

- 学学报,2007,12(1):11-12.
- [3] 余资江,余德立. 肘管综合征的解剖学研究[J]. 四川解剖学杂志,2002,10(1):18-19.
- [4] 陈德松,方有生,陈琳,等. 小切口治疗臂丛神经血管受压征[J]. 中华手外科杂志,2001,17(增刊):24-25.
- [5] 李永军,路新民,王伟,等. 肘管综合征36例治疗体会[J]. 中华手外科杂志,2001,15(1):61.
- [6] 戴志刚,刘儒森,刘亚,等. 尺神经肌下前置术治疗肘管综合征[J]. 临床骨科杂志,2000,3(2):85-86.
- [7] 宫修建,许玉鹏. 显微外科技术治疗腕管综合征28例分析[J]. 实用手外科杂志,2003,17(2):109.
- [8] 黄国华,陈德松. 肘管综合征50例术后随访分析[J]. 实用骨科杂志,2001,7(2):88-89.
- (收稿日期:2009-03-18;修回日期:2009-06-20)
- (本文编辑:黄攸生; 黄文编辑:王建东)

· 短 篇 ·

23例特重度烧伤患者大面积切痂植皮的麻醉处理

卢承志,姚猛飞,陈敬文,张文龙
(解放军第175医院麻醉科,福建漳州 363000)

[关键词] 麻醉;特重度;烧伤;切痂植皮

中图分类号: R614.2⁺4 文献标识码: B 文章编号: 1672-271X(2009)04-0312-02

特重度烧伤患者绝大多数伴有休克、感染及多功能脏器的损害。早期进行切痂植皮术是挽救患者生命的主要手段,但给麻醉带来一定的风险。总结本院2005年7月-2008年12月23例特重度烧伤患者,共进行了53例次大面积切痂植皮手术的麻醉,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组23例,男17例,女6例;年龄17~48岁,平均32.5岁。烧伤面积为83%~96%,Ⅲ度烧伤面积41%~90%;头颈部烧伤19例合并吸入性损伤均行气管切开术。手术一次切痂面积为30%~43%。手术时间为 245.5 ± 48 min。

1.2 麻醉方法 患者入手术室后开放2条以上的静脉通道,行中心静脉穿刺置管。本组病例均行气管插管术或气管切开术,采用静吸复合全身麻醉,诱导用药为咪唑安定 0.1 mg/kg 、瑞芬太尼 $0.1\text{ }\mu\text{g/kg}$ 、维库溴铵 $0.1\sim 0.15\text{ mg/kg}$ 、丙泊酚 $0.8\sim 1\text{ mg/kg}$;机械通气后维持麻醉采用瑞芬太尼 $0.05\sim 0.15(\text{ }\mu\text{g/kg}\cdot\text{min})$ 、丙泊酚 $50\sim 100(\text{ }\mu\text{g/kg}\cdot\text{min})$ 、多巴胺 $2\sim 5(\text{ }\mu\text{g/kg}\cdot\text{min})$ 微量泵持续泵入,维库溴铵间断追加,同时吸入 $1.0\%\sim 2.0\%$ 异氟醚;根据监测患者对手术刺激的反应调整微量泵给药速度。常规行心电图、有创动脉测压、 SpO_2 、呼末 CO_2 、体温、尿量、中心静脉压,对于不能行心电图监测的患

者尽可能用心脏的听诊,术中间断检查血气分析。

2 结果

全组病例术中心率 $85\sim 150$ 次/分, SpO_2 $95\%\sim 100\%$,每小时尿量为 $(70 \pm 45)\text{ ml}$,术中输液量为 $(2\,268 \pm 435)\text{ ml}$,输血量根据术中出血量补充,最多一例输血量达 $4\,000\text{ ml}$,输血超过 $2\,000\text{ ml}$ 要补充新鲜冰冻血浆或冷沉淀。3例患者在术中广泛渗血渗液导致重度休克,静滴多巴胺并给予加压输血输液后生命体征恢复平稳。全组麻醉效果满意,术毕麻醉停药 $5\sim 30\text{ min}$ 清醒后返回ICU病房,术后无1例死亡。

3 讨论

为了使病人能安全渡过手术期,应根据特重度烧伤患者的特点如低血容量,水电解质酸碱平衡紊乱,合并多脏器功能障碍,病情变化大,对麻醉耐受差,病死率高等,拟定出一个安全有效的麻醉方案。

大面积烧伤可引起循环、呼吸等系统功能紊乱,因此麻醉前应对病情有充分的估计,包括患者的切痂面积与部位、电解质及酸碱平衡状况,有无呼吸道烧伤(是否已行气管切开)和尿量情况,考虑患者是否能耐受手术及术中可能出现的意外,正确选择麻醉方法及麻醉用药。特重度烧伤(下转第319页)

抗氧化剂浓度降低与高血压、动脉粥样硬化、心肌梗塞和脑卒中危险性增加有关。贾俊海等研究发现^[11],心肌缺血再灌注时存在自由基代谢异常,补充维生素E后,可减轻脂质过氧化和自由基损伤,改善心肌组织功能。动物实验和临床研究认为心脏是缺硒损伤的靶器官,补硒可使心肌梗塞损伤减少,可明显防止血栓形成^[12]。此外,有文献报道,维生素C对高血糖所致内皮功能损伤具有明显防治作用^[13]。本次调查结果显示,除维生素A(女)的摄入符合RNI,其余抗氧化营养素硒、维生素E、维生素C及维生素A(男)的摄入量均不能满足需要。为了延缓衰老、预防和控制慢性病,膳食平衡中除保持热能的平衡,蛋白质、脂肪、碳水化合物的比例合适外,增加抗氧化营养素的摄入也是十分重要的。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:2-3.
- [2] 葛可佑. 中国营养科学全书[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:1278-1280
- [3] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量[M]. 北京:中国轻工业出版社,2001:3-123.
- [4] 宋加佑,张华华. 军队离退休干部肥胖与心血管危险因素聚集

的调查[J]. 东南国防医药,2007,9(5):336-390.

- [5] 武阳丰,马冠生,胡永华,等. 中国居民的超重和肥胖流行现状[J]. 中华预防医学杂志,2005,39(5):316-320.
- [6] 傅秋莉,张灵珠. 2002年海口市居民营养与健康状况调查[J]. 中国热带医学,2005,5(4):923-924.
- [7] 蔡 纓,沈忠松. 军队离退休疗养干部营养健康状况712例分析[J]. 东南国防医药,2005,7(2):96-98.
- [8] 中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 西藏:西藏人民出版社,2008:51-52.
- [9] Kasapoglu M, Ozhen T. Alterations of antioxidant enzymes and oxidative stress makers in aging[J]. Exp Gerontol,2001,36(2):209-220.
- [10] Mecocci P, Polidori MC, Troiano L, et al. Plasma antioxidants and longevity: a study on healthy centenarians[J]. Free Radic Biol Med,2000,29(5):486-492.
- [11] 贾俊海,陈素仙,翟建华,等. 维生素E对糖尿病大鼠心肌缺血再灌注损伤的影响[J]. 营养学报,2008,30(2):140-143.
- [12] 史丽英. 人体必需微量元素-硒[J]. 微量元素与健康研究,2005,22(4):61-63.
- [13] 曾鲜枚,向光大. 维生素C对2型糖尿病患者葡萄糖负荷后血管内皮依赖性功能的保护作用[J]. 医药导报,2008,27(12):1465-1468.

(收稿日期:2009-02-22;修回日期:2009-04-08)

(本文编辑:潘雪飞)

(上接第312页)患者多合并吸入性损伤,对此麻醉方法的选择应均采用气管内全麻,为防止术中气道压力高加重气管与肺部原有的损伤,应适当的降低潮气量。麻醉中使用的丙泊酚与瑞芬太尼均作用时间短,在体内消除快、苏醒迅速而完全^[1-2],适合用于危重而手术时间较长的手术如特重度烧伤植皮术。使用微量多巴胺可兴奋肾血管的多巴胺受体,使肾血管扩张、肾血流量和肾小球滤过率增加;作用于 β 受体,使心脏收缩力增加、心输出量增多,但心率增加不明显,既保护了肾脏又有强心作用。

特重度烧伤患者均伴有低血容量,低蛋白血症,入室建立静脉通道后应给予胶体液扩容,术前急性超容量血液稀释(按照15 ml/kg,以50 ml/min速度静脉输入6%羟乙基淀粉)可安全地用于重度烧伤患者切痂植皮手术,并可明显减少患者的异体血输入量^[3]。同时,有利于保持大面积烧伤患者切痂时体液大量丢失的循环稳定。术中切痂时会有大量

失血失液,极易出现严重的低血容量休克,故术中要密切观察患者生命体征,根据患者心率、动脉压、中心静脉压、尿量来调整补液速度,纠正酸碱平衡紊乱,防止休克出现,但也不可过量输液引起肺水肿和心衰。

参考文献

- [1] 孙雪华,曾邦雄. 丙泊酚的麻醉作用机制[J]. 临床麻醉学,2008,24(4):364-365.
- [2] Egan T D, Kern SE, M uir KT, et al. Remifentanyl by bolus injection: a safety, pharmacokinetic, pharmacodynamic, and age effect investigation in human volunteers[J]. Br J Anaesth, 2004, 92(3):335-343.
- [3] 张 娟,李俊华,郑永辉等. 术前急性高容量血液稀释用于重度烧伤休克的可行性研究[J]. 华中华医学杂志,2007,31(2):11-13.

(收稿日期:2009-03-30)

(本文编辑:黄攸生)