sup>。(2)小骨窗开颅血肿清除。该方法具有创伤小、显微镜下能精确暴露出血点、手术时间短、脑组织损伤少的特点,适用于脑出血的早期治疗,但对于脑组织深部血肿清除则受到限制而导致无法完全清除血肿,脑组织及血管的副损伤较多<sup>[12-13]</sup>。(3)钻孔穿刺吸除血肿。随着立体定向、CT导向及微创侵袭神经外科的发展,运用微创方法清除颅内血肿得到广泛应用<sup>[14]</sup>,其具有操作简便、脑组织损伤小、手术时间短等特点,对深部组织的血肿也能有效清除<sup>[15]</sup>。该术式的优点是手术时间短,可在局麻下进行,术中正常脑组织损伤少;主要缺点是减压不充分,术中易引起脑内出血,尤其是在使用“绞丝”等工具破碎血肿,易因“盲目”操作损伤血管。(4)脑出血微创血肿引流术。过去脑室出血往往采取开颅进行手术清创,但这对于患者而言创伤大,而且并发症多,年老体弱者更无法忍受。随着立体定向技术及CT导引定位的发展,国内外临床研究和学术探讨现已基本达成共识,脑出血微创血肿引流术的疗效要明显优于传统开颅脑内血肿清除术<sup>[16]</sup>。因微创软通道较硬通道CT扫描时无伪影,不易损伤脑内血管,具有可据血肿残留情况及时调整引流管,操作相对简单、并

发症发生率相对较低等诸多优势而被推广采用。近年来,有医院使用神经内镜微创手术清除脑内积血,但锥颅引起的颅骨微碎片间接刺破微小血管或脑内部位、术后常发的原血肿部位再次血肿及因手术材料等原因导致术后治疗效果仍不满意。而单纯通过钻孔脑室引流常因血块堵塞而导致引流失败,使用尿激酶脑室灌注引流有可能会致术后颅内感染<sup>[17]</sup>。

2.2 Ommaya储液囊脑室引流的优点分析 Ommaya储液囊脑室引流是一种操作简便、实用、安全的治疗方法,可有效预防或缓解患者脑积水/脑水肿,对预防颅内感染及促进患者康复具有促进作用。Vincken等<sup>[18-20]</sup>利用Ommaya储液囊治疗结核性脑膜炎、颅脑囊性肿瘤、囊性颅咽管瘤取得理想的效果,既能够迅速缓解临床症状,又能进行多次抽液减压,与常规引流相比,除了拥有常规脑室引流的功能,还可对术后并发的脑积水反复穿刺引流,便于术后对引流管的护理,患者若不慎拔出外引流管,即可床边再次经皮穿刺Ommaya储液囊留置外引流管;还可监测颅内压,且Ommaya储液囊穿刺针头细,不易感染。此外,经Ommaya储液囊用药可突破血脑屏障,可以方便、重复地抽取脑脊液来检查分析、了解疗效和测定脑室内的药物浓度。

## 3 展望

Ommaya储液囊治疗脑出血破入脑室具有微创、手术时间短、术后感染较既往术式低,以及避免术后残余血肿腔的“外引流管”过早拔出而需再次手术等优点,为手术治疗高血压脑出血又一改良、创新术式,但这只局限于患者手术的治疗,单纯的手术治疗没有术后的药物辅助也很难达到最佳效果,目前脑出血患者术后使用通窍活血汤治疗的研究较多<sup>[21-24]</sup>,在动物实验研究方面亦证实有效<sup>[25]</sup>,若血肿量大则需要借手术治疗。采取通窍活血汤配合Ommaya储液囊治疗脑出血破入脑室的方法是一种新的方向,为微创手术因血肿量大小限制中药通窍活血汤的使用带来解决办法,而通窍活血汤又给Ommaya储液囊治疗脑出血破入脑室造成的瘀血带来改善,两者相辅相成;同时对于脑出血的患者,在治疗方法上采用多种联合疗法,治疗及护理相结合有助于患者的早日康复。

## 参 考 文 献

[1] 张岱威,郑维红,刘肇绩,等. Ommaya囊置入术在神经系统疾病治疗中的应用价值[J]. 中国全科医学,

- 2011, 14(32):3758-3760.
- [2] 卢相琦. 储液囊植入引流治疗新生儿脑室出血后脑积水的临床分析[D]. 温州:温州医科大学, 2017.
- [3] 陈盛勇, 吴分浪. Ommaya 囊植入对脑出血后脑积水发生的防治效果[J]. 现代医院, 2017, 17(4):561-563.
- [4] 乔志立. Ommaya 囊埋植术在治疗颅脑外伤和高血压脑出血早期脑积水的应用价值[J]. 保健文汇, 2017(3):261.
- [5] 刘化文, 宋增亮, 万邹. Ommaya 储液囊在脑出血脑室外引流术后预防感染中的作用[J]. 江西医药, 2016, 51(10):1039-1040.
- [6] 吴分浪, 关则俭, 陈盛勇, 等. Ommaya 囊植入联合地塞米松、尿激酶脑室内注入对脑出血后脑积水发生率的影响[J]. 中国实用医刊, 2019, 46(15):32-34.
- [7] 陈大刚, 高风全, 吴卫东, 等. Ommaya 囊植入在治疗老年慢性硬膜下血肿中的应用价值[J]. 中外女性健康研究, 2017(24):175-176.
- [8] 于广久, 米山, 郑玲莉, 等. Ommaya 囊辅助侧脑室穿刺引流术在高血压小脑出血治疗中的应用[J]. 临床神经外科杂志, 2015, 12(1):68-70.
- [9] 宋洋, 崔益钿, 万青, 等. 高血压脑出血的外科治疗[J]. 中华神经外科疾病研究杂志 2004, 3(4):325-327.
- [10] Shimamura N, Munakata A, Naraoka M, et al. Decompressive hemi-craniectomy is not necessary to rescue supratentorial hypertensive intracerebral hemorrhage patients; consecutive single-center experience[J]. Acta Neurochir Suppl, 2011, 111:415-419.
- [11] 潘峰, 李娜, 周晓平, 等. 小骨窗开颅治疗高血压性基底节区脑出血探讨[J]. 中华神经医学杂志, 2005, 4(3):262-263.
- [12] 王刚, 田力学, 吕新兵, 等. 神经内镜结合小骨窗治疗高血压脑出血[J]. 中华神经外科杂志, 2010, 26(9):826-828.
- [13] Agmazov MK, Bersnev VP, Ivanova NE, et al. Minimally invasive surgery of patients with hypertensive intracerebral bleedings[J]. Vestn Khir Im I I Grek, 2009, 168(2):78-82.
- [14] Zhou H, Zhang Y, Liu L, et al. Minimally invasive stereotactic puncture and thrombolysis therapy improves long-term outcome after acute intracerebral hemorrhage[J]. J Neurol, 2011, 258(4):661-669.
- [15] Wei JW, Huang Y, Wang JG, et al. Current management of intracerebral haemorrhage in China: a national, multi-centre, hospital register study[J]. BMC Neurol, 2011, 11:16.
- [16] Cho DY, Chen CC, Chang CS, et al. Endoscopic surgery for spontaneous basal ganglia hemorrhage: comparing endoscopic surgery, stereotactic aspiration, and craniotomy in noncomatose patients[J]. Surg Neurol, 2006, 65(6):547-555.
- [17] 孙瑾, 田新华, 张俊卿, 等. 脑室外引流合并 Ommaya 储液囊植入治疗自发性脑室内出血 20 例[J]. 中国临床神经外科杂志, 2009, 14(12):772-773.
- [18] Vincken W, Meysman M, Verbeelen D, et al. Intraventricular rifampicin in severe tuberculous meningoencephalitis[J]. Eur Respir J, 1992, 5(7):891-893.
- [19] Giovanini MA, Mickle JP. Long-term access to cystic brain stem lesions using the Ommaya reservoir: technical case report[J]. Neurosurgery, 1996, 39(2):404-407.
- [20] 朱凤清, 李爱民, 徐峰, 等. CT 立体定向囊腔内放疗治疗囊性颅咽管瘤[J]. 中华神经外科杂志, 1998, 14(3):142-144.
- [21] 宁泽堂. 通窍活血汤加减治疗高血压性脑出血的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2019, 27(15):48-50.
- [22] 靳玉梅. 加味通窍活血汤联合醒脑静注射液对脑出血急性期患者神经功能及生活质量的影响[J]. 河南医学研究, 2019, 28(12):2241-2242.
- [23] 赵亮. 滋阴化痰通窍汤对高血压脑出血患者术后神经功能改善及预后研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(8):1126-1128.
- [24] 贺冠军. 通窍活血汤治疗脑出血急性期脑损伤的临床疗效[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(16):135-136.
- [25] 王小强. 开通玄府法对实验性大鼠脑出血后脑水肿及血脑屏障影响的研究[D]. 泸州:西南医科大学, 2018.

(收稿日期:2019-12-20 修回日期:2020-02-27)

## 微创医学技术信息动态

### 新型电极可“看清”深部脑刺激治疗机理

中科院脑科学与智能技术卓越创新中心和北京大学等单位的研究人员,研制出了一种基于石墨烯纤维的高度兼容磁共振成像(MRI)的深部脑刺激(DBS)电极,在帕金森症大鼠模型上实现了DBS下全脑范围内完整深部功能磁共振成像(fMRI)脑激活图谱的扫描,发现了DBS治疗帕金森症效果与不同脑区激活之间的关联。实现全脑范围内fMRI脑激活图谱的完整扫描对解析DBS治疗神经疾病的机理、理解DBS对大脑的神经调控作用有重要价值。