者也可辅助经鼻完成插管[6]。纤维支气管镜因其柔韧可屈,既可充当气管插管导引管的作用,又可准确定位气管导管在气管中的位置,安全性更高,经过一定的训练,就可以熟练掌握[7]。本组有2例在推进气管导管时受阻的情况,主要与纤支镜镜干过细及气管导管斜口方向有关。选择粗镜干纤支镜、适当旋转导管斜口方法可有效解决此问题。

当然,要熟练掌握此技术,安全、有效地完成气管插管全身麻醉必须做好以下准备:①仔细的术前评估,选择合适的插管路径(经口或鼻)。如果患者存在困难气道,最好在清醒状态下完成气管插管[8]。②操作者应熟悉掌握颈部、口咽、喉咽腔解剖知识,会熟练使用各种可视化工具进行气管插管。③相关仪器的调试及准备,术前应仔细检查纤支镜的性能,记清镜体远端上下弯曲方向,调试好亮度及清晰度。④麻醉诱导要安全、平稳,避免血压剧烈波动而影响脊髓血供。插管时避免患者出现呛咳、体动,增加脊髓损伤的概率。⑤操作者与助手的密切配合。⑥纤支镜及气管导管的充分润滑,经鼻插管者,鼻腔预先使用润滑剂及鼻黏膜收缩剂,先将气管导管经鼻腔置入口咽部,后将纤支镜从导管置入寻找声门,以免出现导管置入困难的情况,以缩短插管时间、增加一次插管成功率。⑦在插管过程中,如遇气管导管置入困难时,可适当旋转导管,改变其斜口方向,提高成功率。⑧整个插管过程要保证患者充分的通气及氧合,以保证患者生命安全为首要目标。

可视喉镜联合纤支镜气管插管应用于颈椎骨折手术患者安全、有效,插管时间短、一次插管成功率高、并发症少,是一种值得推广的插管方法。

参考文献:

[1] 谢言虎, 柴小青, 音樱, 等. 不同气管插管方法在颈椎手术中的应用[J]. 江苏医药, 2012, 38(9): 1080-1082.
[2] 张月娟, 吴长毅, 郭向阳. 可视化技术在困难气道处理中的应用进展[J]. 中国微创外科杂志, 2013, 13(2): 187-188, 192.
[3] 陈丽安, 陈骏萍, 戚剑敏. Shikani可视喉镜在烧伤患者困难气道气管插管中的应用[J]. 现代实用医学, 2011, 23(7): 755-756.
[4] 薛富善, 王强, 程怡. 视频喉镜在气道管理中应用的现况[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2012, 33(12): 795-797, 818.
[5] 张建楠, 祝平, 徐永成, 等. 纤维支气管镜引导气管插管在困难气道处理中的应用价值[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(11): 1130.
[6] 何荷番, 刘炜烽, 翁培清, 等. 颈椎手术患者采用Glide scope视频喉镜辅助纤维支气管镜引导经鼻气管插管临床研究[J]. 福建医科大学学报, 2011, 45(3): 221-224.
[7] 方存贵, 万宗明, 陈美银, 等. 纤维支气管镜引导下困难气管插管的临床应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(9): 929.
[8] 于布为, 吴新民, 左明章, 等. 困难气道管理指南[J]. 临床麻醉学杂志, 2013, 29(1): 93-98.

(**收稿**:2013-10-09;**修回**:2013-11-25)
(编辑 吴培红)

经验交流

文章编号:1000-5404(2014)13-1438-03

微侵袭手术治疗26例大脑重要功能区胶质瘤效果分析

陈 忠,田 军,童 挥,赵 毅,肖 庆,陈常怡 (550081 贵阳,贵阳市第二人民医院神经外科)

[**关键词**] 微侵袭;功能区;胶质瘤
[**中图法分类号**] R651.11 [**文献标志码**] B

大脑重要功能区主要是指中央前、后回的运动、感觉中枢,Broca氏区,基底节,丘脑等部位。该部位胶质瘤手术易导致术后神经功能障碍,且手术创口较大,恢复较慢,直接影响患者术后生活质量。故要最大限度切除肿瘤,又要尽可能保留神经功能,并减小手术创伤,手术难度大,是神经外科的棘手问题之一[1-6]。我们采用微侵袭手术治疗此类患者26例,取得较好临床效果,现就术前精确定位,术中B超实时监测及显微手术技巧等问题进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料

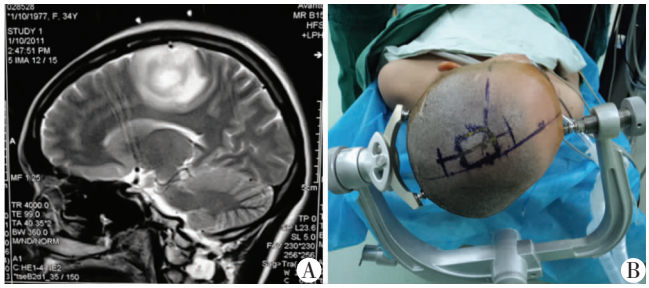
本组资料包括2007年1月至2010年12月间贵阳脑科医院神经外科二病房收治的26例患者,其中男性16例,女性10例,平均年龄48岁。主要临床表现为头痛15例,肢体无力6例,癫痫发作5例。全组均行头颅CT及MRI检查,并在MRI下行Mark标记定位。MRI显示病灶均在大脑重要功能区。术中B超实时定位。

1.2 手术方法

根据CT及MRI检查结果,结合Krolein体表投影法(图1),尽可能准确肿瘤定位,并了解脑重要功能区受压移位的方向和程度。根据肿瘤的生长部位和脑重要功能区受压移位的方向,采取个体化设计,取相应的体位和骨窗,以使入路时尽量避开重要功能区及侧裂血管。如中央前回和中央沟被推向后方,可采取仰卧侧头位,骨窗前缘稍大些。如中央后回向前推挤,则采取侧卧位,骨窗后缘适当扩大。这样在手术显微镜下暴露和切除肿瘤时可获得满意的视角,不需过多牵拉正常脑组织,这对减小创口损伤,保留脑功能,全切肿瘤至关重要。硬膜切开后予B超实时定位病变位置及范围(图2,根据B超定位结果选择恰当的脑沟入路,避开脑重要功能区,选择血管分布

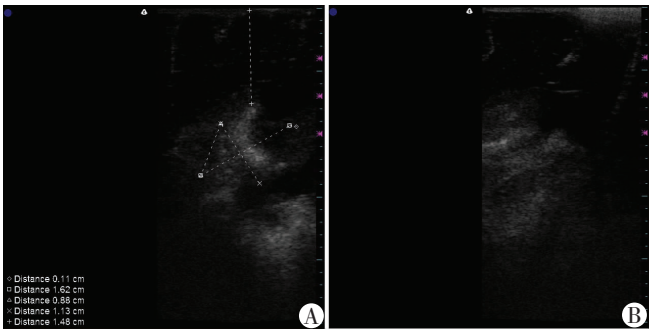
[**通信作者**] 陈 忠,E-mail:gycz1969@sina.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140504.1123.001.html(2014-05-04)

较少的沟回,进入皮层下,发现肿瘤后做到镜下全切或近全切)。手术过程中要操作轻柔,尽可能保护正常的脑组织和血管,避免过度牵拉正常脑组织,选择合适的电凝电压,电凝过程中反复冲水,减少脑组织热损伤。肿瘤镜下切除至边缘后再结合术中 B 超检查,明确肿瘤是否残留,并避免损伤周围正常脑组织。根据术中情况或术后出现的体征,适当给予抗血管痉挛和扩血管药物治疗。



A:左顶胶质瘤(MRI 矢状位);B: Krolein 体表投影法定位

图 1 大脑重要功能区胶质瘤微侵袭手术术前定位



A:术前;B:术后

图 2 大脑重要功能区胶质瘤微侵袭手术 B 超实时定位

2 结果

本组无 1 例手术死亡病例。切除程度以镜下和术后影像为准,全切除 21 例(81%),近全切除 5 例(19%)。病理类型:星形细胞瘤Ⅰ级 6 例,星形细胞瘤Ⅱ级 9 例,星形细胞瘤Ⅲ~Ⅳ级 7 例,少枝胶质细胞瘤 1 例,胶质母细胞瘤 3 例。术后患者一般情况均得到改善,无感染等并发症。病变邻近运动区的 15 例患者中,5 例术后肌力有所下降,出院时已恢复至术前水平,10 例肌力术后未受影响。病变邻近语言中枢的 7 例患者术后语言功能未受明显影响。病变邻近基底节、丘脑的 4 例患者术后肌力、语言功能未受影响,其中 2 例术后短期出现高热及电解质轻度紊乱,3 d 后恢复正常。5 例术前癫痫发作患者中,术后均继续口服抗癫痫药物,3 个月后仍有发作者 2 例。19 例术后随访时间 3~22 个月,平均 18 个月,复发 3 例,其中 2 例死亡。近全切除、复发病例病理性质均为恶度较高的胶质瘤。

3 讨论

现代医学研究证实胶质瘤切除程度与患者术后生存期呈正比,在保护患者神经功能前提下尽可能完全地切除肿瘤是胶质瘤手术治疗的目标。因肿瘤呈浸润性生长的特点,使肿瘤与正常脑组织之间的边界常欠清晰,单纯依靠手术显微镜从组织的颜色、质地和连续性上不易完全区分肿瘤与正常脑组织,尤其对深部及开颅后皮层表面不能对位于功能区的胶质瘤,传统手术探查可能造成永久性神经功能缺失[7]。为解决这一难题,越来越多的新技术被应用于临床,但术中磁共振及神经导航由于操作复杂,设备价格高昂,难以在基层医院普及应用[8];术中 B 超则具有操作方便、经济、实时、无创的特点,较好地解决了这一难题[9]。一方面术中 B 超可在肿瘤切除前及时准确定位,并为沟回入路的选择提供帮助;另一方面在肿瘤切除过程中,尤其是肿瘤与脑组织边界不清时,B 超可起到实时监测与指导,尽量保护正常脑组织。肿瘤切除后可及时了解切除程度,判断有无肿瘤残留,提高手术全切除率。

肿瘤切除过程中,根据肿瘤生长部位不同采取相应的沟回入路,尽量经自然沟裂(如额上、中、下沟,颞上沟,顶间沟,中央沟,外侧裂等)入路,保护好脑沟内血管及两侧皮层,海绵及棉片轻柔推开脑沟,扩大操作空间,在皮层下潜行至病变部位,并注意关小双极电凝功率,减少对脑功能损伤。①肿瘤位于邻近功能区旁,并未侵入功能区者,从远离功能区,靠近肿瘤边界,并选择血管尽可能较少的脑沟进入,到达肿瘤边界后向功能区进行分块切除。术中注意用盐水棉条保护功能区脑组织及脑沟内血管,可适度牵拉肿瘤以利切除,但不可牵拉功能区。未明确血管是否为肿瘤血管时,不可盲目电凝切断,以免继发术后脑缺血性损害。本组 11 例,全切 9 例,近全切 2 例。②肿瘤侵犯功能区者,因功能区皮质是不能损伤破坏的,不能为切除肿瘤而导致功能损害加重,我们认为这时手术目的应是在尽可能保证功能前提下切除肿瘤,以缓解颅内压。可在邻近非功能区选择一血管较少、宽大的沟回作为切入点,将肿瘤分块切除。国外一些学者主张为保留功能而仅行肿瘤活检,再辅以放疗和化疗[10]。本组侵入功能区 10 例,全切 7 例,近全切 3 例。③肿瘤突出脑表面,可直接沿肿瘤周边电凝分离后分块切除,本组 5 例,均达全切。术中暴露、牵拉、剥离等操作可能造成血管损伤,术后可给予解痉和改善微循环治疗,防止发生术后缺血性损伤,加重对脑功能的损害。

综上所述,对大脑重要功能区胶质瘤,采取微侵袭技术,术前对肿瘤精确定位,选择适当的皮肤切口及骨窗,恰当的体位,术中 B 超实时监测,结合娴熟的显微技术,是制定手术入路、手术策略、保护脑功能,取得良好手术疗效的关键。

参考文献:

[1] Keles G E, Chang E F, Lamborn K R, *et al*. Volumetric extent of resection and residual contrast enhancement on initial surgery as predictors of outcome in adult patients with hemispheric anaplastic astrocytoma[J]. J Neurosurg, 2006, 105(1): 34-40.

[2] 楼美清, 卢亦成, 丁学华, 等. 中央沟附近胶质瘤的诊断和手术治疗[J]. 中华神经外科杂志, 2004, 20(3): 218-221.

[3] 张忠, 江涛, 谢坚. 术中实时超声在脑功能区胶质瘤手术中的应用价值[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2007, 12(11): 497-498.

[4] Gil-Robles S, Duffau H. Surgical management of World Health Organization Grade II gliomas in eloquent areas: the necessity of preserving a margin around functional structures[J]. Neurosurg Focus, 2010, 28(2): E8.

[5] Kim S S, McCutcheon I E, Suki D, *et al*. Awake craniotomy for brain tumors near eloquent cortex: correlation of intraoperative cortical mapping with neurologic outcomes in 309 consecutive patients[J]. Neurosurgery, 2009, 64(5): 836-846.

[6] Sanai N, Mirzadeh Z, Berger M S. Functional outcome after language mapping for gliomas resection[J]. N Engl J Med, 2008, 358(1): 18-27.

[7] 张伟, 周大彪, 王磊, 等. 术中超声在脑胶质瘤外科治疗中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(7): 566-567.

[8] West J B, Fitzpatick J M, Tomas S A, *et al*. Fiducial point placement and the accuracy point-based, rigid body registration[J]. Neurosurgery, 2001, 48(4): 810-817.

[9] 王立淑, 何文, 刘会昭, 等. 术中超声与病理评价颅脑胶质瘤切除程度的对照研究[J]. 中华医学超声杂志, 2009, 6(3): 500-506.

[10] Unsgaard C, Gronningsaeter A, Ommedal S, *et al*. Brain operations guided by real-time two-dimensional ultrasound: new possibilities as a result of improved image quality[J]. Neurosurgery, 2002, 51(2): 402-412.

(**收稿**:2013-11-21;**修回**:2014-01-24)

(编辑 栗 嘉)

经验交流

文章编号:1000-5404(2014)13-1440-02

异丙酚复合不同药物在门诊无痛纤维支气管镜检查中的麻醉效果分析

王志仪,陈一丁,李文瑶,唐育民 (610041 成都,四川省肿瘤医院麻醉科)

[**关键词**] 纤维支气管镜;异丙酚;利多卡因;芬太尼;咪达唑仑

[**中图法分类号**] R614 [**文献标志码**] B

纤维支气管镜(以下简称纤支镜)是临床呼吸系统疾病重要的检查手段之一,也是刺激性很强的一种侵入性操作。常规局部麻醉不能消除患者的不适与恐惧感,因此开展无痛技术是一种趋势[1]。为降低单一药物的副作用,筛选最佳的联合用药,我们在无痛纤支镜检查中采用先静脉分别给予利多卡因、芬太尼或咪达唑仑,再给予异丙酚的方法。现选取本院门诊2009年9月至2012年5月在镇静复合麻醉下行纤支镜检查4 610例资料,比较异丙酚与3种不用药物复合静脉麻醉的效果,探讨其在纤支镜检查中的麻醉效果,安全性及可行性,旨在为临床合理选择麻醉方案提供依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2009年9月至2012年5月本院无痛纤支镜检查的门诊患者4 610例。其中男性3 245例,年龄17~91(59.46±11.49)岁,女性1 365例,年龄16~90(57.28±11.47)岁。因咳嗽、咳痰、咯血等症状行纤支镜检查,其中术前合并高血压病史923例,经控制后血压在正常范围。冠心病史230例,心电图检查报告提示S-T段改变487例,T波轻度改变143例,不完全性右束支传导阻滞67例,美国麻醉师协会分级(ASA)Ⅰ~Ⅲ级,无药物过敏史者,镜检前循环呼吸指标正常范围。术前$SpO_2 \geqslant 95\%$。各组术前年龄,ASA分级无明显差异($P<0.05$)。

1.2 麻醉方法

检查前评估患者全身情况及重要脏器功能。排除严重心血管疾病(严重心律失常、重度高血压控制不佳)、重度肺功能障碍(低氧血症)、急性呼吸性酸中毒及有出血倾向,精神疾病、神志紊乱无法控制者及有严重过敏史患者等。检查前常规禁食6 h禁水4 h,入室鼻导管吸氧,连接多功能监护仪监测心电、血压、动脉血氧饱和度。常规备用气管插管器械、麻醉机及抢救药物。建立静脉通道输液,必要时给予阿托品0.5 mg(青光眼者除外),减少口腔、呼吸道分泌物。实验分为3组:LD组(利多卡因+异丙酚)、FD组(芬太尼+异丙酚)和MD组(咪达唑仑+异丙酚)。麻醉开始先分别静脉推注:LD组1%利多卡因1~3 mL(20~60 mg);FD组芬太尼1.5 μg/kg;MD组咪达唑仑0.05~0.06 mg/kg;然后各组再推注异丙酚1~1.5 mg/kg,至患者进入镇静状态(Ramsay镇静分级Ⅳ~Ⅴ级)并维持至检查结束。根据检查时间及术中患者状态适时推注异丙酚(25 mg/次)。麻醉检查中密切监测患者MBP、HR、SpO_2等指标,并严密观察患者反应。

1.3 统计学分析

数据以$\bar{x} \pm s$表示,采用SPSS 13.0统计软件,计量资料采用单因素方差分析,计数资料采用χ^2检验。

2 结果

2.1 3组检查不同时段MBP、HR、SpO_2比较

检查前,3组MBP、HR、SpO_2比较差异无统计学意义($P>0.05$)。检查中,LD组MBP较其他2组上升明显($P<0.05$,表1),FD组HR、SpO_2较其他2组显著下降($P<0.05$,$P<0.01$,表1)。

[**通信作者**] 唐育民,电话:(028)85420355,E-mail:tym04@163.com

[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140424.1042.008.html(2014-04-24)