

内部教材  
注意保存

# 法医学实习教材

(刑侦专业用)

陈 绍 容 编  
孟 勤

西南政法学院刑事侦察教研室

一九八一年七月

基藏

内部教材  
注意保存

# 法医学实习教材

(刑侦专业用)

陈 绍 容 编  
孟 勤

西南政法学院刑事侦察教研室

一九八一年七月

## 编写说明

这本实习教材是供刑侦专业学习法医学某些章节的检验技术编写的。由于目前客观条件限制，教材中所列的某些实习项目暂时还不能进行。

本实习教材的法医物证检验部份由孟勤同志编写，其余部份由陈绍蓉同志编写。经谢仁福同志修改、邹明理同志审查定稿。

西南政法学院刑事侦察教研室

一九八一年七月

# 目 录

## 第一章 法医学实验室的设备和规则

- 一、法医学实验室规则.....( 1 )
- 二、法医尸体解剖室的基本要求.....( 2 )
- 三、法医物证实验室的主要设备.....( 5 )
- 四、生物显微镜的结构、使用和维护.....( 6 )
- 五、玻璃器皿的清洁方法.....( 10 )

## 第二章 法医尸体检验

- 一、法医尸体外表检验的步骤和方法.....( 12 )
- 二、法医尸体外表检验笔录.....( 16 )
- 三、法医尸体解剖检验的步骤和方法.....( 17 )
- 四、尸体内脏检材的提取和包装.....( 25 )
- 五、大体标本的选择和固定.....( 26 )
- 六、尸体剖口的缝合和尸体整容.....( 28 )
- 七、尸体解剖笔录(略).....( 29 )

## 第三章 法医物证检验

- 一、血痕预试验.....( 39 )
- 实习一、联苯胺试验.....( 39 )
- 实习二、紫外线检查.....( 40 )

|                    |        |
|--------------------|--------|
| 二、血痕确证试验·····      | ( 41 ) |
| 见习一、氯化血红素结晶试验····· | ( 41 ) |
| 实习三、血色原结晶试验·····   | ( 42 ) |
| 三、血痕种属试验·····      | ( 44 ) |
| 见习二、试管法免疫沉淀试验····· | ( 44 ) |
| 见习三、琼脂免疫扩散法·····   | ( 48 ) |
| 四、血型测定·····        | ( 49 ) |
| 实习四、新鲜血液的血型测定····· | ( 49 ) |
| 见习四、血痕的血型测定·····   | ( 52 ) |
| (一) 吸收法·····       | ( 52 ) |
| (二) 热解离法·····      | ( 56 ) |
| 五、精斑预试验·····       | ( 58 ) |
| 实习五、酸性磷酸酶试验·····   | ( 58 ) |
| 六、精斑确证试验·····      | ( 59 ) |
| 实习六、精子显微观察·····    | ( 59 ) |
| 七、毛发检验·····        | ( 61 ) |
| 实习七、毛发结构显微观察·····  | ( 61 ) |
| 八、唾液检验·····        | ( 64 ) |
| 实习八、唾液淀粉酶试验·····   | ( 64 ) |



# 第一章 法医学实验室的设备和规则

## 一、实验室规则

1. 未经许可，不得随便进入实验室。
2. 实验室内应保持肃静、整洁，禁止吸烟；实习完毕，关闭门窗、水管及电源。
3. 不准将室内药品、器材带出室外。
4. 爱护国家财产，不得损坏、拆卸实验仪器设备，不得浪费实验器材。实验过程中如遇困难，应找指导教师帮助解决。
5. 每次实习完毕，应打扫室内卫生，保持实验室整齐清洁。使用过的玻璃器皿，应按规定的清洁方法洗净，如数放回原处。

## 二、法医尸体解剖室的基本条件

开展法医尸体解剖检验，必须具备以下基本条件：

## （一）解剖室

1.一般应设在与停尸间相邻或其他适当的地方。最好坐北朝南，有明亮的门窗和充足的光线。白天可利用自然光的间接光线。夜间或需要灯光时，应安装40瓦的白炽日光灯，四只并联，分两组开关。灯离地2米，与解剖台垂直。室内除放置解剖台外，还应留有剖验人员及见证人的活动余地。要有水源和下水道。

2.室内必须保持空气流通，应安装玻璃窗和纱窗，有条件可安装排气通风设备。室内地面和墙壁，都应平整、光滑地面有排水管，以便水洗清扫。

3.室内应设置解剖示教看台，一般以能容纳50人为宜，尤以三面围绕解剖台的阶梯形看台为好。

4.室内装置一个白磁质水槽，水源须用脚踏开关控制，以备解剖过程中冲洗器械等用。

5.应设置有适当的更衣室、淋浴室和消毒室，确保工作人员的健康和消毒防护。

## （二）解剖台

解剖台除能容纳尸体之外，还须有足够的余地，高低要适合工作，以长200Cm、宽83Cm、高90Cm为宜。正规的解剖台通常用坚固耐用的钢筋水泥建造，周边稍高于台面。台面的一边嵌镶钢尺或不锈钢尺，并标有刻度，为测量尸体身长和脏器长度用。台面由四边渐向中央倾斜（5度左右），中央有一长方形凹陷，凹陷处盖有一块与台面相平的铜或不锈钢的格板，可避免台上组织落入下水管。下水管应通至特

制的蓄水池，不应直接通入下水道。蓄水池内的污水，须经消毒后才能流出，下水管口径不小于15Cm。解剖台的两端装置多孔喷水管，嵌镶在解剖台的边缘内，以解决剖验过程中的用水问题。在连接解剖台尾端，有一特制水池，供剖验冲洗肠腔内容物等用。

### （三）解剖器械

法医尸体剖验用的主要解剖器械有：

1.刀类。解剖刀：用于解剖皮肤、切割脏器；内脏刀：用于剖切肺、脑、肝、脾、肾等较大的实质性脏器；肋骨刀：用于剖割肋软骨。解剖刀有各种不同型号和式样，可按需要选择。

2.剪类。肠剪：长而直，其一叶尖端厚而钝，放入肠腔内可以避免穿破肠壁；肋骨剪：有直形和弯形两种，用于剪断肋骨或肋软骨。此外，还有尖头剪、圆头剪、弯尖头剪等，可按需要配备。

3.镊和钳。有齿或有勾的钳子、止血钳等。

4.锯。有板锯和弓锯两种。用于开颅取脑和脊髓。

5.骨凿。用于凿开锯过的颅骨或其他骨骼。

6.骨锤。一般用木质榔头。

7.针类。探针：用于探测创道或较细的管道；缝针：有直形、弧形；一般用半弯的三角缝针。

8.头颅固定器。

9.量尺。钢卷尺以2米为宜；不锈钢直尺长2C0m。有毫米刻度。

10.量杯。搪磁杯50——1000毫升若干个，用于测量体



腔中的血液和渗出液。另备汤勺一只。有条件的地方，可采用液体吸引器。

11.注射器和针头。用于采取血液、渗出液以及细菌培养标本用。

12.酒精灯及铜片。取心血无菌培养操作用，铜片以2平方厘米为好。

13.天平。用于称量脏器重量。一般用台式天平，称量不得小于2千克。

14.木枕。为倒梯形木块，其枕面应有半月形浅槽，用于锯颅骨时支托头颅。

15.大号海绵或棉垫，也可用毛巾代替。用于擦洗或吸附血液。

16.尸体推车。用于搬运尸体。推车平台长200Cm，宽60Cm，与解剖台高度相等。推车平台表面应包铅皮，以便洗刷消毒。

#### (四) 消毒

1.解剖器械、胶手套等，用后经清水洗净后，浸入3%的来苏尔液中消毒4——6小时。然后洗净擦干放回原处，胶手套应加滑石粉。棉质工作服和线手套洗净后，需经高压蒸气消毒。

##### 2.解剖室的空气消毒

(1)喷雾法：喷雾消毒剂，可用1:2000新洁尔灭2%煤酚皂液或3%石炭酸液。喷雾前要做好室内清洁工作。

(2)乳酸消毒法：消毒前地上先洒水。按100立方米空间用8%乳酸12毫升倒入锅内（或再加等量的水），置

于三角架上，用酒精灯加热待蒸发完后将火熄灭，紧闭门窗30分钟后，再打开通风。

(3) 甲醛消毒法：按每一立方米空间用40%甲醛1毫升和漂白粉1克计算用量。先将漂白粉放于搪瓷桶内，再倒入40%甲醛，紧闭门窗1小时后，打开通风。

(4) 紫外线照射消毒法：根据解剖室大小，使用1支或多支紫外线灯照射30分钟。

上述四种方法，仅是空气消毒，但家具等仍应使用消毒溶液揩洗。常用的消毒溶液有1—2%来苏尔溶液和1:500<sup>0</sup>新洁尔灭溶液等。

### 3. 解剖室流出污水的消毒

解剖室流出的污水，不能直接通入下水道，应通至特制的蓄水池内，并按每100斤污水中加漂白粉1克的比例进行消毒，经过一定时间（30分钟）处理后，再行排出。

## 三、法医物证实验室的 主要设备

(一) 恒温箱2个：一个保持56°C、一个保持37°C。56°C，这是补体灭活和制备放散物所需要的温度。37°C，主要是为烘片、病理切片的脱水浸蜡、溶液加温用。

(二) 冰箱1个：这是法医物证实验室必备的仪器之一。用以冷藏特殊标本、蜡块，保持染色液、药品、试剂等。通常用0°C到3°C即可。各种标准血清，最好在-20°C条件下贮存。

(三)离心机:最好用4000转/分以上的离心机。主要用于血清的制作,检验血液、尿液、泥沙和硅藻等的离心沉淀,或者分离上清液,或者将沉淀物再作涂片检查。

(四)减压器:为血痕血型检验常用的设备。通常采用真空干燥器。使用时,开动真空泵,使干燥器内的空气被抽出,内压骤减,导致检材中的气体也被抽出,血清就能迅速渗透到检材间隙之中,从而加速凝集素与相应的凝集原结合,缩短血痕血型检验的时间。

(五)微型振荡器:主要用于血痕血型热解离试验,加速洗去未结合的凝集素。使用时,用15—20毫升的生理盐水于小玻璃杯内,将需洗涤的检材投入,置于振荡器上振荡洗涤(棉纱纤维约40秒钟,毛发约20—30秒钟)。根据各种检材基质吸水性的强弱,相应增加或减少洗涤时间。

## 四、生物显微镜的结构 及使用方法

### 显微镜的结构

一般显微镜都由机械部份和光学部份所组成。

机械部份包括:①镜座:位于显微镜的最下端,呈马蹄形或圆形,承载全镜,使之不致倾斜;②镜柱垂直于镜座之上,用以支持显微镜的其它部份;③镜臂:是连接镜座与镜筒的装置,呈弓形,便于握取;④倾斜关节:在镜柱与镜臂的交接处,可使镜身向后倾斜,便于坐视;⑤镜筒:是一个

或两个直筒，在显微镜的前方，连于镜臂上。镜筒内安装目镜；⑥调节螺旋：有大小两种螺旋，旋转时可使镜筒再作大距离或小距离升降，借以调节焦点。顺时针方向旋转，镜筒下降；逆时针方向旋转，则镜筒上升。旋转大螺旋时，一般多用于低倍镜观察。旋转小螺旋时，多用于高倍镜或油浸镜观察的调节；⑦物镜旋转器：在镜筒的下端，可以任意旋转，其上有三个或四个园孔，为更换不同倍数的物镜之用；⑧镜台（载物台）：在镜臂的前下方，为园形或方形的平台。用以放置切片标本或滴有各液的载玻片。台的中央有一园形孔，借以通光。通光孔后方、两侧各有一按插片夹用的小孔。有的显微镜装有标本移动器，旋转其螺旋，标本可以前后、左右移动，极为方便。

光学部份包括：①目镜：一般显微镜都附有2——3个。其上标有 $5\times$ 、 $7\times$ 、 $10\times$ 或 $5\times$ 、 $10\times$ 、 $15\times$ 等，均表示目镜的放大倍数，使用时按其需要倍数装入镜筒之上端；②物镜：是显微镜最重要的部份。一般可分三种：低倍镜：放大倍数低，镜身标有 $10\times$ ，镜头较轻，镜面较大；高倍镜：放大倍数较高，镜身标有 $45\times$ ，镜头较长，镜面较小；浸油镜：在光学显微镜中，放大倍数最高。镜身标有 $90\times$ 或 $100\times$ ，镜头最长，镜面最小，使用前需要在标本上加一滴香柏油，让油浸没镜面与标本之间；③集光镜：装于镜台通光孔之下，其作用在于集聚光线，使光线穿透标本。旋转集光器升降螺旋使其升降，以调节亮度。向上移动光线增强，向下移动光线减弱；④虹彩（调光圈）：在集光镜下面。由许多重叠的小铜片组成。旁边有一条扁柄，左、右移动可使虹彩的开孔缩小或扩大，以调节光线的强弱。亮度过

强时，缩小虹彩的开孔或降低集光镜。亮度过弱时，可扩大虹彩的开孔或上升集光镜。有的显微镜在光圈之下有一滤光镜圈，是一个活动的金属环，为安装有色玻璃用，借以滤过灯光。如当使用普通灯光或显微镜灯时，可以加一兰色滤光片，除去黄光对观察结果的影响；⑤反光镜：在集光器下方的圆镜。分平、凹两面，可以自由反转。其凹面反射光集中，故较强，在光线弱时使用；平面反射光较弱，在光线强时使用。

### 《显微镜的使用方法》

①从镜箱中取出显微镜时，应一手握镜臂，一手托镜座，保持镜身的平直，以免目镜从镜筒滑出。

②将取出的显微镜置于座位的正前方稍偏左侧，右侧放有关书籍（如实习教材）。然后搬动关节，使镜身稍向后倾斜，并转动低倍镜，使其与镜筒成直线。

③用左眼从目镜向内观察，并用于转动反光镜，使光线进入镜筒，反射入目。

④将观察的标本取出，盖片向上，平置镜台上，将观察的中心正对通光孔中央。然后以片夹或标本移动器加以固定。

⑤低倍镜观察。以顺时针方向转动大螺旋，使物镜缓慢下降，转动时必须同时从一侧注目观察，使低倍镜降至将接触及（绝不能接触损坏物镜）标本片时，停止转动。然后观察目镜内，只能按逆时针方向旋转大螺旋，上提镜筒，即可逐渐看到物象，直至清晰为止。如稍模糊，用小螺旋稍加调

节即可。要进一步观察标本的全貌，可按示范的方法旋转标本移动器的螺旋，有次序地进行观察。若无标本移动器。应用一支手的拇指与食指按住标本边角，有次序地移动标本。如要观察其右方，便向左方移动；若要观察前方，便向后方移动标本。

⑥高倍镜观察。如用高倍镜观察时，先要在低倍镜下将欲观察的部份移至视野中央，然后转动物镜旋转器，使目镜与高倍物镜成一直线，再适当调节小螺旋，即可看清物相。操作时也应特别注意旋转的方向和距离，避免标本玻片被压碎，更重要的是物镜可能遭到损坏。

⑦浸油镜观察。在高倍镜观察的基础上，需要用浸油镜对某部结构进一步细致观察时，其步骤、方法与换高倍镜相同。区别在于，换浸油镜时，要先在标本的视野中央加一滴香柏油，再换浸油镜，使镜面与油接触，调节小螺旋即可找出物相。浸油镜使用后，必须用擦镜纸将镜片及盖片的香柏油擦去。然后用擦镜纸沾少量二甲苯擦拭镜头，再用擦镜纸擦干。

⑧使用完毕，将镜体各部擦拭干净，放入显微镜箱内。

### 显微镜的维护

①显微镜要经常保持清洁，不用时置镜箱内或用丝绸、塑料罩盖好，防止灰尘沾污。

②不论接目镜或接物镜沾有灰尘或污垢，禁用口吹、手抹，应用擦镜纸轻轻拭净。

③勿用强力旋转粗微调节器，并保持齿轮清洁。



④显微镜使用完毕，应将物镜转成八字形，并将集光镜和镜筒下降到最低位置。

⑤注意防潮，避免日光直接照射。接物镜、目镜若长期不用，应卸下置干燥器内保存，防止生霉。

⑥齿轮、螺旋和其他未喷漆部位，应用优质润滑油润滑和防锈。

⑦不得随意拆卸显微镜，使用发生故障时，应送有关部门修理。

## 五、玻璃器皿清洁方法

### 洗涤液浸泡法

洗涤液的配制法：

重铬酸钾80克、

水500毫升、

粗浓硫酸500毫升。

先将重铬酸钾80克置于烧杯中，加温水溶解至500毫升。然后将浓硫酸沿烧杯壁徐徐加入，并不停搅拌，使其充分混合。注意：切忌将水加入浓硫酸中，以免爆炸，造成化学性烧伤和腐蚀。配好后置玻璃或陶瓷容器内备用。

玻璃器皿用完后，应先用清水冲洗干净。然后放入洗涤液中浸泡一夜（注意：应使洗涤液先进入管腔内）。取出用自来水冲洗尽酸液，置干燥箱内，烘干后即可使用。

此法适用于清洁各种玻璃器皿。对刻度吸管、毛细管、

沉降管等口径很细，不易冲洗干净的器械最为适用。

### **肥皂水洗刷法**

先用清水冲洗，再用肥皂水充放入刷洗。或将肥皂切成薄片，溶解于水中，再将玻璃器皿，待肥皂水煮沸冷后刷洗，清水冲净，放于干燥箱内烘干。

试管、试剂瓶、烧杯、玻璃片等易洗刷器皿，可用此法清洁。

## 第二章 法医尸体检验

### 一、法医尸体外表检验

#### （一）听取案情介绍

在检验尸体之前，首先要听取有关人员的案情介绍，才能做到心中有数，检验时便于抓住重点。一般要了解和记录以下几方面的情况：

1. 报案单位、报案时间、报案人姓名；死者的姓名、性别、年龄、婚否、民族、籍贯、职业、政治面貌、文化程度、工作单位、现住址、死亡日期（或发现日期）、检验日期、检验地点以及当时的天气和照明情况等等。若尸体经过处理（冷藏和防腐等），也应具体注明。

2. 了解本案有关的情况，记载在“简要案情”一栏内，供鉴定时参考。

3. 现场和尸体概况：现场的位置、通道以及重要痕迹物品的分布状况，并着重记载尸体的位置、方向和姿态，是否移动过。如有变动，要查实死者当时的原始状态。

#### （二）衣着检验

尸体检验开始时，应按照法律规定延请见证人。然后，由上到下、由前到后、由外到内，逐层、逐件检验衣裤。并