

解 剖 标 本 制 作 技 术

王景德 主编

白 求 恩 医 科 大 学

1 9 7 9 . 7 . 1

封面设计：陈国兴
插图绘制：

标本摄影：巴凤山
李晶

书 名：《基础医学实验技术》（全六册）
编 者：白求恩医科大学基础医学部
第二分册：《解剖标本制作技术》
16开本 插图：83幅 字数：8万
出 版：白 求 恩 医 科 大 学
印 刷：白 求 恩 医 科 大 学 印 刷 厂
时 间：1980. 10. 1

¥1.00元

前 言

医学是一门实践性很强的科学。随着医学科学事业的飞速发展,实验科学占有的地位也日益重要起来。当前,它已成为基础医学深入发展时必不可少的重要途径和手段之一。为了进一步提高医学实验技术,促进医学院校的教学、医疗、科研工作的不断进展,我部承校教务处暨附设卫生学校的委托,以实验技术人员为主,编写了一套《基础医学实验技术》,共分六册:

1. 实验室常用仪器及基本实验技术……………赵凤章 主编
2. 解剖标本制作技术……………王景德 主编
3. 组织学实验技术……………陈佛痴 主编
4. 病理标本制作技术……………于洪藻 李成库 主编
5. 微生物学免疫学及寄生虫学实验技术……………毕无邪 陈敏生 主编
6. 生理、药理常用实验技术……………陈 羽 钟国干 主编

插图绘制: 郑宇 陈国兴 常晓峰 孙平 陈平

全书内容从实践出发,既考虑到常用、正规,也编入了我们自己的经验和体会。因时间仓促、水平所限,错误与不足之处在所难免,诚望批评指正。

编写过程中曾蒙各有关学科的老师热心帮助和各级领导的支持关怀,特此深表谢意。

愿本书能为实验技术的交流、实验队伍的茁壮成长及四个现代化的早日实现,贡献出绵薄之力。

白求恩医科大学

基础医学部

1979.7.1

目 录

第一章 尸体处理法 (王景德)	1
第一节 尸体的消毒.....	1
第二节 尸体的防腐固定法.....	1
第二章 运动器标本制作法 (王景德)	3
第一节 骨骼标本制作法.....	3
一、骨骼处理法.....	3
二、骨骼标本串连法.....	4
三、脱钙骨标本制作法.....	7
四、去有机质骨标本制作法.....	7
五、骨膜骨髓和骨髓标本制作法.....	7
六、股骨切面标本制作法.....	8
七、小儿髌骨标本制作法.....	9
八、颅骨水平断面锯切法.....	9
九、颅骨正中矢状断面锯切法.....	9
十、骨性副鼻窦的显示法.....	10
十一、小儿颅骨标本制作法.....	11
十二、颅骨分离法.....	12
十三、颅骨涂色法.....	12
十四、蝶骨及筛骨标本制作法.....	12
十五、面颅几块小骨标本制作法.....	13
十六、舌骨标本制作法.....	13
第二节 脊柱的韧带及椎间盘标本制作法.....	13
一、示教用标本制作法.....	13
二、盒装标本制作法.....	14
第三节 手足腱鞘标本制作法.....	16
第三章 内脏学各系统标本制作法 (王景德)	17
第一节 陈旧内脏标本处理法.....	17
第二节 消化系统标本制作法.....	17
一、牙标本制作法.....	17
二、胃内面观标本制作法.....	18
三、空肠回肠内面观标本制作法.....	18
四、回盲部标本制作法.....	19
五、直肠内面观标本制作法.....	20
六、胆胰管标本制作法.....	20

第三节 呼吸系统标本制作法	21
一、肺段标本灌注法	21
二、喉标本制作法	22
三、喉软骨分离标本制作法	23
第四节 泌尿、生殖器官标本制作法	24
一、肾切面标本制作法	24
二、男性泌尿、生殖器标本制作法	24
三、男、女性尿道正中切面标本制作法	25
四、子宫及其附件标本制作法	25
第四章 循环系统标本制作法 (张德元)	26
第一节 心血管系标本制作法	26
一、心腔内部标本制作法	26
二、心传导系形态观察法	26
三、小循环标本制作法	28
四、门静脉标本制作法	29
五、硬脑膜静脉窦标本制作法	30
第二节 器官内腔血管及各种管道填充剂	30
一、明胶填充剂	30
二、易熔合金填充剂	31
三、Teichmann 氏填充剂	32
四、天然橡胶乳填充剂	32
五、赛璐珞填充剂	33
六、过氯乙烯填充剂	33
七、丙烯酸甲脂填充剂	34
第三节 空腔和管道器官灌注工具	34
一、弹力注射器	34
二、压力灌注器	35
第四节 塑型标本制作法	37
一、心血管塑型标本制作法	37
二、肺血管和支气管树的塑型标本制作法	38
三、肝脏管道塑型标本制作法	38
四、肾内动脉塑型标本制作法	39
五、胎盘血管塑型标本制作法	40
六、脑血管塑型标本制作法	41
第五章 神经系统标本制作法 (欧阳哲)	43
第一节 中枢神经标本制作法	43
一、脑干与脊髓整体观标本制作法	43
二、脊髓马尾及脊髓血管标本制作法	44
三、脑干各段冰冻切片标本制作法	44

四、脑基底神经节的水平切面标本制作法	45
五、脑灰质、白质染色区分法	47
六、视觉传导路标本制作法	47
七、用易熔合金制作脑室系统铸型的方法	49
第二节 周围神经标本制作法	50
一、三叉神经及鼓索的标本制作法	50
二、面神经标本制作法	51
三、交感干标本制作法	52
第六章 感觉器官标本制作法 (欧阳哲)	54
第一节 视器标本制作法	54
一、牛眼球标本制作法	54
二、泪器标本制作法	54
第二节 位听器标本制作法	56
一、内耳骨迷路雕刻标本制作法	56
二、位听器标本制作法	57
三、用易熔合金灌注骨迷路铸型的方法	57
第七章 有机玻璃标本盒制作方法 (王景德)	59
第一节 主要工具	59
第二节 制作方法	60
第三节 有机玻璃粘合溶剂	63
第八章 透明标本制作法 (张德元)	64

第一章 尸体处理法

尸体是供学生解剖实习和制作解剖学教学标本的重要材料,必须进行防腐固定处理,以便长期保存和使用。处理步骤基本上包括尸体消毒,注入防腐剂和保存于盛有固定液的尸槽内。

第一节 尸体的消毒

首先将收集来的尸体进行严格的消毒,死者的衣物等最好是用火焚烧。工作人员操作时必须穿防护服装,戴口罩,着长筒胶靴,用后要彻底消毒。而后根据不同来源的尸体进行防腐固定处理。

第二节 尸体的防腐固定法

一、病故尸体的防腐固定法

病故尸体一般均完整,经彻底消毒后,摆好解剖姿势,即可作切口,暴露动脉,灌注防腐固定液,通常选择股动脉或颈总动脉,有时也可以选取足背动脉。在灌注股动脉时,针头应先向下肢方向,灌注300~500毫升固定液后,调转针头向躯干方向灌注,一般成人尸体灌注固定液8,000~10,000毫升即可。

在寒冷地区,冬季收集到的尸体往往完全冻结,这种尸体必须待体内的冰完全溶化后才能灌注固定液,如果任其在室温下自然溶化,尸体表面可能已腐败而体内仍然有冰存在。因此,可用3%石炭酸溶液(要用冷水),浸泡尸体24~28小时,使尸体内的冰完全溶化,即可灌注固定液。

二、头部破损尸体的防腐固定法

头部破损的尸体,经消毒处置后,切开颈总动脉,插入灌注针头,然后将尸体放在担架或木板上,用一细绳通过下颌骨下方悬吊在担架或木板的一端,而后将担架靠墙呈15°角立起,将尸体解剖姿势摆好(图2-1),即可灌注固定液。头面部可在局部注射固定液。颅腔内可直接注入少量固定液。

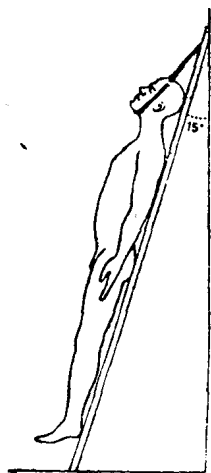


图 2-1 尸体悬吊姿势

三、病理解剖的尸体防腐固定法

病解尸体的颅腔、胸腔、腹腔及盆腔脏器一般均已取出,只剩头颈、躯干及四肢部分。此种尸体亦有使用价值。其处理方法也是把尸体放在担架上,并将担架立起。上肢由锁骨下动脉灌注固定液;下肢由髂外动脉灌注固定液,头颈及躯干部分可局部注射固定液。

四、防腐固定液

固定液的配方很多，这里只介绍我们常用的两种。

配方1.	甲醛	1000毫升
	水	9000毫升
配方2.	甲醛	2000毫升
	96%酒精	4000毫升
	甘油	1000毫升
	石炭酸	500克
	水	7500毫升

上述配方“2”中的石炭酸近年来已不常使用，因能使盒装标本保存液变色，对制作盒装标本不利，但对尸体软化及防霉有益，所以有时也可选用。

第三节 尸体保存法

尸体灌注后，放置3~5天，观察有无固定不充分处，如发现局部灌注不充分，可作局部补充灌注。如灌注满意，即可登记，编号放入盛有保存液的尸槽内保存。最常用的保存液为5~10%甲醛。

(王景德)

第二章 运动器标本制作法

第一节 骨骼标本制作法

一、骨骼处理法

人体骨骼的来源一般有下列三方面：第一，新鲜骨骼；第二，经防腐固定的骨骼；第三，出土的骨骼。材料来源不同，处理方法也不同。

（一）新鲜骨骼处理法：新鲜骨骼处理方法很多，这里仅介绍安替佛民液处理法。

1. 药浸：把新鲜骨骼上的软组织大部剥去，只剩下少许骨膜、关节囊和韧带，放置于按下列配方制成的安替佛民液内浸泡。

氢氧化钠	0.8克
漂白粉	0.5克
水	100毫升（80℃）

药液要超过骨骼体积的3~4倍，以使骨骼完全浸泡在药液内。温度保持55~60℃，浸泡24小时。

2. 冲洗：由药液中取出骨骼，用流水冲去药液，再浸泡于净水中，每隔1~2小时冲洗一次，以除去残存的药液。如果尚有较多的软组织存在，可用上述方法再处理一次。但第二次处理时，应每隔3~4小时取出一小块骨，用流水冲洗去药液，观察软组织是否除尽，如已基本除尽，即可进行流水冲洗。

3. 漂白：把骨骼自净水中取出，置于5%过氧化氢液中漂白。漂白时间：夏季在阳光下一般2~3天，春秋3~5天，冬季室温下时间应适当延长。上述漂白时间仅作参考，一般应当以漂白到满意时为止。

4. 脱脂：将已漂白的骨骼取出，在阳光下或用烤箱、红外线灯等，使骨骼完全干燥。以后放置于有机溶剂（丙酮、汽油、氯仿、四氯化炭均可）内浸泡，溶剂量宜少，能浸没标本即可，3~5天换一次溶剂，至溶剂不呈黄色为止。而后取出骨骼放置于通风处，使溶剂完全挥发。

5. 再漂白：目的是为了将第一次未漂白彻底的部分再漂白一次。方法同3。

注意事项：

- （1）如制作骨骼串连标本，可在脱脂之前钻孔，这样可使脱脂更快些。
- （2）脱脂用的溶剂可蒸馏回收重复使用。用丙酮、汽油之类脱脂要注意防火。
- （3）串连已漂白的骨骼时，要将手洗净、戴白线手套工作，以免将骨污染。

（二）防腐固定的骨骼处理法：

此种骨骼标本是从废旧已解剖过的尸体上取得的，首先将骨骼上的软组织大部除去，放置于1%氢氧化钠溶液中，加热煮沸。一直煮到能用竹板刷子把韧带、肌腱和骨膜从骨上刷掉为止。然后取出标本，在流水下边冲洗边用刷子刷去残余软组织。关节面的软骨可用解剖刀刮去。用水洗净后的骨标本也可按前法进行漂白和脱脂，但效果不如新鲜骨骼好。

注意事项:

处理手、足骨时,在除去软组织的同时要把手或足的背侧骨间韧带切开,按串连的方向先钻孔,再除去掌(跖)侧的韧带和背侧的韧带,用细铜丝暂时松散地串连起来,以防丢失与位置错乱。待煮沸后,刷洗干净,经脱脂、漂白,再作永久性串连。

(三) 出土骨骼处理法:

骨骼出土时,先按常规消毒法消毒,而后拣取骨骼,方法是:先用棉球将两侧外耳道塞住,以免听小骨丢失。然后把手足骨收到布袋内,再按数拣取其他骨骼。这种骨骼因长期腐烂,脂肪已破坏,不需要脱脂,用水洗净后放在阳光下晒干,即可编号保存。

二、骨骼标本串连法

串连骨骼,需要下述工具及材料:

钳子、尖嘴钳子、铁剪刀、锉、烙铁、手电钻、钢丝(直径0.6~0.8毫米)、漆包线(直径1~2毫米)、石膏、水胶、黄板纸、塑料套管(外径2~3毫米)、铁片等。

全身骨骼标本的串连,按以下步骤进行:

(一) 骨盆和脊柱的串连

准备一根直径8~10毫米、长80厘米的铁棍,上端套上丝扣,下端用火烧红砸扁(10~15厘米长即可)。

1. 骨盆的串连:

首先按次序从侧方排好椎骨,使成生理弯曲状态,再将铁条弯成同样的弯曲,下端穿入骶骨。在骶骨中线上,从前后方向钻上、下两个孔,用螺丝把骶骨固定于铁条上。然后把骶骨耳状面与髂骨耳状面对准,做好上下两点记号,用长锤子打孔,使两髂骨耳状面与骶骨耳状面的孔成一直线,以一□形铁丝,从一侧髂骨经骶骨穿向对侧髂骨。用少量的石膏胶糊涂在两耳状面上,用力拉铁丝的两个头使两骶髂关节紧密固定,扭紧卷曲打结。然后在两侧耻骨联合上下各斜钻一孔,用铜丝从联合面穿进,由耻骨体骨盆面穿出,扭紧卷曲打结。再用石膏胶糊充填耻骨联合处,干后如有裂缝可再涂一次。

2. 脊柱的串连:

先用黄板纸按各个椎骨体的大小制成椎间盘。而后通过椎孔将全部椎骨串连在铁条上。在骶骨岬下方前面正中线两侧各钻一孔向上达骶骨底,再相应地在各椎骨体做好的椎间盘上钻两个孔。用两条漆包铜线由骶骨岬下方的两孔穿入,按次序经过全部椎骨体和椎间盘,最后把上方的漆包铜线头固定于寰椎上。再将各椎骨的上下关节突所形成的关节用铜丝固定好。串连完毕在椎间盘的表面涂以白铅油,或用麻粘以石膏胶糊绕在椎间盘的周围,以增加真实感。

(二) 胸廓的串连:

按次序把肋骨排列好。先通过椎间孔固定两侧肋骨头关节,而后在肋结节和横突上各钻一孔,用铜丝固定肋横突关节。依次将各肋骨串连好。再用一条长铜丝穿第四颈椎椎间孔,在相当于胸廓外侧面,逐个地把肋骨编织固定起来。最后用较粗的铁丝,经胸骨切迹穿入各相对的肋骨前端,固定胸骨于胸廓正中部,在第七肋以下则围成肋弓支架。串连完毕在铁丝上缠以麻和石膏胶糊做成肋软骨和肋弓。

(三) 颅骨的安装:

取一完整的颅骨，先用两个弹簧将下颌骨固定于颅底正常位置，而后在冠矢点钻一孔，直径约10毫米，将脊柱上的铁条穿枕骨大孔和此钻孔，再扭上螺丝，即告完成。

(四) 上肢骨的串连：

1. 肩胛骨、锁骨与胸廓的串连：

将肩胛骨与锁骨串连好，然后将肩胛骨按正常位置固定于胸廓上，再把锁骨固定于胸骨上。

2. 肩胛骨与肱骨的串连：

用直径为2毫米的铜丝弯成两个9形环，使两环连结在一起。在肩胛骨关节盂中央向冈上窝钻一孔，再在肱骨头中点向肱骨大结节钻一孔，将两铜丝环的两端分别穿入两孔，扭曲打结固定。

3. 肱骨下端与尺骨桡骨的串连：

首先准备一块宽1.5厘米，长5~6厘米的铁片，按图(2-2)剪好，平齐虚线折成90°。在肱骨下端滑车的中央锯一矢状的裂隙，将此铁片的上端嵌入裂隙内，加以固定。把铁片的下端插入尺骨上端，把铁片的横部置于桡骨小头上面，加以固定。

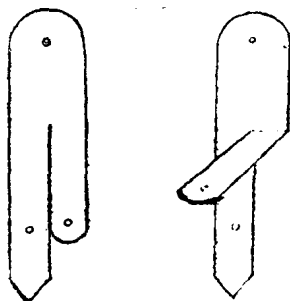


图 2-2 串连肱、尺、桡骨用的铁片

4. 尺骨与桡骨下端的串连：

剪一宽0.8~1.0厘米、长4厘米的铁片，一端插入桡骨的尺骨切迹；另一端紧贴尺骨下端的关节面，加以固定。然后把手骨串连于桡骨下端。串连完毕，前臂即可作屈伸与旋前、旋后活动。

5. 手骨的串连：

串连手骨通常用直径为0.6~0.8毫米的钢丝。

须注意以下几点：(1) 腕骨要形成腕沟，不要串连成平坦的状态；(2) 一条钢丝应多串连几处，不要出头过多；(3) 各指间的距离要合适，尤其是拇指与食指间的距离要大于其他指之间的距离。

第一条钢丝由豌豆骨上方穿入，经三角骨再穿入钩骨，由钩骨横穿入头状骨、小多角骨，直至大多角骨的桡侧，将钢丝折向上方由舟骨结节穿向大多角骨的鞍状关节面中央（在大多角骨与舟骨之间的钢丝上套以塑料管），再向前串连第一掌骨及拇指的第一、二指骨为止。将钢丝的两端卷曲打结。第二条钢丝一端由舟骨的桡腕关节面穿向小多角骨、第二掌骨及食指的第一、二、三节指骨，其末端卷曲打结；另一端由月骨的桡腕关节面（在舟、月骨之间的钢丝上套一塑料管）穿向头状骨、第三掌骨、中指的第一、二、三指骨，其末端卷曲打结。第三条钢丝一端由月骨的桡腕关节面穿向钩骨的第四腕掌关节面，再穿第四掌骨，无名指的第一、二、三指骨，其末端卷曲打结；另一端由三角骨的腕关节面穿入（在月骨与三角骨之间的钢丝上套以塑料管），再穿钩骨的第五腕掌关节面、第五掌骨、小指的第一、二、三指骨，末端卷曲打结。第四条钢丝横穿各掌骨，并在各掌骨之间的钢丝上套以适当长的塑料管。第五条钢丝横穿各指的第一指骨，在两端卷曲打结，在各指骨间套以适当长的塑料管，使各指具有一定的稳定性（图 2-3）。

籽骨用较细的钢丝串连或用环氧树脂粘连于原位上。

(五) 下肢骨的串连：

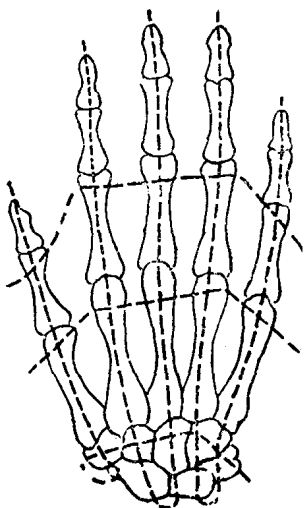


图 2—3 手骨的串连

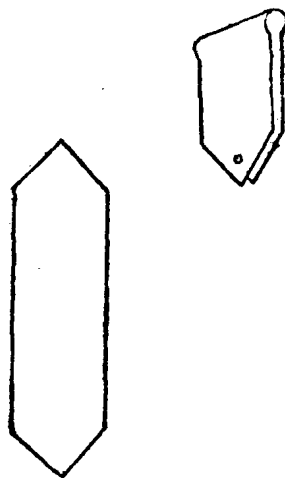


图 2—4 串连股骨与胫骨用的铁片

1. 髌骨与股骨之间的串连:

同上肢骨的肩胛骨与肱骨的串连方法基本相同。

2. 胫骨与腓骨的串连:

按正常位置把胫、腓骨摆好, 通过两骨上、下端横向钻孔, 分别用两条钢丝穿入上、下端, 卷曲打结固定。

3. 股骨下端与胫骨上端的串连:

用一块宽1.5~2.0厘米, 长10厘米的铁片, 按(图 2—4)剪好, 从中部对折过来。上端做成一管状, 放在股骨内外侧髁之间的间隙内, 在内外侧髁横向钻孔, 用钢丝通过钻孔和铁片上端的管, 加以固定。把铁片下端插入胫骨的髁间隆起, 加以固定。

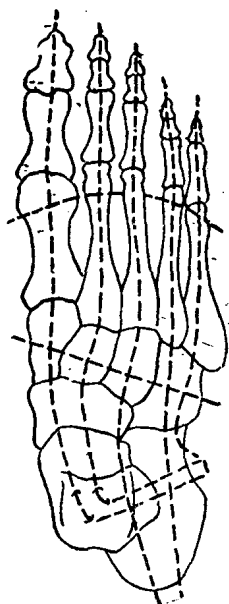


图 2—5 足骨的串连

4. 足骨的串连:

串连足骨时要注意保持足的纵弓和横弓, 不要串成扁平足。

第一条钢丝横串第1、2、3、楔骨和骰骨, 在两端卷曲打结。第二条钢丝折成U字形, 在跟骨的跖长屈肌腱沟处同时穿向距骨, 从距骨滑车穿出, 再返折穿向距骨头, 并向前穿至舟骨的第1、2楔骨关节面, 再由舟骨分别穿入第1、2楔骨, 以后钢丝一端穿入第1跖骨及第1趾各节趾骨, 其末端卷曲打结; 另一端穿入第2、跖骨及第2趾各节趾骨, 其末端卷曲打结。第三条钢丝折成U字形, 由跟骨后端起, 一端穿向距骨, 向前穿至舟骨的第3楔骨关节面, 再穿向第3楔骨, 向前穿入第3跖骨及第3趾骨各节末端卷曲打结; 另一端由跟骨穿向骰骨的第4跖骨关节面, 再穿向第4跖骨及第4趾骨各节, 末端卷曲打结。第四条钢丝由跟骨前关节面的后下方穿至骰骨第5跖骨关节面及第5跖骨, 再穿第5趾骨

各节，末端卷曲打结。第五条钢丝横穿各跖骨，并在两端卷曲打结，各跖骨间的钢丝上套以塑料管（图 2—5）。

籽骨可用细钢丝串连或用环氧树脂粘连于原位。

三、脱钙骨标本制作法

选取腓骨或肋骨，放于10%盐酸或硝酸溶液内浸泡7~10天，取出用流水冲洗。骨取出后如能任意弯曲或打结即可认为满意，如果不能，则可用上述方法重复处理，直至满意为止（图 2—6）

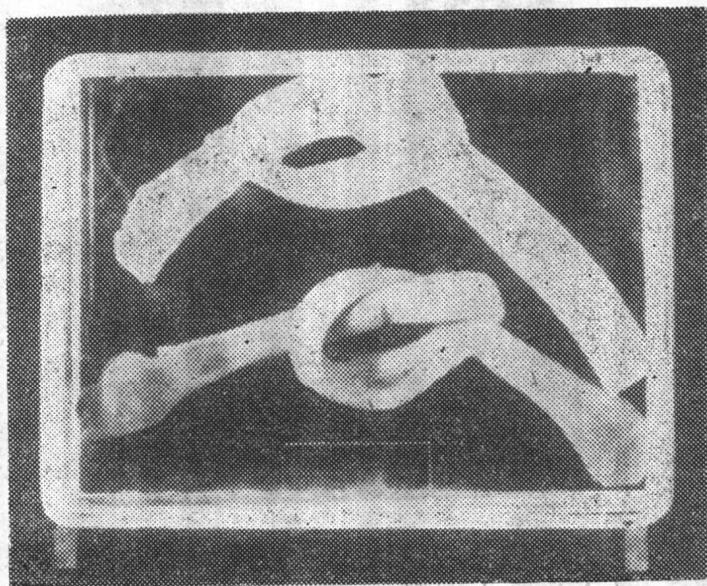


图 2—6 脱钙的腓骨与肋骨

四、去有机质骨标本制作法

选取成年人的锁骨（其它的骨亦可），放于煤气炉或煤火炉上以文火燃烧，一直烧至无烟冒出为止，然后小心取出。注意保持骨的形态完整。

五、骨膜、骨髓和骨骺标本制作法

选用1~3岁废弃童尸小腿标本。先除去小腿的肌肉、血管和神经，保留骨膜和骨间膜。而后剥离胫骨骨膜，由胫骨外侧翻向内侧。然后在胫骨上1/3和下1/3处各锯一水平切口，在胫骨上、下端各锯一额状切口，使两口相遇，除去离断部分，即可清晰地显示胫骨上、下两端的骨骺（包括骺板及骨化中心）及骨髓。如果锯得不整齐，可用离断刀修理平整。最后装盒保存（图 2—7）。

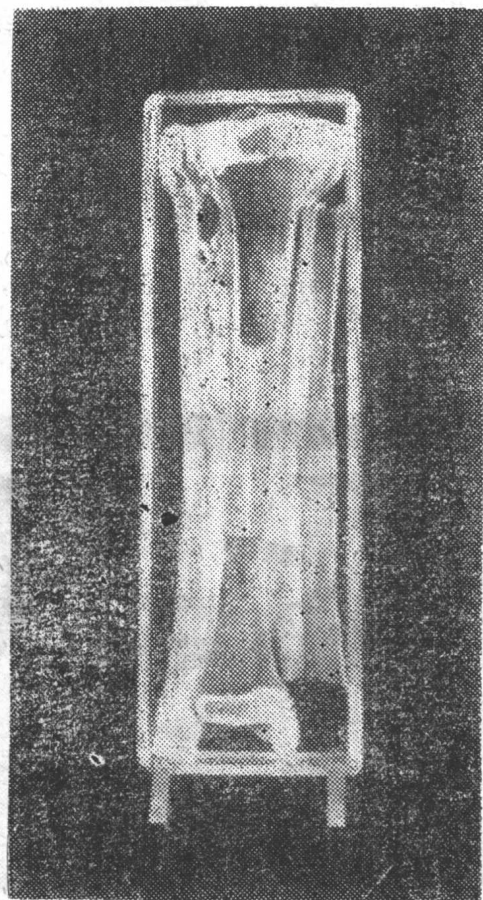


图 2—7 骨膜、骨髓和骨骺标本

六、股骨切面标本制作法

此标本可显示骨的密质、松质和骨髓腔以及骨小梁的排列特点。

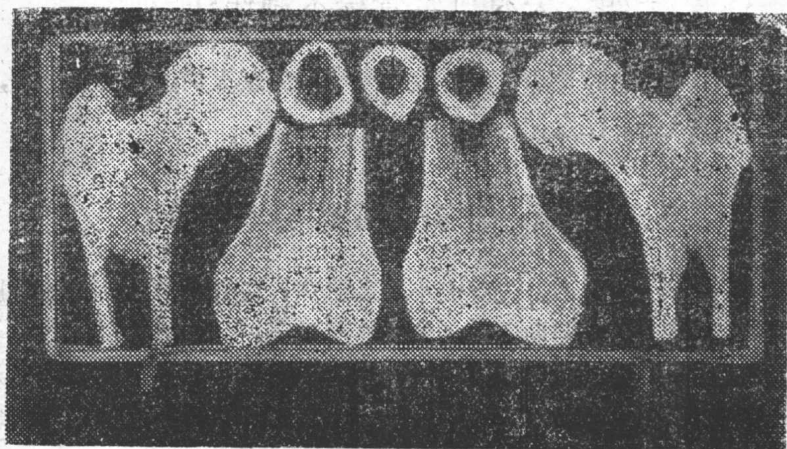


图 2—8 股骨纵切面标本

(一) 取材和切片。 选取废弃尸体的股骨，以年青者较好。 先彻底除去骨表面的软组织

织。将股骨固定在台钳上，用钢锯沿股骨头及大粗隆中点锯开，向下直锯至股骨干臀肌粗隆下方为止；再沿此切面之前、后各0.5厘米处锯开向下也达臀肌粗隆下方，最后在臀肌粗隆下方作一横断，留取中间的二片，抛弃两侧的切片。

在股骨下端则沿股骨内、外侧髁冠状面正中向上锯开，长约8~10厘米；再沿此切片之前、后方各0.5厘米处锯开，长度相同，而后在股骨干上方8~10厘米处作一横断。

最后在剩余的股骨干上、下两端各锯取一横切面（厚约0.5厘米）。

（二）切片的处理：

1. 用流水冲去骨切片的杂质，然后用安替佛民液浸泡4~5小时（参看新鲜骨骼处理法）。取出骨片，用流水冲洗1~2小时，进行漂白处理，再行脱脂，如骨质不白，可进行第二次漂白，直至满意为止。

2. 骨片充分晾干后，可装盒保存（图2-8）。

七、小儿髌骨标本制作法

选用1~3岁废弃童尸的髌骨，彻底清除软组织，并将髌嵴与髌臼周围的软骨剥去，保留髌、耻、坐三骨在髌臼处的软骨以及位于闭孔前缘处的耻骨与坐骨之间的软骨连接。放于水中浸泡3~4天（每天换1~2次水）之后进行漂白。在漂白时要注意观察，不要使软骨腐蚀掉。漂白完毕取出彻底晾干，再进行脱脂，脱脂后如骨质不白，可进行第二次漂白。最后装盒保存（图2-9）。

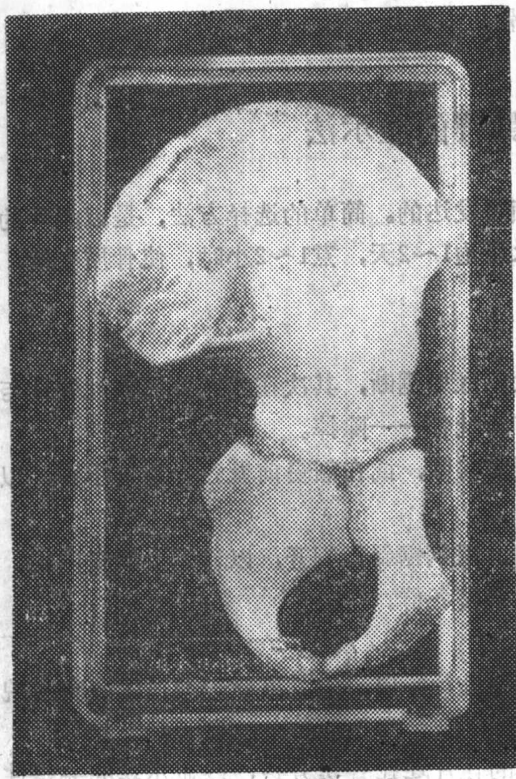


图2-9 小儿髌骨标本

八、颅骨水平断面锯切法

为了观察颅底结构，而制作此水平切面标本。

沿眶上缘上方一横指、颧弓上方两横指和枕外隆凸上方一横指作一水平环形线，用钢锯沿此线将颅骨锯开。锯开后将颅底放置水中浸泡2~3天，取出用毛刷蘸洗涤剂清洗干净。用5%过氧化氢漂白7~10天，再用流水冲洗，晾干后涂色贴签，装盒保存。

九、颅骨正中矢状

断面锯切法

为了观察颅的侧面及鼻腔外侧壁的结构而制作此标本。

沿两正中切牙之间的正中线（如保

留鼻中隔则需稍偏向外侧)，矢状缝和枕外隆凸的正中点将颅骨作矢状锯开在锯颅之前应将颅骨放置水中浸泡1~2天，使骨质变软以防止小骨片的断裂。

锯开颅骨后，对标本清洗、漂白、涂色和装盒均同颅骨水平切面（图2—10）。

注：在作颅骨正中切面时，可把钢锯条用砂轮磨薄一些，以减少锯口耗损，避免过多损伤鼻中隔和筛骨。

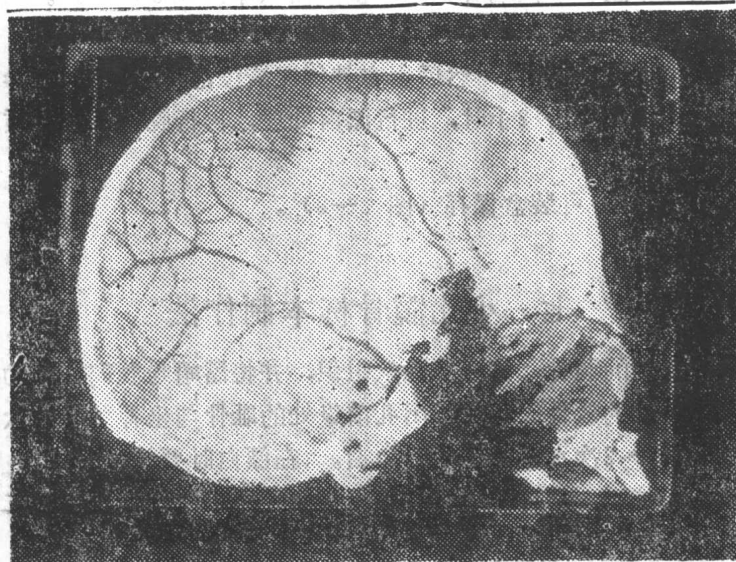


图 2—10 颅骨正中矢状断面

十、骨性付鼻窦的显示法

（一）颅骨的选择和处置：一定要选用额窦发达的。简单的选择方法，是以颅骨的两眉弓突出高大者为佳。其次，将选好的颅骨用水浸泡1~2天，煮1~2小时，使骨质变软，颅缝松动，以便于操作。

（二）锯开颅骨的方法：

1. 首先在颧骨的颧突与颧骨颧突结合处将颧弓锯断，其次在颅底外面将枕骨体与蝶骨体连结处锯断，最后将两侧颧骨、顶骨及后方的枕骨一一除掉。

2. 用钢锯在眉弓上方0.5厘米处锯开额窦前壁，或在额窦前壁开一菱形小窗，以暴露出额窦。

3. 在两侧上颌骨颧突下面，眶下孔外侧，用钢锯斜行锯开，以显示上颌窦内貌。

4. 最后用牙科钻将筛骨眶板磨碎，显示筛窦各群。

（三）各窦锯开后的处置：

颅骨各副鼻窦锯开后用流水冲洗干净，然后进行漂白。为了更清楚地显示各窦内貌，可在各窦的窦壁上涂以不同的颜色。

上述处置完毕，将锯下的额窦和上颌窦壁的骨片连在各窦旁边，以显示窦的完整性，最后装盒保存（图2—11）



图 2—11 骨性副鼻窦标本

十一、小儿颅骨标本制作法

为了观察新生儿颅骨的各凶及颅骨与年龄的关系而制作此标本。

(一) 取材：选取8~9个月的胎儿或新生儿的新鲜尸体为最好。亦可用10%甲醛溶液固定过的，但效果不如新鲜尸体好。

(二) 制作方法：将新生儿或胎儿完整的头，用水浸泡5~8小时，再去掉全部软组织，但要保留各凶的完整。由枕大孔处用大镊子将脑捣碎取出，并用流水冲洗干净，但要保留硬脑膜。软组织彻底清除后，将颅骨放入5%过氧化氢溶液中漂白5~7天。如果漂白效果良好即可取出晾干；如果漂白不满意还可再用过氧化氢进行漂白，直到满意为止。在晾干时，应予先用纸屑或棉花堵塞颅腔，以防晾干后颅骨收缩变形。颅骨彻底晾干后即可把棉花或纸屑除去，

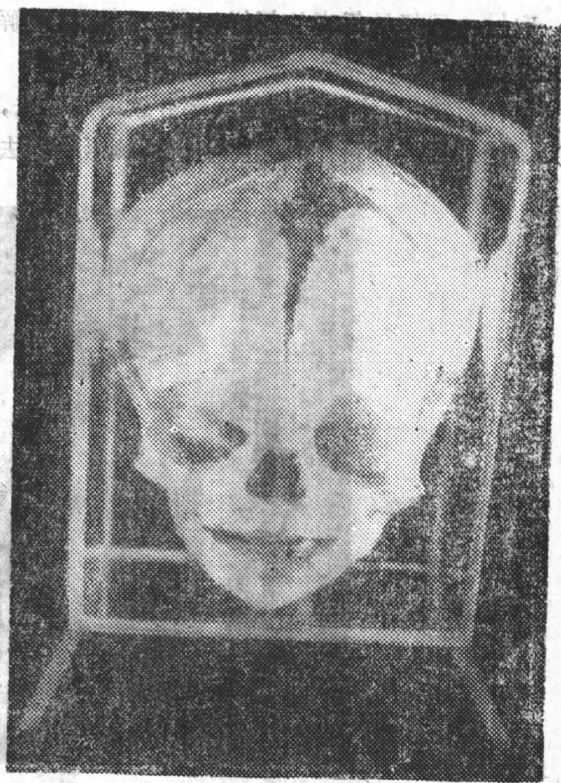


图 2—12 小儿颅骨标本