[4] 李香庭,曾 毅,钱伟君,等. 扫描电镜的试样制备方法及应用[J]. 电子显微学报,2004,23(4):514.
[5] 陶淑凤. 扫描电镜低加速电压在样品分析中的应用研究[J]. 矿冶,2002,11(2):85-88.
[6] 徐柏森,杨 静. 实用电镜技术[M]. 南京:东南大学出版社,2008.

(编辑:余汇洋)

·经验交流·

肺脏支气管铸型标本制备的改良技术

Improved method in making casting mold of bronchopulmonary

苗兰英[1],白 剑[2],林大勇[1],刘书林[3],于胜波[3],张健飞[3],张成鸿[3],隋鸿锦[2,3] (1. 辽宁中医药大学实验技术中心,辽宁 沈阳 110033;2. 大连鸿峰生物科技有限公司,辽宁 大连 116052;3. 大连医科大学人体解剖学教研室,辽宁 大连 116021)

[关键词] 铸型标本 制备
[中图分类号] R322.34. [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2011)01-0065-01

管道铸型技术是通过向管腔内灌注某种可塑材料,使其在管腔内模塑成型,然后再用强酸、强碱等药品或者采用自然腐蚀等方法将器官组织除去,从而获得反映管道真实分支与分布情况的铸型样品[1]。肺脏是一个含有肺动静脉、支气管及支气管动静脉的多管道脏器,常规固定处理的肺,因管道内通常有血凝块或分泌物,不易清除干净,故铸型通常不够完美,存在断支、分支不饱满等现象,笔者采用改良的肺固定及灌注方法,提高铸型标本的制作的质量。

1 材料与方法

首先将新鲜的肺脏标本取出后,用自来水压灌注肺脏支气管,将残余的血液冲出。将排出淤血的肺脏放入含有 2% 福尔马林溶液中在室温下固定 24 h(如夏季时间缩短到 16 h,防止肺脏腐败)[2]。在固定过程中注意定型,使肺脏充盈,使铸型标本更美观。从肺门处切断左右主支气管,在每个肺段支气管内分别插管后,并用线缝扎支气管的远端,防止铸型剂外溢。随后按照质量比例 100:5、100:10、100:20 分别配制乙酸乙酯和聚氯乙烯的铸型剂(可以根据需要加入油性染料),注意配制后应放入细口瓶中密闭保存,防止铸型剂固化。首先注入 100:5 的铸型剂,待肺脏表面可见铸型剂的颜色之后停止灌注,约 4~5 h 后,触及肺脏表片铸型剂凝固,可继续灌注 100:10 铸型剂[3]。铸型剂的灌注剂量由支气管的充盈度决定,如充盈度差则补充 100:10 铸型剂,充盈度好则补充 100:5 铸型剂。待支气管内的铸型剂凝固后较为充盈时,将切下的左右主支气管与原切断部位缝合后,在主支气管内灌注 100:20 的铸型剂直至铸型剂凝固后支气管较为充盈时为止。将肺脏放入 50% 的浓盐酸中腐蚀,并注意每天应取出用清水冲洗腐蚀的残渣,防止因放置过久而未冲洗造成组织与铸型剂一起脱落。

2 体会

铸型标本具有三维立体感强、构型美观、色泽鲜艳、直观、形象的特点,同时也为研究脏器管道提供真实的解剖学基础。肺脏是一个含有肺动静脉、支气管及支气管动静脉的多管道脏器,以往的制作方法是将新鲜的肺脏标本从肺门处切断左右主支气管,在每个肺段支气管内分别插管后,将切下的左右主支气管与原切断部位缝合后,再灌注左右主支气管及气管[4]。由于是在未用福尔马林固定的情况下进行,虽然支气管的弹性尚好,插管容易成功,但不易缝合;如选用固定尸体,则因支气管丧失弹性,标本充盈度差。最好选用新鲜尸体材料标本制作宜选用聚氯乙烯,因其具有爽滑、流动性好、韧性好,适宜灌注小口径脏器管道。同时溶剂宜选用乙酸乙酯,引起挥发速度慢,较丙酮等其它溶剂相比具有韧性好的特点。肺脏因先用低浓度福尔马林固定 24 h 左右,固定后的肺脏较为坚韧,防止肺脏发生形变而影响标本质量。同时因其固定浓度低且时间较短,可以保留一定的新鲜组织的弹性,使得灌注的充盈度好。在腐蚀的过程中,应及时用水冲除残留的组织,防止细小的分支因重力作用随组织一起脱落。肺段支气管剪切时,注意使用斜行截面,以便后期对各肺段支气管进行更好的原方位缝合。

[参考文献]

[1] 赵建红,俞红贤,刘 英,等. 绵羊支气管动脉立体铸型方法研究[J]. 甘肃农业大学学报,2007,42(3):38-40.
[2] 谢拥军,汪 莉,刘兴国,等. 头面部动脉铸形标本的制作和体会[J]. 四川解剖学杂志,2005,13(2):55.
[3] 陈彦文,高秉琴. 肺段支气管铸型标本分色喷镀法[J]. 解剖学杂志,2009,32(3):417-418.
[4] 牛家峰,郭福运. 气管支气管及肺动静脉铸型标本的设计与制作[J]. 局解手术学杂志,2009,18(5):327.

(编辑:唐秋姗)

[收稿日期] 2010-10-09 [修回日期] 2010-11-05