

例,恶化0例,死亡0例,有效率为96.0%。

**2.3 安全性评价** 50例患者均未出现不良反应。

### 3 讨论

急性期缺血性脑卒中所致的缺血、缺氧性脑损伤造成患者病死率高,其幸存者常遗留肢体和语言功能障碍甚至终身残疾。因此急性期治疗行改善循环障碍,控制炎症反应,控制疾病进展至关重要。目前,急性期缺血性脑损伤的药物治疗主要包括:发病后3h内溶栓再灌注治疗,恢复血供和神经保护剂治疗<sup>[4]</sup>。研究表明,金纳多是传统中药银杏叶中提取的天然活性物质,其主要有效成分含黄酮类和银杏内酯,它具有广泛的药理作用<sup>[5]</sup>,具有消除自由基的生成,抑制细胞膜脂质过氧化,降低过氧化脂质的产生,提高细胞SOD的活性,拮抗血小板活化因子引起的血小板聚集,防止血栓形成,改善血液的流变性,增进红细胞的变形能力,降低血黏度,改善循环障碍,使缺血区血流量增加和调整血管张力,抑制血管壁的通透性,改善脑水肿,促进脑神经细胞功能恢复等作用,还具有明显的纤白原溶解作用,使得血液黏度下降,降低血液的高凝状态,从而促进血液流畅,增加组织对氧的利用,以达到改善血液循环,促进脑功能恢复的效果<sup>[6]</sup>。本研究结果表明,50例急性期缺血性脑卒中患者,在应用抗血小板凝聚、降血压、降血糖、脱水等药物基础上,加用金纳多治疗,能

显著促进神经功能恢复,提高脑梗死治疗的总显效率。直至实验结束50例中尚未出现不良反应,Liu<sup>[7]</sup>的系统评价也表明金纳多在治疗急性缺血性脑卒中中无明显的副作用。金纳多在治疗急性缺血性脑卒中过程中疗效显著,安全性高,已广泛用于急性期缺血性脑卒中的防治。本组结果表明金纳多治疗急性缺血性脑卒中效果好,值得临床推广应用。

### 参考文献

- 1 郭晓昕,颜敏,吴晔,等.如何认识中药上市后的再评价[J].中国新药杂志,2000,9(8):513-515.
  - 2 李廷谦,王刚,王蕾.循证医学与中药上市后的再评价[J].中国循证医学杂志,2004,4(4):217-221.
  - 3 全国第四届脑血管病学术会议.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J].中国实用内科杂志,1997,17(5):313-315.
  - 4 徐超.神经保护剂研究中存在的问题和对策[C].第十二届全国神经精神药理学学术交流会,2006-11.
  - 5 Költringer P, Langsteger W, Klima G, et al. Hemorheologic effects of ginkgo biloba extract egb 761. Dose-dependent effect of egb 761 on microcirculation and viscoelasticity of blood [J]. Fortschr Med. 1993,111(10):170-172.
  - 6 王秀英,杨玉麦,赵华民.金纳多治疗急性缺血性脑卒中的疗效观察[J].济宁医学院学报,2000,23(3):71.
  - 7 Liu J. The use of ginkgo biloba extract in acute ischemic stroke[J]. Explore (NY), 2006,2(3):262-263.
- [收稿日期 2012-08-27][本文编辑 刘京虹 吕文娟]

## 博硕论坛·论著

# 镇痛镇静对重症蛛网膜下腔出血患者脑代谢的影响

毛中臣, 付志新, 贾永林, 张津华

作者单位: 475000 河南,开封市第一人民医院神经内科重症加强治疗病区

作者简介: 毛中臣(1980-),男,在职硕士,主治医师,研究方向:重症脑血管病的诊治。E-mail:bossmao@126.com

通讯作者: 付志新(1963-),男,医学硕士,主任医师,研究方向:脑血管病的诊治。E-mail:kffzx2009@163.com

**[摘要]** **目的** 观察镇痛镇静对重症蛛网膜下腔出血患者脑代谢的影响。**方法** 对34例重症蛛网膜下腔出血患者采用自身对照研究方法,入院后进行常规止血、脱水降颅压、抗血管痉挛治疗,依据患者疼痛和烦躁程度进行镇痛镇静治疗,选择丙泊酚、咪达唑仑和芬太尼的组合。比较镇痛镇静前、镇静镇痛过程中、镇静镇痛结束后1h、3h及6h颈动脉血氧饱和度、颈静脉血氧饱和度以及中心静脉血氧饱和度。**结果** 患者镇静镇痛前后颈动脉血氧饱和度无明显改变;颈静脉血氧饱和度和中心静脉血氧饱和度在镇静镇痛前偏低,镇静镇痛后2h恢复正常,在镇静镇痛结束后1h、3h及6h逐渐下降,接近于镇静镇痛前水平。**结论** 镇痛镇静在降低全身代谢的同时可以降低脑氧代谢。

万方数据

[关键词] 镇痛; 镇静; 蛛网膜下腔出血; 脑代谢

[中图分类号] R 742 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2012)12-1132-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.12.11

## Effect of analgesia and sedation on cerebral metabolism in the patients with severe subarachnoid hemorrhage

MAO Zhong-chen, FU Zhi-xin, JIA Yong-lin, et al. Department of Neurology-Intensive Care Unit, the First People's Hospital of Kaifeng, Henan 475000, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the effect of sedation and analgesia on cerebral metabolism in patients with severe subarachnoid hemorrhage. **Methods** Thirty-four patients with severe subarachnoid hemorrhage was chosen, and the way of self-control study was used. Conventional hemostasis, dehydration and anti-vasospasm therapies were employed after admission. According to the level of pain and irritable of patients, fentanyl was associated with propofol and midazolam respectively for therapy. The carotid venous oxygen saturation were detected before treatment, during treatment, and at 1 hour, 3 hours and 6 hours after the end of treatment. **Results** There was no significant change in carotid arterial oxygen saturation before and after treatment. After treatment, jugular venous oxygen saturation and central venous oxygen saturation were lower than those before treatment, returned to normal at 2 hours after treatment and gradually decreased to close to the level before treatment at 1 hour, 3 hours and 6 hours after the end of treatment. **Conclusion** Analgesia and sedation could reduce cerebral oxygen metabolism at the same time reducing the systemic metabolism.

**[Key words]** Sedation; Analgesia; Subarachnoid hemorrhage; Cerebral metabolism

蛛网膜下腔出血 (subarachnoid hemorrhage, SAH) 是神经内科常见的危重疾病, 致残率和病死率高。患病初期因为受突发剧烈头痛、恶心、呕吐、精神心理障碍及原发病的影响, 可出现烦躁、易怒、不配合治疗等各种情绪反应和精神障碍, 严重者可造成坠床、四肢损伤等次生伤害。镇静镇痛是重症病房 (ICU) 的一项基本治疗手段, 不仅可以消除患者的紧张、焦虑情绪, 稳定患者生命体征, 同时也能减轻患者的能量消耗, 利于临床各种诊疗措施实施<sup>[1]</sup>。我们观察了镇静镇痛对于重症 SAH 患者脑代谢的影响, 报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2010-10~2012-06 在我院神经内科 ICU 住院的重症 SAH 患者 34 例 (男 18 例, 女 16 例; 年龄 33~56 岁) 作为研究对象。全部病例均于发病后 6 h 内入院, 临床表现为神志模糊、嗜睡、昏睡, 格拉斯哥昏迷量表评分 (Glasgow Coma Scale, GCS) 8~14 分, Hunt-Hess 分级 II~III 级, 经过 CT 证实为 SAH。排除病例: 神志清楚, 能够完全配合检查和治疗者; 昏迷者; 存在严重心功能或肝肾功能障碍者; 入院后发生再出血、严重血管痉挛、严重脑积水者; 不能配合完成观察者。

**1.2 治疗方法** 所有患者入院后进行生命体征监测, 并进行止血、脱水降颅压、抗血管痉挛及视病情行血管造影和血管内介入治疗, 在此基础上进行镇痛镇静治疗。镇痛剂用芬太尼注射液 (宜昌人福药

业有限责任公司, 0.1 mg/2 ml), 每 0.1 mg 加入 50 ml 生理盐水中以 2 ml/h 持续静脉泵入。镇静药物选择咪达唑仑注射液 (江苏恩华药业集团有限公司, 商品名力月西, 5 mg/2 ml), 先静脉推注 3~5 mg, 再用 50 mg 加入 50 ml 生理盐水中以 0.03~0.3 mg/(kg·h) 持续静脉泵入; 也可选用丙泊酚注射液 (英国阿斯利康制药公司, 商品名得普利麻, 200 mg/20 ml), 先静脉推注 5 mg, 再以 5~10 mg/(kg·h) 持续静脉泵入<sup>[1]</sup>。视病情决定上述 3 种药物的组合。镇静深度采用镇静躁动评分, 达到 3~4 分为目标。进行每日唤醒策略, 即在每天早上 6:00 点停用镇静剂, 上午查房时评估病情决定下一次应用镇痛镇静治疗剂量, 停药时间不少于 6 h。

**1.3 观察指标** 镇静镇痛前、镇静镇痛后 2 h、镇静镇痛结束后 1 h、3 h 及 6 h 的右侧颈动脉、颈静脉以及中心静脉的血氧饱和度。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS17.0 统计软件包进行数据处理, 计量资料以均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 不同时间点的比较采用重复测量设计的单因素多水平方差分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

34 例患者镇静镇痛前后颈动脉血氧饱和度无明显改变; 颈静脉血氧饱和度和中心静脉血氧饱和度在镇静镇痛前偏低, 镇静镇痛后 2 h 恢复正常, 在镇静镇痛结束后 1 h、3 h 及 6 h 逐渐下降, 接近于镇静镇痛前水平, 提示镇痛镇静在降低全身代谢的同

时可以降低脑氧代谢。见表 1。

表 1 34 例患者镇静镇痛前后颈动脉、颈静脉及中心静脉的血氧饱和度变化比较[ $n=34,(\bar{x}\pm s)\%$ ]

| 时 点         | 颈动脉<br>血氧饱和度 | 颈静脉<br>血氧饱和度 | 中心静脉<br>血氧饱和度 |
|-------------|--------------|--------------|---------------|
| 镇静镇痛前       | 0.87±0.21    | 0.47±0.08    | 0.49±0.06     |
| 镇静镇痛后 2 h   | 0.79±0.16    | 0.64±0.12    | 0.68±0.14     |
| 镇静镇痛结束后 1 h | 0.81±0.13    | 0.57±0.10    | 0.60±0.11     |
| 镇静镇痛结束后 3 h | 0.83±0.11    | 0.50±0.09    | 0.55±0.10     |
| 镇静镇痛结束后 6 h | 0.84±0.16    | 0.48±0.04    | 0.51±0.08     |
| <i>F</i>    | 12.232       | 7.878        | 9.066         |
| <i>P</i>    | 0.08         | 0.134        | 0.098         |

3 讨论

3.1 重症 SAH 是神经内科常见疾病,患者易出现再出血、脑积水、血管痉挛、脑疝等并发症。发病后的高颅压可以造成烦躁、头痛、呕吐、意识障碍,进而出现血压升高、再次出血、吸入性肺炎、全身性炎症反应等并发症,使得全身处于严重的消耗状态,影响预后<sup>[2]</sup>。如何控制患者的躁动不安和头痛是减轻全身耗氧和影响预后的重要因素。镇痛镇静是危重症患者的基本治疗之一,可以减轻患者的不良记忆,减轻疼痛、恐惧、焦虑等不良体验,减少机体氧耗,改善预后。既往镇痛镇静对脑氧耗的影响侧重于脑外伤,且已经得到肯定效果<sup>[3]</sup>。对于自发性 SAH 的脑氧耗的影响则少有报道。

3.2 颈内动脉是向大脑供血的主要动脉,在没有严重血管狭窄和血管痉挛的情况下,颈内动脉的血氧饱和度反映了向大脑半球的供血供氧量。颅内静脉血从脑静脉窦流出后进入颈内静脉球,此处不含颈外静脉的血液,因此能相对准确地反映脑组织代谢后的剩余氧。颈内动脉血氧饱和度和颈内静脉血氧饱和度的差值在一定程度上反映了大脑氧供和氧耗

关系<sup>[4]</sup>。我们观察到,重症 SAH 患者一般存在低水平的颈静脉血氧饱和度和中心静脉血氧饱和度,而颈动脉血氧饱和度基本正常,提示患者的脑氧耗和全身氧耗比较强烈,处于供不应求状态,考虑为突发剧烈头痛、烦躁所致。经过镇痛镇静后,颈静脉血氧饱和度和中心静脉血氧饱和度基本正常,提示患者脑氧耗和全身氧耗明显降低,供求基本平衡。在镇静镇痛结束后 1 h、3 h 及 6 h,颈静脉血氧饱和度和中心静脉血氧饱和度逐渐下降,接近于镇静镇痛前水平,提示再次处于供不应求状态。这一结果与动物实验和患者脑外伤后应用镇痛镇静剂对脑代谢产生影响基本一致<sup>[2]</sup>。由此可见,重症 SAH 患者应用镇痛镇静在降低全身代谢的同时可以降低脑氧代谢。但是神经科重症患者存在一定程度上的意识障碍,应用镇静剂后不利于意识水平的观察和病情评估<sup>[5]</sup>。我们主张在应用镇痛镇静时尽量不要影响患者的神志和咽反射、咳嗽反射、吞咽反射等主要的脑干反射,以免造成吸入性肺炎反而加重病情。镇痛镇静应用后是否能够改善预后有待于进一步观察。

参考文献

1 中华医学会编著. 中国重症加强治疗病房患者镇静和镇痛治疗指导意见(2006)[A]. 临床诊疗指南重症医学分册[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:54-61.

2 王玉巧,张跃斌. 颅脑损伤术后镇静镇痛的应用及效果评价[J]. 陕西医学杂志,2008,37(9):1181-1183.

3 王沪旭,冯东侠. 颅脑外伤术后应用异丙酚镇静治疗临床回顾[J]. 临床神经外科杂志,2009,6(4):203-204.

4 彭章龙,于布为. 颈静脉球部血氧饱和度监测及其临床应用[J]. 国外医学麻醉学与复苏分册,2003,24(3):129-132.

5 蔡英敏,薛荣亮,马小亚,等. 不同镇静剂量异丙酚对局灶性脑缺血损伤的保护机制[J]. 西安医科大学学报,2002,23(1):59-61.

[收稿日期 2012-07-09][本文编辑 宋卓孙 蓝斯琪]

《中国临床新医学》杂志编辑部启事

为了加强与市、县医疗单位的交流与合作,提高广大业务技术人员医学论文的写作水平,《中国临床新医学》杂志编辑部的有关专家将分期分批赴各市、县医疗卫生单位进行“医学论文写作”、“略谈医学文献检索及文献综述写作”和“医学统计学基本应用”等有关方面的学术讲课。各医疗卫生单位如有这方面的需求,敬请与编辑部联系。联系电话:0771-2186013。

• 本刊编辑部 •