经验交流

文章编号:1000-5404(2011)03-0324-02

额外侧锁孔入路夹闭处理前交通动脉瘤

李 冰,孙 梅,黄 楹 (300060 天津,天津市环湖医院神经外科)

【关键词】 锁孔入路;交通动脉瘤;脑动脉瘤;显微外科
【中图法分类号】 R739.41 【文献标志码】 B

颅内动脉瘤是神经外科常见疾病,大宗尸检报告发现率为0.2%~7.9%,年出血率为1%~2.5%[1]。开颅显微夹闭动脉瘤在现阶段仍是最可靠有效的治疗方法[2]。1998年,Perneczky和Fries综合前人"锁孔显微神经外科"这一概念并首次规范手术方案,普及应用[3]。微创手术是指以最小创伤、最合理的手术显露、最节省的时间处理病变。收集近2年我病区收治的采用额外侧锁孔入路手术成功夹闭病灶的38例前交通动脉瘤(Anterior communicating artery,AcoA)患者,探索此微创手术入路治疗动脉瘤的可行性及独特性。

1 对象与方法

1.1 对象

2008年6月至2010年6月天津市环湖医院14病区收治破裂AcoA动脉瘤患者101例,其中38例开颅显微手术夹闭,均选用额外侧锁孔入路治疗。病例均合并蛛网膜下腔出血,并经CT证实,合并纵裂及额叶血肿24例,脑室积血7例,脑积水4例。经全脑血管造影(Digital subtraction angiography, DSA)和/或CTA检查证实颅内AcoA动脉瘤存在。38例患者中男性18例,女性20例,年龄30~76岁,平均54.5岁。动脉瘤最大径3~12 mm。术前Hunt-Hess分级情况:Ⅰ级13例,Ⅱ级20例,Ⅲ级5例。术前出血1次35例,2次3例。手术距出血时间:24 h内11例,1~3 d 18例,4~7 d 9例。

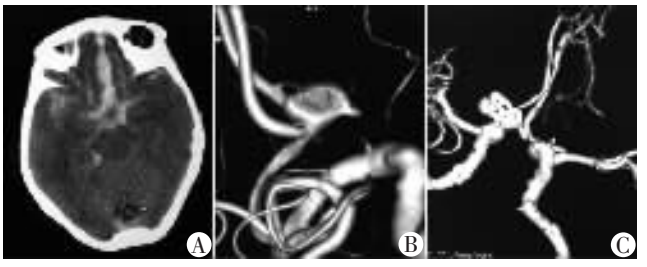
1.2 手术方法

本组患者均采取额外侧锁孔入路。头皮切口延发际缘起于中线旁2 cm,止于眉弓高点水平,切口长7~8 cm。骨窗呈椭圆形,短径为眉弓垂直径2.5~3.0 cm,长径3.5~4.0 cm。显微镜下显露颈内动脉及大脑前动脉主干,分离双侧A2及对侧A1段,游离动脉瘤体及周边血管分支,临时阻断后锐性分离动脉瘤颈,选择合适钛夹夹闭瘤颈。术后2周及6个月复查CT及CTA。

2 结果

左侧供血优势者21例,14例右侧优势,余3例两侧大脑前动脉管径基本一致,非优势侧未见解剖缺如。AcoA动脉瘤瘤体不只累及AcoA本身,对于体积较大者尚累及A1末端及A2起始处。6例瘤顶朝向前方鞍结节,18例朝向前上方额叶直回旁,10例朝向上方沿A2方向生长,1例指向后方终板池方向,其中2例为2个分叶,各指向前后两个方向呈180°。术中解剖游离动脉瘤体,31例大小及形态与术前影像学差别较明显,均有不同程度增大。2例分离瘤颈时破裂,阻断后成功夹闭。3例因双侧大脑前动脉均较发达并且动脉瘤宽颈与AcoA动脉一体,根据术前造影血流动力学显示采取阻断AcoA两端行动脉瘤孤立治疗。

典型病例:患者,男性,51岁,头疼呕吐入院,Hunt-Hess Ⅱ级。头CT示积血主要位于前纵裂(图1A),3D-DSA示AcoA动脉瘤(图1B),双侧造影A2均显影。术中发现动脉瘤颈宽大,侵及A2起始部,于瘤颈两侧各置动脉瘤夹,血管塑型良好。术后一过性精神症状,2周后恢复正常,复查CTA示动脉瘤未显影,血管形态良好(图1C)。



A:入院头部CT示鞍上池及纵裂池积血;B:术前3D-DSA示前交通动脉瘤;C:开颅动脉瘤孤立术后2周复查CTA示2枚动脉瘤夹,动脉瘤未显影

图1 1例男性前交通动脉瘤患者手术前后影像学表现

其余应用1~3枚动脉瘤夹塑型夹闭,其中2例累及范围较广者为确保血流通畅而致瘤颈少许残留呈狗耳状。术前4例脑积水患者2例Hunt-Hess Ⅳ级,行脑室外引流治疗,术前恢复至Ⅲ级,另2例神志清楚;术毕针对脑室积血及脑积水患者7例均行终板造瘘。

本组病例术后无迟发出血,感染。最长随访18个月,此期间无癫痫发作,无脑积水需行分流手术。未发生由于操作困难导致扩大骨窗或内减压的情况。

3 讨论

3.1 额外侧入路与翼点入路及经眉弓眶上入路比较

额外侧入路是介于经典翼点入路和经眉弓眶上入路之间的手术路径,三者均是利用额骨颧突前后的颅底与额叶底面间

【通信作者】 黄 楹,电话:(022)60367988

的自然解剖间隙进入颅内深部的手术入路,结合了二者的优点而摒弃各自的缺陷。与翼点入路相比颞肌切开范围以及从颞骨上的剥离范围减小,手术中出血和手术后颞肌萎缩相应减少;颞侧开颅保留蝶骨嵴和颞骨鳞部,避免显露脑膜中动脉骨沟损伤出血;外侧裂仅需显露至ICA分叉部即足够临时阻断;距前交通动脉复合体距离更近;开颅范围缩小,手术步骤简化,节约开、关颅时间[4-5]。与经眉弓眶上入路相比,后者骨窗仅2 cm左右,视野仅能达到侧裂池的一部分,加上前颅底骨棘的阻挡,磨除蝶骨棘很困难,不易暴露侧裂池,故不适合大脑中动脉瘤的夹闭[6]。但过小的骨窗不适合放置目前广泛应用的动脉瘤夹持器,而且需要特殊训练、术中专用器械辅助、提高临床应变能力,比较适合大型神经外科医疗中心而无法广泛推广。

3.2 夹闭动脉瘤时的技巧体会

针对AcoA动脉瘤,如果瘤体朝向鞍结节,视交叉方向生长,可能与这些结构紧密黏连,过早过度牵拉额叶底面脑组织可能诱发动脉瘤未成熟破裂,血肿积聚无法排出,脑组织膨胀而致手术操作困难。这时需要锐性解剖蛛网膜,依次分离同侧A1双侧A2以及对侧A1段以便临时阻断。分离动脉瘤颈及其周围血管时多需临时阻断血流以减低瘤体张力,便于显露。阻断采取分次短时原则,每次不超过5 min,两次之间血流恢复时间应大于5 min,未破裂时不特意降低系统血压,以保持远端灌注。本组1例阻断12次,总时间超过1 h,而未产生远端缺血。瘤颈较宽时可以较小电流电凝瘤颈使其收缩以利于夹闭;当双侧A1供血时,可以行动脉瘤孤立;而一侧优势供血时,则只能塑型夹闭,务必保持AcoA通畅,宁可残留瘤颈而不能狭窄,特别是瘤颈及载瘤血管存在明显动脉粥样硬化斑时,不必追求过分完美。术后除检查远端血管张力的同时,更以血管多普勒微探头检测血流情况,必要时调整瘤夹。必要时瘤体穿刺检查有无活动出血,同时检查瘤夹远端闭合情况以及有无误损伤。

3.3 术中探查与术前影像学检查的不一致性

由于CTA,DSA均根据血管内血流情况反映动脉瘤内壁充盈情况,某些情况下血管痉挛及血块压迫尚可造成动脉瘤不充盈而造成假阴性的结果[7];而术中观察的是血管外壁形态,当动脉瘤内存在钙化,血栓或外壁黏连包裹则无论大小还是形状均与术前血管造影检查结果不同,有的甚至增大1倍。对于DSA检查一侧大脑前动脉未显影,本组术中探查均可以看到这些血管,即使有的外径仅仅不足1 mm,但并未见到真正解剖缺如的病例。同时载瘤动脉发出的大部分细小深穿枝均显影不佳,在游离动脉瘤体时,须仔细分离并解剖清楚这些动脉有选择性地加以保护。本组大部分病例存在这些情况,加大了手术难度,需要医师有坚实的解剖基础及良好的临床应变的能力,充分考虑到各种变异带来的不可预知性[8]。

3.4 额外侧入路适应证及禁忌证

额外侧入路显微手术可用于鞍区及其附近病变的处理,适于治疗前循环动脉瘤特别是前交通动脉瘤;对大脑中动脉瘤显露,阻断亦无明显困难;对于后交通动脉瘤,由于部分病例颈内动脉阻挡瘤颈,手术夹闭可能损伤后交通动脉,脉络膜前动脉等血管或者夹闭不全,此时如果脑室镜辅助,则手术安全性会更有保障[9]。一般选择Hunt-Hess Ⅰ~Ⅲ级,意识状态较好,无严重高颅压脑肿胀者;术前结合CT脑池、脑沟和脑室情况共同决定;此时手术距出血时间并不作为决定因素。对于复杂动脉瘤,巨大动脉瘤,Hunt-Hess Ⅳ~Ⅴ级,病情危重合并高颅压脑室狭小及需要扩大骨窗减压者则可适当扩大入路[6]。

综上所述,应根据病情需要决定手术切口,不能一味追求皮肤小切口而加重神经损伤,这是与"微创"手术理念背道而驰的。所以,应针对不同病情采取个性化方案,既不要增加无效暴露,也不可过分强调微小切口而忽略合理的手术显露。

参考文献:

[1] Rinkel G L, Djibuti M, Algra A, *et al*. Prevalence and risk of rupture of intracranial aneurysms: a systematic review[J]. Stroke, 1998, 29(1): 251-256.

[2] Tummala R P, Baskaya M K, Heros R C. Contemporary management of incidental intracranial aneurysms[J]. Neurosurg Focus, 2005, 18(1): e9.

[3] Perneczky A, Fries G. Endoscope-assisted brain surgery: part1-evolution, basic concept, and current technique[J]. Neurosurgery, 1998, 42(2): 219-224.

[4] 康德智, 兰青, 余良宏, 等. 眶上与翼点"锁孔"入路显微手术治疗颅内动脉瘤的比较研究[J]. 中华显微外科杂志, 2006, 29(5): 382-384.

[5] 冯文峰, 张永明, 黄理金, 等. 经眉眶上锁孔入路与经翼点锁孔入路的解剖学对比研究[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2005, 10(11): 503-505.

[6] 刘荣耀, 王健, 位振清, 等. 经眉弓眶上入路手术治疗颅内动脉瘤[J]. 中华神经外科杂志, 2009, 25(11): 1000-1002.

[7] 李平, 杨福兵, 耿保伟, 等. 自发性蛛网膜下腔出血首次CTA检查阴性31例分析[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(14): 1573-1574.

[8] 赵兵, 钟鸣, 杨华, 等. 前交通动脉复合体发生变异对前交通动脉瘤治疗的指导[J]. 中华神经外科杂志, 2009, 25(11): 982-985.

[9] Kalavakonda C, Sekhar L N, Ramachandran P, *et al*. Endoscope-assisted microsurgery for intracranial aneurysms[J]. Neurosurgery, 2002, 51(5): 1119-1127.

(收稿:2010-08-25 修回:2010-10-17)

(编辑 邓强庭)