维普资讯 http://www.cqvip.com

·教学研究·

外科手术实验动物麻醉的体会

Anesthesia experimence of experimental aminal in operative surgery

杜文波 （菏泽医学专科学校,山东 菏泽 274030）

[关键词] 外科手术;实验动物; 麻醉;实验研究
[中图分类号] R61 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)04-0263-01

外科手术实验是外科教学的重要组成部分,是理论与实践相结合的重要教学手段,可使学生在课堂书本中所学的理论知识在实验中得到进一步的巩固、深化和理解。外科手术实验离不开实验动物麻醉,麻醉的成功与否,关系到实验能否顺利进行。所以,选择合适的麻醉方法对于实验课的顺利完成至关重要。作者根据多年的实验教学谈点体会,以供参考。

1 常用动物及术前准备

外科手术常用的实验动物有狗、山羊、家兔和鼠。实验狗应于手术前12 h禁食,6 h禁饮,兔术前禁食24 h,禁饮6 h。对于山羊的实验,常规在术前30 min皮下注射阿托品0.5 mg,苯巴比妥纳0.1 g,使其镇静,预防自主神经系统失调,保护心血管系统,使呼吸道通畅,以利诱导平稳迅速,预防术中、术后并发症[1]。狗钳制动后快速麻醉诱导,再捆扎四肢仰卧固定于手术台上。

2 常用麻醉药的选择

动物实验常用的麻醉剂有挥发性麻醉剂、非挥发性麻醉剂和中药麻醉剂等。挥发性麻醉剂包括乙醚、氯仿。乙醚吸入麻醉适用于各种动物,其麻醉量和致死量差距大,较安全,动物麻醉深浅度容易掌握,麻醉后苏醒较快,缺点是对局部刺激作用大,可引起上呼吸道粘膜分泌增加,容易引起窒息。故在乙醚吸入麻醉时,必须有人照看,防止麻醉过深而死亡。非挥发性麻醉剂包括苯巴比妥钠、戊巴比妥纳、硫喷妥纳等,这些麻醉剂使用方便,一次给药可维持较长的麻醉时间,麻醉过程较平稳,动物无明显换气现象,缺点是苏醒较慢。中药麻醉剂如洋金花、氢溴酸东莨菪碱,其作用不够稳定,麻醉效果不理想。因此,多数实验室不选用这类麻醉剂。

3 常用麻醉方法

外科手术实验常选用的麻醉方法有吸入麻醉、腹腔和静脉给药麻醉。吸入麻醉多选用乙醚作麻药,麻醉时用几个棉球,将乙醚倒入其中,迅速转入钟罩或箱内,让其挥发,将待麻醉的动物放入,约4~6 min即可取出,准备一个蘸有乙醚的棉球小烧杯,在动物醚麻变浅时罩在鼻子上使其补吸麻药。较大的动物,如狗需用麻醉口罩进行麻醉。腹腔和静脉给药麻醉操作简便,是实验最常采用的方法。腹腔给药麻醉多用于大小鼠和豚鼠。较大的动物,如兔、狗等则采用静脉给药进行麻醉[2-3]。由于各种麻醉剂的作用长短及毒性的差别,在腹腔和静脉麻醉时,一定要控制药物的浓度和注射量。

4 讨论

乙醚麻醉时由于乙醚燃点很低,遇火极易燃烧,所以在使用时,一定要远离火源。静脉给药麻醉时静脉注射必须缓慢,同时观察肌肉紧张性,角膜反射和对皮肤夹捏的反应,当这些活动明显减轻或消失时,立即停止注射。配制的药物浓度要适中,不可过高,以免麻醉过深。麻醉时需注意保温,麻醉期间动物的体温调节机能往往受到抑制,出现体温下降,可影响实验的准确性,此时可采用保温措施,如实验桌内装热炽灯、电褥等[4-5]。

外科手术动物实验可培养学生动手操作的能力,分析思考问题和解决问题的能力,还有团结协作的精神。而这些能力的培养要以实验动物成功的麻醉为前提。所以,不断地总结动物麻醉的经验,对于外科手术动物实验的成功顺利进行是十分必要的。

[参考文献]

[1] 伊廷夫,赵惟呈.医学技能学实验指导[M].北京:人民卫生出版社,2005.239-246.
[2] 马 骊,田 力,于 洋,等.实验用犬两种麻醉方法的比较[J].局解手术学杂志,2006,15(3):175.
[3] 王天龙,刘 通,张天飞,等.戊巴比妥钠在教学用犬麻醉中的应用[J].局解手术学杂志,2008,17(2):141-142.
[4] 向志钢,张业军.外科手术学基本技能训练教学改革与实践[J].局解手术学杂志,2007,16(1):47.
[5] 何志元,魏志新.外科学总论实验指导[M].菏泽:菏泽市新闻出版局,2003.85-90.

（编辑:蒋登金）

[收稿日期] 2008-04-01 [修回日期] 2008-06-02