维普资讯 http://www.cqvip.com

(12)
92,1701)
47-50

重症二尖瓣置换术麻醉诱导方法的探讨

第一医院麻醉科 房秀生

R 614.2

摘 要 本文在60例重症二尖瓣置换术病人中观察了三种麻醉诱导方法对循环功能的影响。患者心功能均为Ⅲ～Ⅳ级。结果发现硫喷妥钠用于心功能差的病人可引起明显的心功抑制。我们认为用安定0.2mg/kg，r-OH50mg/kg、芬太尼8～10μg/kg诱导，用潘侃朗宁0.1～0.2mg/kg或卡肌宁0.5mg/kg插管，诱导平稳而安全。r-OH不宜用于心动过缓的病人。用r-OH后如心率减慢可用阿托品治疗

关键词 芬太尼；硫喷妥钠；麻醉诱导
中图分类号 R614.2

对重症心脏瓣膜病的病人选择合适的麻醉诱导方法仍是目前值得探讨的问题。麻醉诱导质量的优劣，直接影响病人的安危。本文在重症二尖瓣置换术中比较了三种诱导方法对循环功能的影响，现将结果报道如下。

临床资料

患者60例。男22，女38。年龄25～54岁。体重37～70kg。心功能均为Ⅲ～Ⅳ级，心胸比0.68～

25℃反应30min、45min、60min、75min时各检测一次，发现在30min时浊度值就几乎达到高峰，到45min，60min时无明显增加，待75min时浊度值开始下降。为了确保抗原体反应充分，又不致于反应时间过长而使检测结果偏低，所以我们确定反应在25℃保温1h。

5. 免疫浊度法与免疫火箭电泳法的比较 33名病人血浆样品同时用本法与免疫火箭电泳法检测[6]，两法测得结果有较好相关性（$r=0.444$，$P>0.05$）相关关系显著。

6. 正常参考值 用本法测定50份健康献血员血浆Fn含量为331±98mg/L，并呈正态分布。

7. 本法是利用国产试剂及国产仪器建立的一种简便易行的免疫散射比浊法 特点是微量、快速、灵敏度高、精密度高，因此可大大缩短报告时间，显著降低劳动强度。国内尚未见应用免疫散射比浊法测定血浆Fn的报道，也未见此法的正常值的报道。我们希望以上报道对国内开展此项试验提供方便。

参 考 文 献

[1] Vuento M, et al. J. Immunol Methods 1981; 40(1):101
[2] 梁平，等. 免疫学杂志1988; 4(2):107
[3] 沈伟敏，等. 中华医学检验杂志1982; 5(3):148
[4] 林听宝，等. 国外医学临床生化与检验分册 1983; 4(3):52
[5] 李淑君，等. 中华医学检验杂志 1989; 12(3):184

（收稿日期：1991-03-27）

维普资讯 http://www.cqvip.com

0.80，3例为再次二尖瓣置换术。术前合并心房纤颤者36例，肝肿大28例，肾功能减退5例，全部病人都有肺动脉高压。患者长期服强心、利尿剂。经过充分的术前准备后在体外循环下进行手术。体外循环时间80.4±19.6min 阻断主动脉时间54.3±17.8min。术后早期死亡9例，死亡原因：心脏不复苏，顽固性室颤3例；严重低排3例；呼吸衰竭1例；脑栓塞2例。死亡率15%。无麻醉死亡。

诱导方法：分为三组。1组：术前1h肌注苯巴比妥钠0.1，东莨菪碱0.3mg。用2%流喷妥钠3～7mg/kg，r-OH50mg/kg诱导，缓慢静注，入睡后静注琥珀胆碱1～1.5mg/kg气管插管。2组：术前药同1组。诱导时先后静注2%流喷妥钠4～5mg/kg，r-OH 50mg/kg和芬太尼 6～8μg/kg，气管插管在肌肉松驰剂潘库朗宁 0.1～0.2mg/kg或卡肌宁 0.5mg/kg作用下完成。3组：术前1h 肌注吗啡 8～10mg，东莨菪碱0.3mg，诱导用安定0.2mg/kg，r-OH50mg/kg，将芬太尼8～10μg/kg与潘库朗宁0.1～0.2mg/kg或卡肌宁0.5mg/kg混合后缓慢静注，肌松后插管。诱导中连续监测MAP、HR、CVP及EKG，并记录诱导前、插管前、插管后即刻和插管后5min上述指标的变化。

结　果

1. 诱导中三组病人MAP、HR、CVP的变化（见附表）。

1组结果显示MAP在插管前和插管后5min均显著低于诱导前，插管后即刻MAP显著高于插管前。CVP在插管后即刻和插管后5min均显著高于诱导前水平。有1例插管后即刻发生急性肺水肿。提示本组诱导方法可造成心肌抑制和心脏负荷加重。2组在插管后5minMAP显著低于诱导前。诱导后心率就开始减慢，插管后即刻和插管后5min心率显著减慢，8例病人静注阿托品1mg后纠正。插管后CVP显著升高，提示有心功抑制，心脏贮备功能不足。3组病人在诱导各阶段MAP、HR和CVP均无显著变化，但有4例诱导后心率减慢至60次/min以下，血压亦随之下降。诱导后CVP虽无显著性升

表1　1组诱导中MAP、HR、CVP的变化

指　标	诱导前	插管前	插管后即刻	插管后5min
MAP(KPa)	10.8±1.2	9.6±1.1*	11.3±1.1△	9.6±0.6*
HR(次/min)	95.7±23.8	86.7±22.6	110.6±19.0△	107.4±19.4
CVP(KPa)	1.32±0.49	1.58±0.44	1.80±0.47*	1.72±0.54*

与诱导前比*P<0.05，与插管前比△P<0.05。

表2　2组诱导中MAP、HR、CVP的变化

指　标	诱导前	插管前	插管后即刻	插管后5min
MAP(KPa)	11.5±1.3	10.8±1.4	11.1±1.6	10.0±1.3*
HR(次/min)	104.1±16.4	89.2±23.3	84.9±25.5*	83.5±25.1*
CVP(KPa)	1.33±0.44	1.52±0.56	1.74±0.47*	1.75±0.47*

表3　3组诱导中MAP、HR、CVP的变化

	诱导前	插管前	插管后即刻	插管后5min
MAP(KPa)	11.1±1.4	10.6±1.5	10.2±1.7	10.1±1.4
HR(次/min)	108.6±21.6	92.4±26.8	95.7±26.9	94.7±22.3
CVP(KPa)	1.42±0.44	1.57±0.49	1.67±0.49	1.51±0.47

维普资讯 http://www.cqvip.com

高，亦有7例于入插管后CVP升高，反映有轻度心功抑制。

2. EKG 变化 1组2例插管后即刻出现短阵室速。1例房颤病人心率显著增快，心率由100～120次/min 增快至160～170次/min。2组1、2组各有2例发生室颤伴结性逸搏。

讨　论

重症心脏瓣膜病病人，因长期反复心衰，瓣膜功能障碍，使心脏前、后负荷处于临危的脆弱平衡。这类病人对麻醉剂非常敏感，耐受能力差，心脏的应激反应能力低，麻醉诱导风险极大，诱导不平稳可引起严重心血管意外。

硫喷妥钠是常用的诱导剂，危重心脏病人对硫喷妥钠非常敏感，心肌抑制作用特别显著，使心脏指数(CI)、每搏指数(SI)下降，全身血管阻力(SVR)、肺毛嵌压(PCWP)显著上升。硫喷妥钠对心肌抑制的程度与注射速度和剂量明显相关，静注3～5mg/kg，心输出量（CO）下降10～35%。静注9mg/kg，CO下降50%[1]。据报道硫喷妥钠5mg/kg在10～20秒内静注，CO下降13.2%，每搏量（SV）下降26.9%[2]。硫喷妥钠用于心功不全的病人，即使2mg/kg也可使CO下降17%[3]。心脏在受硫喷妥钠抑制的情况下气管插管引起的血流动力学变化使心脏前、后负荷急剧升高，射血阻抗增加，CI和SI可进一步降低。1组结果显示诱导后心功抑制较明显。2组病人诱导中心率显著减慢与硫喷妥钠、r-OH和芬太尼的协同作用有关，虽然MAP波动不大，但CVP显著升高，亦表示有潜在性诱导不平稳，心功已丧失对应激反应的能力。心功差者由于心脏储备不足，即使轻度CI和SI降，低亦可引起循环功能抑制。因此，危重心脏病人对硫喷妥钠的应用应十分慎重，最好不用。

我们在3组病人中采用以芬太尼为主，辅以安定、r-OH的复合诱导方法，在潘侃朗宁或卡肌宁的肌松作用下插管，结果发现本组诱导最平稳。安定对心血管影响轻，Knapp等[4]报道用安定0.2mg/kg，仅1%病人CO减少，而用硫喷妥钠2mg/kg可使85%的病人CO减少。本组用安定0.2mg/kg是安全的。r-OH和芬太尼都有兴奋付交感神经的作用，联合使用有可能引起明显的心率减慢。因此，术前心率不快者，不宜用r-OH，或在诱导前静注阿托品0.5～1mg，然后开始诱导。r-OH与芬太尼用于心动过速或快速性房颤的病人是可取的，可降低心肌耗氧，降低心脏负荷，使诱导平稳，循环稳定。芬太尼与潘侃朗宁或卡肌宁混合后静注能有效防止芬太尼引起胸腹壁肌肉强直的付作用，潘侃朗宁还有减轻芬太尼减慢心率的作用。笔者认为对重症心脏瓣膜置换术病人的麻醉诱导原则应是力求诱导平稳，保护心脏前、后负荷的脆弱平衡。诱导剂的选择应考虑药物间的相互作用，达到最佳配伍，扬长避短，保证安全。

参 考 文 献

[1] Miller RD. Anesthesia 1st ed. Churchill Livingstone Inc. New York 1981; 454

[2] 任洪智. 等. 中华麻醉学杂志 1984; 4:6

[3] 抗燕南. 国外医学麻醉学与复苏分册1983; 1:1

[4] Knapp RB, et al. Anesth Analg 1970; 49:723

(收稿日期：1991-03-05)

维普资讯 http://www.cqvip.com

重庆医科大学学报 1992年第17卷第1期

(13)
92.17(1)
50-52
心内膜心肌，活检，心肌疾病
R 542.204

心内膜心肌活检4例特殊病例报告

第一医院内科 饶邦复

中图分类号 R542.41

我院已作心内膜心肌活检（EMB）169例，现拾其中较特殊的4例报告如下：

一、扩张型心肌病EMB与尸检对照

男，37岁。因进行性心衰5年于1985年10月7日入院。病程中曾发生过多种心律失常及心原性休克。体检：血压16/10.7kPa，颈静脉充盈，心脏明显增大，心率110/min，心律齐，心尖区及三尖瓣区Ⅱ/Ⅵ级收缩期杂音，$P_2>A_2$。肝肋下7cm，剑突下10cm，下肢水肿。实验室检查：心电图示窦性心动过速，左前分支阻滞，前壁及侧壁异常Q波，$P_{tf}V_1=-0.04ms$。X线胸片肺淤血，心脏普遍性增大，搏动减弱。超声心动图示心腔扩大，左房内有附壁血栓。诊断：扩张型心肌病，充血性心力衰竭。10月22日EMB、右房、右室取材。心内膜轻度增厚，心肌细胞中度肥大，脂褐素沉积，间质少量纤维母细胞增生。综合性治疗1月，心衰症状部分缓解出院。1986年1月15时又因心衰加重再入院。于

DISCUSSION ON METHODS OF ANESTHETIC INDUCTION IN THE HIGH RISK PATIENTS UNDERGOING MITRAL REPLACEMENT

Fang Xiusheng

Department of Anesthesiology, The First Hospital

Three methods of anesthetic induction were studied in 60 patients undergoing mitral replacement with cardiac function of class Ⅲ～Ⅳ. The patients divided into three groups based on methods of induction. The results showed that thiopentothal might further depress their impaired cardiovascular function in both group Ⅰ and Ⅱ. The results also showed that MAP, HR, and CVP were more stable in group Ⅲ than in group Ⅰ and Ⅱ. It is suggested that induction of anesthesia using diazepam 0.2mg/kg, r-OH 50mg/kg, fentanyl 8-10ug/kg and pancuronium 0.1-0.2 mg/kg, or atracurium 0.5mg/kg is quite safe especially in patients with poor cardiac reserve. However, r-OH should be avoided in patients with bradycardia. When derease in HR occurs following the use of r-OH, atropine should be given intravenously

KEY WORDS Fentanyl; Thiopentothal; Anesthetic induction