维普资讯 http://www.cqvip.com

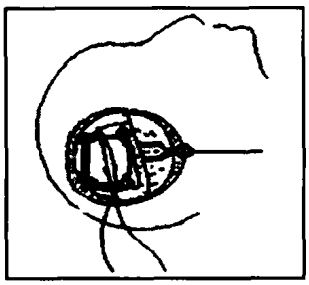


图7 回纳骨块固定

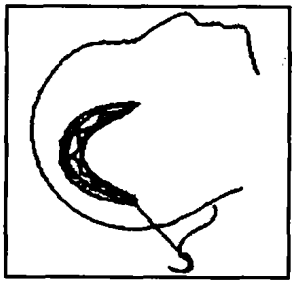


图8 连续缝合头皮下层

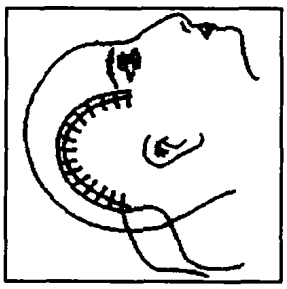


图9 连续交锁缝合头皮

二、结果

全部病例术中、术后未输血，术后无并发头皮血肿，切口渗血，无一例出现颅骨坏死、移位和不稳定，手术简捷易行，效果较经典开颅术满意。

三、讨论

改良开颅法是在实际手术中总结而成，所包含的上述三种步骤，既互相独立，又相互统一，改进了从头皮到进入颅内以及关颅的三个主要步骤，不但对急性颅内血肿适用，对其他开颅手术也可应用。

覆盖于头颅的软组织分为五层，即皮肤、浅筋膜、帽状腱膜及枕额颞肌层、颅骨外膜层。其中前三层不易分开，称"头皮"。皮肤、浅筋膜层血管丰富，浅筋膜富含致密结缔组织小梁，形成分隔的小格使血管固定，使创伤断离的血管不易收缩止血。电刀的电凝功能凝切法解决了切开头颅软组织失血多的问题，一些过去需要常规备血输血的手术已不再输血。并且操作简单快捷，不采用常规"U"形皮瓣需要40把止血钳或大量头皮夹止血的繁琐操作。游离骨块法因不带骨膜及肌瓣，操作简洁，复位固定简单。连续缝合切口，只需两根长线。帽状腱膜及头皮分别连续缝合，避免了间断缝合的反复穿线打结剪线，操作快捷而且切口缝合紧密，对合整齐，有加压作用，避免了头皮血肿、脑脊液漏的发生。因头皮血供丰富，切口愈合良好，皮缘不会坏死。

参 考 文 献

1. 曹献廷. 局部解剖学. 第二版. 北京：人民卫生出版社，1998.72.
2. 段国升，朱诚. 手术学全集·神经外科卷. 北京：人民卫生出版社，1994.42－46.

（收稿日期：2002－07－22）

全凭静脉麻醉用于颅脑损伤手术的体会

杨秀娟* 辛险峰* 左会明* 李艳超** 范叶柏**

颅脑损伤需要手术的病人几乎都有不同程度存在颅内压增高，严重者意识障碍，并且在颅脑损伤的过程中常有呼吸及心血管功能的改变。因此，对颅脑损伤病人的麻醉，要求诱导与维持平稳，保证呼吸道通畅，同时避免缺氧和二氧化碳蓄积是预防颅内压进一步增高的重要措施。此外，合理选用脱水药、给药理剂量的皮质激素等均有助于降低颅内压。本文对108例颅脑损伤急诊手术病人采用全凭静脉麻醉方法进行总结和探讨。

一、资料与方法

颅脑损伤患者108例，年龄在20～60岁之间，平均年龄35.8岁，其中男63例，女45例。手术种类：硬膜下出血61例，脑挫裂伤伴颅内出血47例。按哥拉斯哥昏迷分级：11～13分者占89例，8～10分者占19例。手术时间：2～4 h 92例，4 h以上16例。术前用药：急诊入手术室后静脉滴入哌替啶，东莨菪碱。麻醉诱导与维持：麻醉诱导前采用羟丁酸钠50～80 mg/kg，异丙酚2 mg/kg，芬太尼2～5 μg/kg静脉注射，继以2.5%硫苯妥钠2.5～4.5 mg/kg，维库溴铵0.07～0.15 mg/kg诱导气管内插管。术中以异丙酚50～150μg.kg^{-1}.min^{-1}静脉滴注维持。手术开始

* 作者单位：154002 黑龙江省佳木斯大学第一附属医院麻醉科
** 佳木斯市皮肤性病防治院

维普资讯 http://www.cqvip.com

后30 min左右自主呼吸恢复。

二、结果

使用多功能监护仪监测潮气量、呼吸频率、每分通气量及血压的变化，其中前三项均略低于诱导前水平，但在正常生理范围内。诱导前与自主呼吸恢复后的呼吸频率、潮气量、每分通气量经统计学处理无明显差异($p > 0.05$)，血压在诱导前及自主呼吸恢复后有非常显著差异($p < 0.01$)，见附表。

附表 诱导前及自主呼吸恢复后呼吸功能指标比较

	呼吸频率(次/min)	潮气量(ml)	每分通气量(L)	血压(kPa)
诱导前	17.15±2.63	379±21.78	6.49±0.99	18.35±1.30
自主呼吸恢复后	15.45±2.06△	363±14.74△	5.61±0.74△	14.63±1.12※

注：与诱导前比较，△ $P > 0.05$；与诱导前比较，※ $P < 0.01$

三、讨论

对于颅脑紧急手术的麻醉选择应以避免颅内压的增高为首要考虑，这对已经出现颅内压增高的病人更为重要。

颅脑损伤在其发生急剧变化过程中，所发生的颅内压升高、若再伴有上呼吸道阻塞或呼吸抑制则会引起高碳酸血症，而使脑血管扩张，脑血流量增加。而低氧血症造成的组织代谢障碍，使原有的脑水肿更加严重。所以无论术前或术中维持正常的呼吸功能和循环功能，降低颅内压是保证手术成功的关键。本组有80 %的病例在术前或术中常规使用地塞米松20 mg，20%的甘露醇250～500 ml不等，疗效甚好，同时颅内压的降低也使呼吸和循环功能趋于稳定。

麻醉诱导及维持要求迅速，平稳和安静，避免和减轻插管的呛咳与心血管系统的不良反应，也是避免颅内压升高的关键。异丙酚是一种快速有效静脉诱导药，可有效的抑制心血管反射，此药可抑制咽喉反射，无肌肉不自主运动、咳嗽、呃逆等副作用；芬太尼与异丙酚合用，可降低异丙酚诱导量，减轻对心血管的抑制[1]；琥珀胆碱可以升高颅内压，对颅脑患者可产生不利影响。因 此我们采用短效非去极化肌松药维库溴铵，.它不升高颅内压、心率和血压。

血压适当的下降，一方面可以使术区出血减少，另一方面也能成比例地使颅内压下降。异丙酚可明显降低脑血流、增高脑代谢、降低颅内压，可通过减低全身血管阻力而使动脉压下降，且诱导迅速，效果可靠，术后苏醒较快[1]。羟丁酸钠的加用既不增加颅内压，又不改变脑血管灌流量，同时减少静脉复合药量，且羟丁酸钠有较强耐受气管内插管刺激的作用。本组病例全部采用气管内插管，保持呼吸道通畅，通气良好。静脉压低，减少出血，无咳嗽和屏气，术后即能苏醒，不影响颅内压，不抑制神志和呼吸，利于术后神志变化的观察。由于静脉药具有收缩脑血管和降低脑氧耗的双重作用，因此与吗啡类药并用的全凭静脉麻醉对于颅脑手术患者十分有利[2]。

参 考 文 献

1. 张力生. 静脉全身麻醉药. 见：陈伯銮，主编. 临床麻醉药理学. 北京：人民卫生出版社，2000. 297. 298.
2. 姚尚龙. 神经外科手术麻醉. 见：许启明，李文硕，主编. 临床麻醉学. 北京：人民卫生出版社，2001. 226.

(收稿日期：2002－06－18)

单侧多功能外固定架治疗小腿骨折29例

王嘉明* 杨程初*

单侧多功能外固定架应用于临床已10余年[1]，该固定架设计合理，采用球形万向关节，能作360度旋转、多向调节、用延长和加压装置、结构简单易操作、能整复各种骨折，其稳定性好、符合生物力学特点、固定牢固和承重力大、适用于四肢长管骨骨折，特别是软组织条件差及损伤较重的开放性骨折[2]。我科从1996年至2002年4月运用于临床29例，取得较好效果，现报告如下。

一、资料与方法

1. 临床资料，见附表。

附表 小腿骨折类型统计表

性别	粉碎性骨折并软组织缺损	感染并骨端外露	多段骨折	合计
男	10	8	2	20
女	6	2	1	9
合计	16	10	3	29

2. 手术方法

(1) 麻醉：硬膜外麻醉。

(2)手术操作：①手术切开复位内固定：麻醉成功后，于骨折处作长约4～6 cm长切口，分离后显露骨折端，将骨折复位后用三翼固定器临时固定；如粉碎性骨折，复位后用7号丝线捆绑临时固定，检查骨折确已达解剖复位，视骨折的部位选近侧或远侧，距断端4～5 cm处为第一进针点，用电刀切开皮肤，分离皮下组织直达骨膜，将定位套管置于骨干垂直，用锤轻叩定位器固定于骨表面、沿固定套管插入电钻，钻通两侧骨皮质并测出钻头深度，拔出钻头拧入固定钉，深度以穿出对侧骨皮质2～3个镙纹为佳，将定位模具安在第一根钉上，根据模具孔依上法打入第2根固定钉。并用同样方法于骨折的另一端在模具的适当位置(平分骨折线)穿入第3、4根固定钉，此四根钉相互平行为佳。取上模具将固定架所有旋钮放松，再次查骨折断端

* 作者单位：675000 云南省楚雄州人民医院外一科