·经验交流·

学生局解后数目完整残留骨制作骨架的方法

Method of fabricating skeleton by making use of dissected residual bone

龚恩惠[1],匡丽云[1],敖家驹[1],张万贵[1],李 珍[1],江会勇[2],余修贵[2],陈 惠[2],傅文学[2],徐 建[2] (九江学院基础医学院:1. 2008级临床医学本科;2. 人体解剖学教研室,江西 九江 332000)

[关键词] 骨骼;骨架;标本制作技术;人体解剖学
[中图分类号] R322.34 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2012)03-0318-02

解剖学教学需要大量尸体,而尸体来源越来越困难,教学标本尸材的紧缺已成为解剖学教学值得关注的重大问题。为充分利用局部解剖教学后残余的骨骼标本资源,提高学生的实践能力,节省教学开支[1],本校2008级临床医学本科班(含麻醉方向)学生组成了大学生自主创新性实验项目小组,在老师的指导下,对局部解剖教学后尸体残余的骨骼进行处理,摸索出一种简单易行的制作骨架的方法,现将相关制作方法及体会报告如下。

1 材料

局部解剖教学后残余的、骨骼无缺损的尸体标本;工业用碱6 000 g、漂白粉500 g、硅橡胶1 000 g、石膏粉1 500 g、丙酮25 000 g;铜丝(14号、18号)各100 g;白铁皮(50 cm×50 cm);粗细白绳;泡沫塑料(0.5 cm厚);铁钉(1寸),螺丝钉(2寸);1 cm粗、76~88 cm长圆形钢筋一根(上端圆形有螺纹、螺帽,下端扁三角形,距末端约5 cm处自前向后钻一孔以备用)。电钻、木盘、平板刷帚、老虎钳(尖头、平头)、剪刀、解剖刀、弓形锯、钻头(直径2 mm、1.5 cm)等。

2 制作方法

首先将解剖后骨骼无缺损的残余人体标本用手术刀去除骨表面的肌肉、取出内脏,将全身各骨器官游离并逐个刷洗干净(尤其是颅骨内面的脑组织)[2]。将上述粗制标本分类用沙布包扎好后,放在容器内加水和工业用碱(配成约5%左右浓度的水溶液)进行煮沸1 h,直至骨表面可用解剖刀去除残余组织,将骨表面刮净。再用漂白粉(配成约5%~10%浓度的水溶液)进行消毒、漂白24 h左右。

在每块骨骼上的隐蔽处钻上2~5个小孔(便于骨内脱脂或骨连结的串连),用丙酮进行脱脂2~3周后,放在木盘上阴干(2~3 d)。对每具完整骨骼标本的各部分进行编号,如椎骨(颈椎1~7号,胸椎1~12号,腰椎1~5号),肋骨(左、右侧肋骨自1~12号),用细白绳串连。左、右手骨和足骨也分别编号或按骨连结排列[3]。然后根据各椎间盘的厚薄,用泡沫塑料剪成与各部椎间盘相应大小的23片,用硅橡胶粘附在椎体上,石膏粉修整。根据脊柱的生理弯曲将钢筋弯成双S形插入椎管(整条脊柱),在骶骨的下端用14号铜丝固定在钢筋下端。用泡沫塑料剪成的1~6肋软骨形状和肋弓形状与胸骨固定,用硅橡胶与石膏粉修整;每侧用一根18号铜丝双股拧成"8"字形,自上至下沿腋中线固定全部肋骨。在两侧颞窝已钻的小孔用细弹簧与下颌骨串连。将钢筋上端穿通颅顶直至颅顶部位与钢筋相应大小之环形孔,将颅顶用螺帽固定在钢筋上。利用四肢骨隐蔽处的小孔,根据骨连结的走向,用铜丝串联或用白铁皮剪成(5 cm×2 cm)小片放在骨连结的两侧用螺丝钉固定。再和中轴骨串联。最后用聚脂漆涂刷骨骼表面,成形为完整教学和展览骨架标本(图1)。



图1 骨架标本

3 讨论

利用局部解剖教学后残余的骨骼制作串联骨架,既能废物利用,又提高了学生的实践能力,同时为学校节约经费。骨骼用工业用碱配成约5%左右浓度的水溶液进行煮沸,可以刮净

[基金项目] 九江学院大学生自主创新性实验项目(2010122710312762)
[收稿日期] 2012-01-03 [修回日期] 2012-01-20

骨表面残余组织;用 5% ~10% 漂白粉水溶液既可以对标本进行消毒,又可以使骨标本由黑增白。在每块骨骼上的隐蔽处钻上 2 ~5 个小孔,既便于丙酮脱脂,又可以去除骨标本的难闻的气味,制作成可以用手触摸后不需洗手(无害无毒)的骨标本,还利于铜丝或白铁皮将各骨串联。用泡沫塑料、硅橡胶、石膏粉修整椎间盘和肋软骨使其既牢固又美观大方。用聚脂漆涂刷骨骼表面,使骨骼表面光洁、坚固[4],可以防止霉变,增加骨架使用寿命。利用局部解剖教学后残留尸体的数目完整骨骼标本制作骨架的方法,值得推广。

[参考文献]

[1] 方 凯. 解剖实验教学后尸体的骨骼标本回收法[J]. 咸宁学院学报(医学版),2007,21(3):224.
[2] 刘万家. 人体骨骼标本的制作[J]. 华北煤炭医学院学报,2010,12(4): 480.
[3] 白 剑,逄治宇,刘 杰,等. 分离式全身骨骼标本的制备[J]. 局解手术学杂志,2010,19(3):222 -223.
[4] 韦昭文. 应用硅胶和金属串制骨架[J]. 解剖科学进展,2005,11(2):188.

(编辑:余汇洋)

不同类型激光联合治疗 8 例虹膜囊肿

Combined laser treatment for iris cyst

蒋 炜,张衡迪,段烈英 (成都军区总医院眼科,四川 成都 610083)

[关键词] 虹膜囊肿;激光;治疗
[中图分类号] R773.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2012)03-0319-02

虹膜囊肿(iris cyst,IC)是葡萄膜的良性肿瘤,分为原发性和继发性两类,是除虹膜痣以外的相对多见的虹膜肿物[1]。治疗方法过去以手术切除为主,现以手术切除和激光光凝治疗为主。本文对 1991 年以来我科收治的 8 例虹膜囊肿病例资料进行回顾分析,就虹膜囊肿治疗方法进行探讨。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组虹膜囊肿患者共 8 例,其中男 5 例,女 3 例,全部为单眼发病,包括原发性 6 例和继发性 2 例。根据虹膜囊肿大小将其分为小型和巨大两类,巨大虹膜囊肿指虹膜囊肿范围大于一个象限或直径大于 5 mm。本组小型虹膜囊肿 2 例行手术治疗,巨大虹膜囊肿 6 例行不同类型激光联合治疗(图 1a),随访时间 1 ~4 年,平均 2.8 年。

1.2 治疗方法

对小型虹膜囊肿我们主要采取手术切除。巨大虹膜囊肿主要采取先期 532 nm 或 810 nm 激光光凝虹膜囊肿前壁,范围尽量包括所有前壁,光斑反应达到 3 ~4 级,1 ~3 d 后给予 Nd:YAG 激光虹膜囊肿前壁爆破,放出囊液(图 1b),术后降眼压预防继发青光眼、减轻虹膜炎性反应,活动瞳孔预防虹膜粘连。

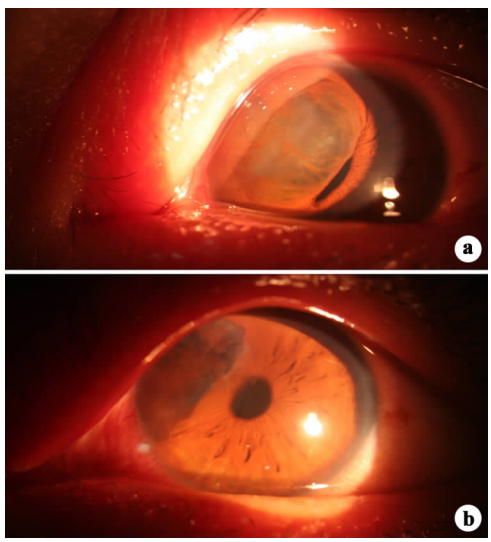
2 结果

2 例小型虹膜囊肿行虹膜囊肿切除联合部分虹膜切除术,术后观察 1 年未复发;6 例巨大虹膜囊肿行不同类型激光联合治疗,1 例 3 个月后复发,再次行激光联合治疗,观察 1 ~4 年未复发,后失访。

[收稿日期] 2012-01-16 [修回日期] 2012-02-15

3 讨论

虹膜囊肿分为原发性和继发性两类,原发性虹膜囊肿无明确病因,可能与虹膜发育异常有关,为胚胎发育异常所致。继发性虹膜囊肿,在临床上以外伤或手术后引起的植入性虹膜囊肿较多见。常见于角膜或角膜缘穿通伤或内眼手术后,结膜或角膜的上皮细胞沿着对合不良的伤口或嵌顿在伤口处的组织延伸生长进入前房,在虹膜处增生形成囊肿,或睫毛毛囊根部的上皮细胞植入虹膜,形成囊肿。组织病理学观察原发性和继发性虹膜囊肿是相似的,囊壁都有上皮。



a:治疗前虹膜表面有灰色半透明囊性物,前壁薄,后壁透见色素;b:激光治疗后

图 1 虹膜囊肿裂隙灯显微镜观察