

经胼胝体-穹窿间入路显微手术切除第三脑室和松果体区肿瘤并行终板造瘘术的疗效分析

叶 劲, 钟 书, 徐柯贝, 蓝胜勇, 唐秀文, 刘若平, 肖 泉, 庞 刚, 梁有明

基金项目: 广西卫生厅科研课题(编号:Z2009180)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院神经外科

作者简介: 叶 劲(1960-),男,研究生学历,医学学士,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:颅内肿瘤诊治。E-mail:yej601@sina.com

[摘要] 目的 探讨经胼胝体-透明隔-穹窿间入路显微手术方法切除第三脑室和松果体区肿瘤并行终板造瘘术的疗效,讨论显微解剖学的理论基础。方法 对经胼胝体-透明隔-穹窿间入路显微手术切除第三脑室和松果体区肿瘤并行终板造瘘术 29 例患者的临床资料进行回顾分析。结果 29 例在手术显微镜下行肿瘤全切除 13 例,次全切除 7 例,部分切除 9 例。均在处理完肿瘤后行终板造瘘术。结论 经胼胝体-透明隔-穹窿间入路手术切除第三脑室和松果体区肿瘤系通过胚胎组织残留的透明隔间隙进入第三脑室,正常组织损伤极少,可在直视操作下切除第三脑室及松果体区肿瘤,肿瘤全切除或次全切除率高,对于未做肿瘤全切除及考虑术后局部组织肿胀或放疗期间局部肿胀致导水管开口梗阻者,可同时行终板造瘘术,以解决脑积水问题。

[关键词] 脑肿瘤; 第三脑室; 松果体区; 胼胝体; 造瘘术

[中图分类号] R 739.91 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)01-0006-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.01.03

Removal of tumors in the third ventricle and pineal region by transcallosal-interfornix approach and terminal-ostomy YE Jin, ZHONG Shu, XU Ke-bei, et al. Department of Neurosurgery, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 5300021, China

[Abstract] **Objective** To assess the advantages of the transcallosal transpellucidal interforniceal approach with terminal-ostomy in removal of tumors in the third ventricle and pineal region, and describe the microanatomy applied in this approach. **Methods** The clinical data of 29 patients who underwent microsurgical removal of neoplasms in third ventricle and pineal region with transcallosal transpellucidal interforniceal approach and terminal-ostomy, between June 2008 and June 2011 were retrospectively analyzed. **Results** Of 29 patients, total removal of tumors was achieved in 13 patients, subtotal removal in 7 patients; partial removal in 9 patients respectively. After removal of tumors, terminal-ostomy were performed in all 29 patients. **Conclusion** Transcallosal transpellucidal inter-forniceal approach is commonly described as the preferred route for neoplasms involving the third ventricle and pineal region. The major advantages afforded by the transcallosal transpellucidal interforniceal approach include minimally disturbing the intracranial anatomy, the directly working corridor and more removal of neoplasms. When the tumor cannot be entirely removed with this approach and germinoma verified by pathology result, the terminal-ostomy for a length between 5 and 7 mm, is executed to resolve hydrocephalus.

[Key words] Brain neoplasms; Third ventricle; Pineal region; Corpus callosum; Terminal-ostomy

第三脑室和松果体区位于脑的中心,该部位的肿瘤发生与脑深部的结构特点密切相关。国内外学者普遍认为该部位肿瘤是神经外科领域中难度较大及危险性较高的手术^[1-3]。手术治疗目的是全切或

部分切除肿瘤,对毗邻的结构进行减压,疏通脑脊液循环通路,明确病变的组织学诊断,以便做好下一步的治疗。经胼胝体-透明隔-穹窿间入路被认为是治疗第三脑室和松果体区肿瘤较好的手术入路,自

2007-06 ~ 2011-06 我科应用经胼胝体-透明隔-穹窿间入路对 29 例第三脑室和松果体区肿瘤患者实施了显微手术(对部分手术技巧进行改进),并同时行终板造瘘术,取得了满意的效果,现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 29 例中,男 20 例,女 9 例;年龄 11 ~ 53 岁,平均 35.6 岁。病程 10 d ~ 6 个月,平均 2.4 个月。

1.2 临床资料 (1)临床表现:有不同程度头痛者 29 例,有呕吐者 17 例。全部病例均伴脑积水,其中双眼不能上视 2 例,视力减退 9 例,行走不稳 7 例。(2)辅助检查:全部病例均做头颅 CT 及 MRI 检查,诊断为第三脑室肿瘤 17 例(其中 5 例为丘脑肿瘤突入第三脑室),松果体区肿瘤(突入第三脑室为主) 12 例。术前影像学诊断与病理诊断符合者 19 例,未能明确性质诊断者 10 例。

1.3 手术方法 患者取仰卧位头抬高 20°,于右额发际区选类似反钩型切口,后界于冠状缝,内侧至中线,皮瓣翻向前外侧,在冠状缝上钻孔,形成类三角形骨瓣,剪开硬脑膜,翻向中线。在冠状缝向前 2 cm 左右范围沿双耳连线垂直分离纵裂,找到双侧胼周动脉,到达胼胝体。纵形切开胼胝体 2 cm 达透明隔间腔,用钝性分离透明隔间隙,在室间孔上方切开穹窿间进入第三脑室,必要时可在一侧透明隔打一小孔,进入侧脑室,通过观察脉络丛、尾状核静脉、丘纹静脉,以明确室间孔位置^[2,4,5],应尽量减少脑脊液的释放,以免透明隔过于松弛,不利于分离透明隔腔。术中视情况变动头位和显微镜角度,可切开中间块。先行瘤内切除,再分离瘤壁,肿瘤与后上方的大脑大静脉粘连紧密者,应仔细分离,如有出血可用压迫止血,良性及有包膜肿瘤尽可能全切。肿瘤切除后,探查导水管开口,术区转向前行终板造瘘术。第三脑室置外引流管 4 d 左右,至脑脊液颜色变浅后拔除。其中 4 例术后仍需行脑室和腹腔分流术。

2 结果

2.1 手术结果 行肿瘤全切除 13 例,次全切除 7 例,部分切除 9 例。第三脑室肿瘤 17 例中,全切除 10 例,次全切除 4 例,大部切除 3 例;松果体区肿瘤 12 例中,全切除 3 例,次全切除 3 例,大部切除 6 例。术后无死亡及昏迷病例。术后双眼不能上视 3 例(有 2 例术前已存在),近记忆力障碍 6 例,缄默症 2 例(3 个月后逐渐缓解),中枢性高热 7 例,颅内感染 1 例。术后放射治疗 13 例,其中生殖细胞瘤 10 例,行普通 X 线局部放射治疗(总剂量 40 ~

50 Gy);星形细胞瘤 3 例,行普通 X 线局部 + 全脑放射治疗 2 例(总剂量为 60 Gy),适形 + 调强 X 线治疗 1 例(总剂量 65 Gy)。

2.2 病理诊断 第三脑室 17 例中室管膜瘤 3 例,中枢神经细胞瘤 3 例,生殖细胞瘤 3 例,星形细胞瘤 2 例,胶质母细胞瘤 1 例,脑囊虫病 1 例,乳头型颅咽管瘤 2 例,脊索瘤样脑膜瘤 1 例,蛛网膜囊肿 1 例。松果体区 12 例中生殖细胞瘤 7 例,星形细胞瘤 2 例,畸胎瘤 1 例,皮样囊肿 1 例,脑血管动静脉畸形并出血 1 例。

2.3 随访结果 全部 29 例均得到随访,随访期最短 1 个月,最长 3 年。生殖细胞瘤 10 例术后行放疗,7 例放疗结束后复查 MRI 见残留肿瘤消失,2 例放疗结束复查 MRI 仍见小块肿瘤未消,1 例手术已全切除。9 例全部恢复学习、工作;1 例术后 1 个月出现中脑、左丘脑梗死,生活不能自理。其它肿瘤全切除 13 例,大部切除 1 例,均恢复学习、工作。星形细胞瘤共 4 例,2 例分别放射治疗后 7 个月和 25 个月复发,1 例刚放射治疗结束未达随访期,另 1 例第三脑室星形细胞瘤(WHO:Ⅲ级)行大部分切除后未放、化疗,术后 2.5 个月后复发,4 个月后死亡。胶质母细胞瘤 1 例,行大部分切除术后未放化疗,3 个月后复发未再做治疗,8 个月后死亡。

3 讨论

3.1 第三脑室和松果体区肿瘤位于颅腔中心,位置深在,肿瘤与丘脑、丘纹静脉、大脑内静脉、大脑大静脉以及中脑、四叠体等重要结构关系密切。无论何种手术入路,肿瘤与头皮的距离几乎是相等的,肿瘤的显露及切除十分困难,术后并发症严重且危险性很高。经胼胝体-穹窿间入路切除第三脑室病变首先由 Apuzzo^[6] 在 1982 年提出。Winkler^[7] 及 Woiciechowsky^[8] 解剖和临床研究认为该入路术后并发症少,解剖方面的研究认为经胼胝体-穹窿间入路是到达第三脑室的较好入路^[9]。国内马振宇等^[2,4] 在此基础上加以改良,通过解剖正常组织间隙,在国内外首先应用该入路切除松果体区肿瘤及切除儿童第三脑室肿瘤,认为该入路到达第三脑室和松果体区只需切开胼胝体,其入路几乎没有重要血管需阻断;在直视下可以向左右两侧及前后扩展,在毋需明显牵拉的情况下可看到双侧的重要结构,最大限度地显露肿瘤视野;不需切开一侧穹窿柱和丘脑前部,对丘脑、丘纹静脉、大脑内静脉无损伤,减少了术后偏瘫、昏迷、记忆力障碍、缄默症的发生。该手术入路不切开脑皮质,无癫痫发作,术后并发症

明显减少。

3.2 文献指出 < 20 mm 的胼胝体切开是安全的^[10,11],对双侧半球的信息传递不产生明显影响。分开穹窿间要在室间孔的上方,勿损伤穹窿体,以免引起缄默症和永久性记忆障碍;如损伤前联合和海马联合则造成记忆障碍^[5,12]。本组 14 例开始手术时胼胝体均切开约 20 mm,置入脑压板进入第三脑室内时不要过度牵拉,够操作空间即可。本组病例在切除肿瘤过程中整个胼胝体切口虽逐渐扩大,直径约达 23 ~ 26 mm,但术后未见明显并发症。也有文献报道扩大胼胝体开口未见明显神经系统功能损害的表现^[13]。本组第三脑室肿瘤中室管膜瘤和脑囊虫切除都不困难,手术能在直视下分离与丘脑有粘连的肿瘤及后上方的大脑内静脉和大脑大静脉;如起源于中脑和丘脑的胶质瘤以突入第三脑室为主者,手术应先切除突入第三脑室内的肿瘤为主,残留部分待术后行放疗和化疗。因此,对于这部分肿瘤切除的范围,受到一定的限制,手术以疏通导水管及终板造瘘为主要目的。本组 9 例生殖细胞瘤只做部分切除,并行第三脑室底终板造瘘,术后放疗结果极佳。

3.3 关于终板造瘘问题,本组全部病例在处理完肿瘤后均行三室底部终板造瘘,仍有 4 例需行脑室和腹腔分流术,主要考虑为终板造瘘口、胼胝体切开处闭合的因素。胼胝体切开本身就已等于第三脑室顶部以及三室底部的终板造瘘,可使三脑室脑脊液与纵裂池和终板池沟通,术后不一定不闭合^[14]。因胼胝体切开的长度在一定范围受到限制,因此,第三脑室底部终板造瘘的瘘口一定要够大,主张瘘口直径应达 5 ~ 7 mm,以减少闭塞的可能。本组术后放射治疗 13 例均平稳度过放射治疗阶段。向第三脑室生长的丘脑胶质瘤和松果体区肿瘤,其手术目的之一是改善脑脊液循环通路,该入路可直视下探查和打通室间孔及导水管上口。对于胶质瘤及术中病理证实为生殖细胞瘤不作全切除的病例和松果体区恶性肿瘤者,在处理完肿瘤后应行三室底部终板造瘘及透明隔造瘘,以增加另一个通道,以便最大限度地解除脑积水,缓解颅高压症状,为患者进一步放疗创

造有利的条件^[15]。

参考文献

- 1 Johnson RR, Baehring J, Piepmeyer J. Surgery for Third Ventricular Tumors [J]. Neurosurgery Quarterly, 2003, 13 (3): 207 - 225.
- 2 马振宇,刘庆良,张玉琪,等. 经额胼胝体-穹窿间入路切除儿童松果体区肿瘤 [J]. 中华神经外科杂志, 2003, 19 (4): 273 - 276.
- 3 Konovalov AN, Pitshelauri DI. Principles of treatment of the pineal region tumors [J]. Surg Neurol, 2003, 59 (4): 250 - 268.
- 4 马振宇,张玉琪,罗世棋. 经胼胝体-穹窿间入路切除儿童第三脑室肿瘤 [J]. 中华神经外科杂志, 2000, 16 (4): 207 - 209.
- 5 赵春生,朱风仪,江晓春,等. 经胼胝体-穹窿间入路显微手术切除第三脑室肿瘤 [J]. 中华显微外科杂志, 2006, 29 (4): 257 - 260.
- 6 Apuzzo ML, Chikviani OK, Gott PS, et al. Transcallosal interforminal, approaches for lesions affecting the third ventricle: surgical considerations and consequences [J]. Neurosurgery, 1982, 10 (5): 547 - 554.
- 7 Winkler PA, Ilmberger J, Krishnan KG, et al. Transcallosal interforminal-transforaminal approach for removing lesions occupying the third ventricular space: clinical and neuropsychological results [J]. Neurosurgery, 2000, 46 (4): 879 - 888.
- 8 Woiciechowsky C, Vogel S, Lehmann R, et al. Transcallosal removal of lesions affecting the third ventricle: an anatomic and clinical study [J]. Neurosurgery, 1995, 36 (1): 117 - 122.
- 9 Winkler PA, Weis S, Büttner A, et al. The transcallosal interforminal approach to the third ventricle: anatomic and microsurgical aspects [J]. Neurosurgery, 1997, 40 (5): 973 - 982.
- 10 Rhoton AL Jr. The lateral and third ventricles [J]. Neurosurgery, 2002, 51 (4 Suppl): S207 - S271.
- 11 Asgari S, Engelhorn T, Brondics A, et al. Transcortical or transcallosal approach to ventricle-associated lesions: a clinical study on the prognostic role of surgical approach [J]. Neurosurg Rev, 2003, 26 (3): 192 - 197.
- 12 周剑云,王洪,史彦芳,等. 经胼胝体前入路的显微解剖研究 [J]. 中华神经外科杂志, 2006, 22 (2): 115 - 119.
- 13 邵毅,杨扬,王建刚,等. 经胼胝体入路手术的改良: 胼胝体开窗 [J]. 中华神经外科杂志, 2007, 23 (5): 364 - 368.
- 14 叶劲,钟书,梁有明,等. 经胼胝体-穹窿间切除第三脑室松果体区肿瘤 [J]. 中华神经外科杂志, 2009, 25 (12): 1078 - 1081.
- 15 宫剑,马振宇,张玉琪,等. 经胼胝体-穹窿间入路切除内侧型丘脑胶质瘤 [J]. 中华医学杂志, 2005, 85 (20): 1388 - 1391.

[收稿日期 2011-08-16][本文编辑 杨光和 韦颖]