

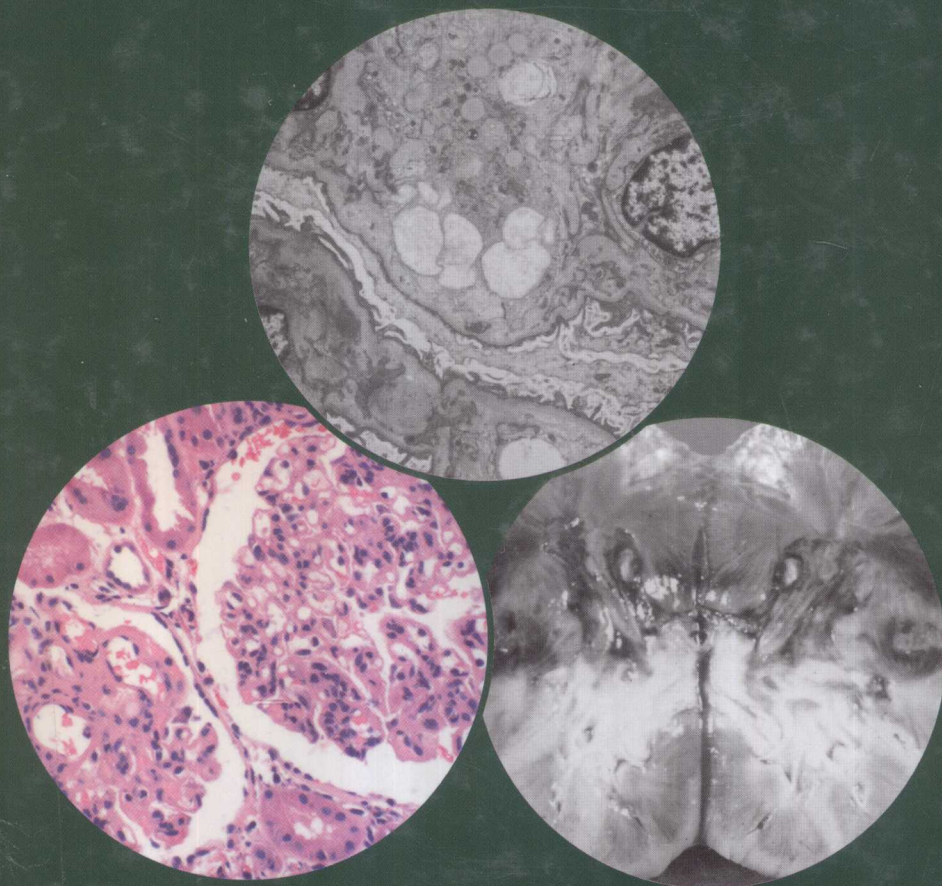


医药学院 610212044375

# 实用尸检病理学

## Applied Autopsy Pathology

郭慕依 著



复旦大学出版社

[www.fudanpress.com.cn](http://www.fudanpress.com.cn)



医药学院 610212044375

本书出版由上海科技专著出版资金资助

# 实用户检病理学

*Applied Autopsy Pathology*

郭慕依 著



 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用户检病理学/郭慕依著. —上海:复旦大学出版社,2012.6  
ISBN 978-7-309-08739-0

I. 实… II. 郭… III. 尸体检验-病理学 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 025005 号

实用户检病理学

郭慕依 著

责任编辑/贺琦

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海锦佳印刷有限公司

开本 889×1194 1/16 印张 18.25 字数 525 千

2012 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-08739-0/R·1252

定价:220.00 元

---

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

## 前言

尸检病理学(Autopsy Pathology),即病理解剖学(Pathoanatomy),是一门十分古老的学科,至今已有300多年的历史,曾在近代医学发展史上写下过极其光辉的篇章。今天,尽管医学取得了突飞猛进的发展,对人类各种疾病的诊断手段有了长足的进步,依赖病理尸检确定死亡病例疾病性质的作用有所减弱,但它仍然是明确疾病诊断和死亡原因最重要的检验手段(即金标准)。近年来,由于我国医疗体制还不甚完善,坚持用病理尸检方法来验证临床医学诊治手段的合理性和正确性,便于总结经验或吸取教训,提高医院服务质量为目的的尸检病例数大为减少。而恰相反,由于各种原因造成的病人与医院之间的医疗纠纷案相对增多,为解决医院与患者双方矛盾的尸检病例数呈现明显的上升。笔者认为,这是一种十分不正常的现象,因为这并非是开展病理尸检者的初衷。

40多年来,本人一直从事病理解剖学的教学和诊断工作,尸检实践不仅使自己得到了意志的磨练和专业的长进,也更增进了自己对病理尸检工作的热爱。撰写一本简明、实用的尸检病理学是我由来已久的一个心愿,为的是传承我国老一辈病理学家所开创的病理学事业和积累的大量宝贵资料,更为重要的是通过本人对国人尸检资料的收集和总结,试图为年轻的病理工作者编写出一本更适合国情、对病理尸检工作更具参考和指导价值的工具书。《实用尸检病理学》一书是以本人所在单位所积累的近6000例尸检病例为主要基础(如入选疾病种类、提供尸检范例和展示各种图片等)而写成的。在本人所搜集的资料和图片中,浸透了复旦大学上海医学院病理教研室众多前辈、同辈及后辈们辛勤劳动的汗水和心血,因此,本书的出版,应该说是我室同道们长期集体劳动的结晶。与此同时,在本书编著的过程中,也得到了国内许多同行们,如中国医学科学院北京协和医院病理科刘鸿瑞教授、北京阜外心血管病医院病理科王红月教授、广州军区总医院病理科赖日权和赖晃文主任医师、上海第一妇婴保健院病理科盛其志医师,以及复旦大学附属肿瘤医院病理科许越香和盛伟琪教授、华山医院神经病理室汪寅教授、上海医学院法医学系薛爱民法医等的大力支持,他们均为本书提供了一些极其珍贵的照片。此外,复旦大学上海医学院病理教研室叶诸榕教授、张志刚教授、许祖德教授、刘颖副教授和刘晔博士等也为本书的部分章节,分别提供了珍贵的组织切片、照片或图片等。在此,表示最诚挚和衷心的感谢。

将本书定名为《实用尸检病理学》,其原因在于:一是全书的构架主要是以解剖组织学部位而设立的,可为尸检人员对其直观部位所见的病变,从鉴别诊断的角度对其进行思考和分析;二是为各系统疾病提供了一个尸检范例,可供病理医师书写规范化病理尸检报告时参考;三是搜集了相对多的肉眼标本和组织切片的图片,以便于广大尸检医师或读者通过对图识病,加深对其病理形态描述的理解。编著一本集科学性、先进性和实用性完美统一的《实用尸检病理学》,可以说是我一生的追求和奋斗目标,为此我已竭尽全力,但终因自己受专业领域、精力和时间等因素的限制,在对本书病例搜集、知识获取和照片满意度等方面仍有许多遗憾之处,因此,本书也一定会有许多不足或错误之处,恳请广大同道和读者们批评指正。



2012年5月

# 目 录

|            |                        |     |
|------------|------------------------|-----|
| <b>第一章</b> | <b>病理尸检方法和尸检病理学诊断</b>  | 1   |
| 第一节        | 病理尸检方法                 | 1   |
| 第二节        | 病理制片技术                 | 10  |
| 第三节        | 病理尸检报告和临床病理讨论          | 17  |
|            | 附:病理尸检报告格式             | 19  |
| <b>第二章</b> | <b>心血管系统与纵隔疾病</b>      | 23  |
| 第一节        | 心包病变                   | 24  |
| 第二节        | 心瓣膜病变                  | 27  |
| 第三节        | 心肌病变                   | 29  |
| 第四节        | 心内膜病变                  | 36  |
| 第五节        | 先天性心脏畸形                | 38  |
| 第六节        | 大、中血管病变                | 41  |
| 第七节        | 心脏肿瘤                   | 48  |
| 第八节        | 心脏移植                   | 50  |
| 第九节        | 纵隔肿瘤                   | 50  |
|            | 附:尸检范例(A. 4611—冠心病)    | 51  |
| <b>第三章</b> | <b>呼吸系统与胸膜疾病</b>       | 55  |
| 第一节        | 上呼吸道病变                 | 55  |
| 第二节        | 气管、支气管病变               | 57  |
| 第三节        | 肺血管病变                  | 61  |
| 第四节        | 肺部感染及其相关疾病             | 66  |
| 第五节        | 肺恶性肿瘤                  | 80  |
| 第六节        | 胸膜与胸膜腔病变               | 82  |
|            | 附:尸检范例(A. 3692—肺鳞状细胞癌) | 84  |
| <b>第四章</b> | <b>消化系统与腹膜疾病</b>       | 87  |
| 第一节        | 食管病变                   | 87  |
| 第二节        | 胃病变                    | 89  |
| 第三节        | 肠道病变                   | 93  |
| 第四节        | 肝脏病变                   | 102 |

|                             |                  |     |
|-----------------------------|------------------|-----|
| 第五节                         | 胆囊与肝外胆管病变        | 116 |
| 第六节                         | 胰腺病变             | 117 |
| 第七节                         | 腹膜病变             | 120 |
| 附:尸检范例(A. 4668—胃未分化癌)       |                  | 121 |
| <b>第五章</b>                  | <b>泌尿系统疾病</b>    | 125 |
| 第一节                         | 肾小球病变            | 125 |
| 第二节                         | 肾小管-间质病变         | 134 |
| 第三节                         | 肾血管病变            | 141 |
| 第四节                         | 移植肾病变            | 146 |
| 第五节                         | 泌尿系统肿瘤           | 150 |
| 附:尸检范例(A. 4080—新月体性肾小球肾炎)   |                  | 154 |
| <b>第六章</b>                  | <b>淋巴造血系统疾病</b>  | 158 |
| 第一节                         | 红细胞和出血性病变        | 158 |
| 第二节                         | 白细胞和淋巴结病变        | 161 |
| 第三节                         | 脾脏病变             | 177 |
| 第四节                         | 胸腺病变             | 179 |
| 附:尸检范例(A. 5650—急性淋巴母细胞性白血病) |                  | 182 |
| <b>第七章</b>                  | <b>生殖系统与乳腺疾病</b> | 186 |
| 第一节                         | 子宫病变             | 186 |
| 第二节                         | 卵巢病变             | 189 |
| 第三节                         | 输卵管病变            | 195 |
| 第四节                         | 乳腺病变             | 195 |
| 第五节                         | 妊娠和胎盘病变          | 199 |
| 第六节                         | 男性生殖器官病变         | 202 |
| 附:尸检范例(A. 4643—绒毛膜上皮细胞癌)    |                  | 204 |
| <b>第八章</b>                  | <b>内分泌系统疾病</b>   | 207 |
| 第一节                         | 腺垂体病变            | 207 |
| 第二节                         | 甲状腺病变            | 210 |
| 第三节                         | 甲状旁腺病变           | 216 |
| 第四节                         | 肾上腺病变            | 218 |
| 第五节                         | 胰岛病变             | 222 |
| 附:尸检范例(A. 3979—甲状腺未分化癌)     |                  | 224 |
| <b>第九章</b>                  | <b>神经系统疾病</b>    | 228 |
| 第一节                         | 脑脊膜病变            | 229 |
| 第二节                         | 脑血管病变            | 233 |
| 第三节                         | 脑实质病变            | 239 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第四节 脊髓病变               | 254 |
| 第五节 周围神经系统病变           | 257 |
| 附:尸检范例(A. 5642—视神经脊髓炎) | 260 |

|            |     |
|------------|-----|
| <b>附 录</b> | 263 |
| 一、中英文名词索引  | 263 |
| 二、英中文名词索引  | 273 |

## 第一章

# 病理尸检方法和尸检病理学诊断

### 第一节 病理尸检方法

#### 一、尸检前的准备

- (一) 专业知识的准备
- (二) 器械设备的准备

#### 二、尸体的体表检查

- (一) 尸体的一般情况
- (二) 确定死亡的尸体现象
- (三) 体表各部分检查

#### 三、解剖切口的类型及其方法

- (一) 全身解剖法
- (二) 局部解剖法
- (三) 单器官解剖法

#### 四、内脏器官的分离和肉眼观察

- (一) 肠道取出法
- (二) 内脏器官的分离和取出

- (三) 主要器官的肉眼观察和检查
- (四) 椎体取出

#### 五、尸体的整复

#### 六、死亡胎儿和新生儿尸体解剖

### 第二节 病理制片技术

#### 一、标本固定法

- (一) 常规固定法
- (二) 肺灌注法固定

#### 二、组织取材法

- (一) 常规取材法
- (二) 心传导系统的取材
- (三) 脑、脊髓的检查和取材
- (四) 骨髓组织取材

#### 三、常规制片和染色法

- (一) 常规制片法

- (二) 常用染色法

### 第三节 病理尸检报告和临床病理讨论

#### 一、病理尸检报告

- (一) 体表观察
- (二) 体腔观察
- (三) 肉眼观察
- (四) 光镜观察
- (五) 小结与讨论
- (六) 尸检病理学诊断

#### 二、临床病理讨论

- (一) 临床病理讨论前的准备
- (二) 积极参加临床病理讨论

附:病理尸检报告格式

尸体解剖(autopsy),简称尸检,是指通过对尸体的体表观察、内部器官的肉眼和显微镜(以光学显微镜为主)的形态学检查,以识别和确定其各种病变,并结合死者生前的临床表现、各种实验室检查结果和采取的诊治手段等,以明确死者疾病性质和死亡原因的一种检查方法。尸检主要分为法医尸检(forensic autopsy)和病理尸检(pathologic autopsy)两种。前者的主要解剖对象是涉及法律纠纷的尸体,其目的在于协助司法部门判定死者的死亡方式和原因,特别是判定死者是属于他杀还是自杀或因病而死;而病理尸检(包括涉及医疗纠纷的尸检)的主要研究对象是临床上患有各种疾病的病人,其目的在于确定死者疾病的演变过程、疾病性质及其死亡原因,以验证临床对其生前所采取的各种诊治手段的合理性或正确性,以便于临床总结经验或吸取教训,从而促进医学的日益发展和不断进步。本章重点介绍病理医师所必须掌握的病理尸检方法、应熟知的病理制片技术及其做好尸检病理学诊断和临床病理讨论准备等相关问题。

## 第一节 病理尸检方法

病理尸检是一项专业性极强的工作,不管其是否涉及还是不涉及医疗纠纷,其目的是应临床或病人家属的要求,以明确死者的疾病诊断和死亡原因而寻找客观的形态学证据。尤其是在涉及医疗纠纷案的尸检病例中,其最终的尸检发现及其结论,常具有一定的法律效应。因此,病理尸检人员不仅须对尸检方

法十分熟悉,更要求其在每一次进行尸检前,对其有关的专业知识、器械设备和自我保护手段等,都应该做好充分的准备,以便在尸检过程中能做到及时、客观地取得有价值的病理形态学依据,从而为追求和达到准确的尸检病理学诊断打下坚实的基础。

## 一、尸检前的准备

**(一) 专业知识的准备** 执行尸检的负责病理医师,在获得由临床提供的病史资料后,必须认真地加以阅读,熟知死者生前的临床表现、各种检查结果或施行手术的相关情况,及临床对其做出疾病诊断和死亡原因的分析,并在短时间内选择性地查阅与该病例相关的专业知识,以便尽快地在尸检之前拟定出初步的尸检方案,使自己在整个尸检过程中,做到既能心中有数,又能随机应变。根据笔者多年来的实践经验,有可能查阅或知晓的相关专业知识,主要概括为以下3类。

1. 解剖学知识 如对猝死、动脉瘤或施行心脏手术者,须熟知有关心传导系统、冠状动脉分支和心脏大血管(主动脉弓、胸主动脉、肺动脉、动脉导管等)分支及其手术性质等知识;如由脑血管病变引起的颅内出血者,须知晓有关脑动脉血供的来源、脑底部血管大脑动脉环(Willis环)和大脑、脑室的解剖学结构及其功能等;如因肝、胆疾病或肠出血性梗死者,须知晓有关胆总管、门静脉和肝动脉的位置关系,胆道解剖学及门静脉分支的知识等;如要确定肺癌的发生部位,须查阅支气管分支的相关知识等。

2. 外科学知识 如对十二指肠溃疡病、Zollinger-Ellison综合征或胃癌等病人所进行的胃-空肠吻合术,对门静脉高压症病人所做的脾-腔静脉吻合术,对先心病、瓣膜病所进行的缺损修补术或瓣膜置换术,对肝、胆道疾病所施行的肝叶切除或胆道引流术,以及临床所进行的肾、肝和心脏等移植术的相关外科学知识等须知晓。

3. 病理学知识 如对外伤或手术后发生猝死者,须对肺动脉栓塞情况进行在体探查;对疑及气胸致死者,在开胸前须在局部皮下注水,经穿刺胸腔后观察有无气泡从胸膜腔冒出的在体检查。对疑及空气栓塞致死者,在用血管钳夹住连接心脏的大血管后,将心包腔灌满水后再穿刺右心室或肺动脉根部,观察有无气泡从心腔冒出的检查。对疑及各种烈性传染病、败血症死亡的病例应做好采集心脏血样进行细菌培养所需要的器械设备的准备。对疑及服用药物、毒物致死者,须做好对胃内容物、血液和尿液等标本的采集,并尽快送有关检验部门(如司法部门的法医毒理学)做药物、毒物的分析等。

**(二) 器械设备的准备** 除常规准备好尸检工具和个人防护用的衣服、口罩、手套等必备物品外,还须针对各种不同类型的急性、烈性传染病(如鼠疫、霍乱、副霍乱等)和高危传染病(如严重呼吸道综合征、艾滋病、急性重型病毒性肝炎等)死者的尸检时,更加严格地做好个人防护,准备好所用的隔离服、帽子、口罩和手套等,以及消毒液等。如死者体表出现异常(如水泡、严重烧伤、肿块等)、体腔病变(如胸腔、腹腔或颅腔内出血、积液、肿瘤转移灶等)和各器官呈现特征性病变(如肿块、出血等),或致死性病变(如心包腔填塞、内脏破裂、肝脏肿块、肠梗死等)等,应立即将其摄像,并保留存档。如疑及死者患有传染病、败血症等,应准备用于采集含有病原体组织标本的器械或工具,如采集皮肤、器官病灶内病原体用的玻璃片(如脑膜炎球菌、结核杆菌等),采集含细菌、毒物等血标本用的无菌消毒针筒(如败血症、脓毒血症)等工具。

## 二、尸体的体表检查

**(一) 尸体的一般情况** 除记录死者的尸检编号、姓名、年龄、性别、身高和体重外,主要观察其发育、营养状况及全身体表的各种异常表现(如外伤、出血、苍白、发绀、皮肤和巩膜黄染、皮肤瘢痕等)等。记录死者的一般情况,其目的在于确定死者的身份、尸体的异常外观和生前疾病所造成的严重后果(如发绀、贫血和恶病质等)等。尽管这些异常表现(严重的外伤、烧伤等除外)可能并不是死者的致死原因,然而,

其某些异常表现,如全身苍白、发绀、皮肤和巩膜黄染、皮肤出血点、表皮大量剥脱、恶病质等,可能对死者尸检病理学诊断的确定或死亡原因的分析,同样有重要的参考价值。

**(二) 确定死亡的尸体现象** 在进行解剖尸体前,病理尸检人员应首先确定死者的主要生命活动已完全停止。从尸检病理学的角度来看,尸体现象是确定死者生命活动停止的重要客观指标,包括尸冷、尸斑和尸僵3种。①尸冷:是因死者新陈代谢停止,体温逐渐散发所致,其出现的时间,可随外界环境温度的改变而有明显不同;②尸斑:是因死者血液循环停止,血液随重力的影响而淤积在身体的下垂部位而形成,病死者的尸斑常呈暗紫红色,多发生在背、臀部和大腿屈侧等处,CO中毒致死者的尸斑呈现樱红色,而苯胺中毒致死者的尸斑呈现灰蓝色;③尸僵:是因死者肌肉逐渐僵硬,并发生轻度收缩所致,常从死者的头颈部开始(如牙关紧闭、颈项僵硬),再扩散到肢体,如在非冷藏条件下,24小时后尸僵渐可消失。而尸绿,又称“腐败绿斑”,即尸体皮肤呈现的绿色斑,是一种常见的尸体腐败现象,常首先出现在尸体的下腹部,多因肠道细菌大量生长繁殖,并分解产生硫化氢,后者再与血红蛋白结合生成硫化血红蛋白(即硫化胆绿蛋白)所致。

**(三) 体表各部分检查** 对死者体表各部分(包括头、颈、胸、腹、背、外生殖器和四肢)的检查,其方法大致与对人体进行体格检查相似。如头颈部检查,多以巩膜色泽、瞳孔大小、口鼻出血、颈部肿块等为重点;胸腹部检查,以胸廓形状、心界范围、锁骨上和腋下肿块、腹腔积液体征、腹腔块物等为重点;外生殖器检查,以发育畸形、异常肿块和女性阴道流血等为重点;而四肢检查,以肢体肿胀、出血和关节形状改变等为重点。

### 三、解剖切口的类型及其方法

**(一) 全身解剖法** 这是一种适用于对全身所有器官或组织(包括脑、脊髓、下肢等)进行检查而采用的解剖方法。凡涉及医疗纠纷的尸检,则必须采用全身解剖法。该法主要包括用于检查胸、腹腔器官所采用的胸、腹部皮肤的“Y”形切口和检查头颅、脑部病变而采用的耳廓上方头皮的冠状切口两种。然而,也可根据实际需要对其进行适用于检查脊柱、脊髓病变所采用的背部正中皮肤切口和检查两侧下肢静脉血栓形成,而采用的股内侧、下肢皮肤切口等。选择不同解剖切口的根本目的在于更全面、系统地去发现可能存在的各种病变,为确定死者的尸检病理诊断和死亡原因提供更全面、客观的病理形态学依据。全身解剖法应包括以下几个方面。

**1. 胸、腹部皮肤的“Y”形切口** 用于对颈、胸、腹腔器官(包括咽喉、扁桃体和舌部等)病变的探查。该切口起自一侧肩关节处的皮肤,并沿两侧锁骨下缘做略呈“V”形的横向切口至另一侧肩关节处的皮肤,即为“Y”形上部的“V”形。再用解剖刀做自上述横向切口的中点,沿胸、腹部前正中线皮肤(偏脐孔一侧),止于耻骨联合上缘的垂直切口,即为“Y”形的“1”(图1-1)。继而用一手(多为左手)抓住上胸部被切割下的皮瓣,另一手(多为右手)持解剖刀,尽可能地将刀刃贴近胸廓肋骨面,分别向两侧外下方做包括胸部肌肉在内软组织切割,并将胸部切割下的皮瓣充分翻开,即可暴露前胸部的胸骨和肋骨。然后再用剪刀或解剖刀尖刺破腹壁,打开腹腔,测量皮下脂肪层的厚度和观测腹腔内的积液等。并用手指探测左、右侧膈肌的高度,用量尺分别测量肝、脾在肋骨下缘或胸骨剑突下的长度和膀胱顶在耻骨联合上的高度。之后,仔细检查腹腔内各器官的位置、大小及其外观等。剪开十二指肠下降部肠壁,暴露其乳头(即胆总管开口),用力挤压胆囊,观察胆汁是否能畅通流出(即排胆试验)。继而分别用肋软骨刀距肋骨与肋软骨交界的1 cm处,切断第2~10肋软骨,将切下的肋软骨和胸骨向上翻起,并用解剖刀切割、分离其下的软组织(膈肌、肋间肌和纵隔等)。用刀环绕锁骨头切断胸锁关节囊,并用肋骨剪剪断第1肋骨,即可取走被切下的肋软骨和胸骨,暴露胸腔。剪下并检测胸腺大小和重量。观测胸、腹腔积液,探查胸膜有无粘连。用剪刀或解剖刀刺破心包,按倒“Y”形的方向剪开心包腔,观测其有无积液或积血等。



图 1-1 胸、腹部皮肤的“Y”形切口图

切口自左肩至右肩,再自其中点至耻骨联合上缘

2. 耳廓上方头皮的冠状切口 用于对颅骨、脑部病变的探查。切口起自一侧耳廓上方皮肤,做头皮的冠状切口,终止于另一侧耳廓上方皮肤。在与骨膜略分离后,即可将头皮翻起,并分别拉向头颅的前方(图 1-2)和后方,以充分暴露颅骨,并检查其完整性。继而用板锯或电锯沿额骨一侧的眶上嵴上→颞骨→枕骨→对侧眶上嵴上进行环状连线的切割,并锯断各部颅骨,似脱帽样取下被锯下的颅骨而暴露颅腔。再沿上述颅骨切割线剪断硬脑膜,暴露大脑实质(图 1-3)。继而再剪断大脑镰、颈内动脉、多对脑神经和小脑幕的附着部等,取出小脑。用镊子从颅底蝶鞍的垂体窝内挖出垂体。用刀伸入枕骨大孔内切断椎动脉和第 1 对颈神经,最终尽可能深入椎管内切断颈段脊髓后将整个脑取出。



图 1-2 耳廓上方头皮的冠状切口图

切口起自一侧耳廓上方皮肤,作冠状切口至对侧耳廓上方,将头皮撕开后暴露颅骨

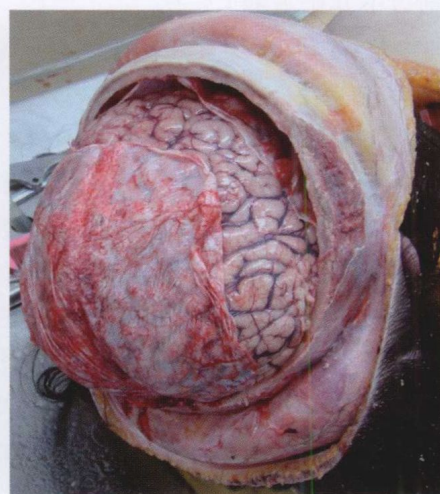


图 1-3 颅腔内脑实质结构(肉眼观)

取下颅骨后可清晰暴露脑实质,剪断硬脑膜后可显示略呈肿胀的脑回结构

3. **背部正中皮肤切口** 用于对脊柱、脊髓病变的探查。尸体呈俯卧位,背部朝上,切口起自枕骨突起的皮肤,沿脊柱棘突(即背部正中中线)切开皮肤而终止于骶骨上,剥离其软组织和骨膜,彻底暴露脊柱。先用板锯在脊柱棘突两侧锯断椎弓,再用骨凿子将每一个脊椎骨的两侧椎弓进行分离,然后将长条形、带有椎骨棘突的脊椎骨钳去,便可暴露硬脊膜,最后用剪刀剪断所有脊神经,随即可取出整条带有硬脊膜的脊髓。

4. **下肢内侧部皮肤切口** 常用于对股静脉血栓形成的部位进行探查。切口分别起自两侧腹股沟韧带下方大腿股部内侧,并沿股动、静脉行走路线做下行切口,后切断大腿缝匠肌、股直肌等,暴露并剪开股静脉,乃至腘静脉和胫骨前、后静脉等,以探查血栓形成的原发部位,其目的在于为肺动脉栓塞致死者寻找其可能的肺动脉栓子来源。

**(二) 局部解剖法** 常应死者的家属为尸体保持良好外观的要求而进行的仅限于腹部,或死者原有手术切口或瘢痕部位所进行的一种解剖方法。常见者如下。

1. **上腹部皮肤正中切口** 切口一般起自剑突下,终止于脐孔周围皮肤。具体方法:用常规方法打开腹腔后,尸检人员须带上长臂橡胶手套,手持解剖刀伸向两侧胸廓内刺破膈肌,并沿胸廓内侧壁做环状切割切断膈肌的附着处,从而使膈肌呈游离状。继而持刀者的手又伸向胸腔的顶端,直至颈根部切断气管和食管,以及与其相连的软组织,包括肌肉、血管等,使气管、食管呈游离状态,继而将其连同胸腔、腹腔的所有器官从该切口中取出。最终切断髂动脉、直肠、膀胱颈和阴道,即可将胸腔、腹腔内所有的器官取出,再对其做器官分离、肉眼观察和检查。

2. **胸部或腹部手术切口** 该切口常为死者生前被施行过胸部或腹部的原有手术切口或术后形成的瘢痕处。常见者包括中上腹部正中切口(如胃、肠手术)、胸部正中切口(如心脏手术)、右上腹部切口(如肝、胆手术)、下腹部切口(如盆腔手术),以及左、右胸部切口(如肺或肾脏手术等)等。如其原有切口过短或过小,在征得死者家属的同意后,尸检人员可对该切口稍做延长,便于用上述同样方式将胸腔、腹腔内所有器官取出。具体方法大致与上腹部皮肤正中切口的局部性解剖法相似。

**(三) 单器官解剖法** 常因临床或死者家属既要保持尸体良好外观,又要明确死者单一器官(如心脏、脑、脊髓等)的疾病性质,或了解对单一器官(如心脏)实施手术的情况或效果,或寻找死者食用的某些药物或毒物,分别对脑或脊髓、心脏和胃等器官所采用的单器官解剖法。常见者包括采用耳廓上方头皮的冠状切口(包括取出部分颅骨)检查颅骨和脑病变(如颅内出血、肿瘤等);采用背部正中皮肤切口(包括取出部分椎骨)观察脊柱或脊髓病变(如损伤、炎症和肿瘤等);采用胸部正中切口(包括取出胸、肋骨)观察心脏病变(如心冠状动脉狭窄程度、心肌梗死、心肌病)或实施手术的效果(如心瓣膜换置、冠状动脉搭桥、冠状血管金属支架等);采用中上腹部正中切口,探查或取出胃内容物(如药物、毒物等)进行检查和分析等。

## 四、内脏器官的分离和肉眼观察

**(一) 肠道取出法** 当尸体的胸腔、腹腔被打开后,鉴于腹腔内的肠道常占据较大的空间而有碍于对其他器官的分离,故常首先将腹腔内的肠道进行分离,并将其取出。具体方法:先在十二指肠空肠曲(即屈氏韧带下)处,用两血管钳分别夹住小段空肠,用解剖刀或剪刀在两血管钳之间将空肠切断(图1-4),继而拉出被切断的空肠起始部。随后,一手(左手)握住血管钳及空肠起始段,另一手(右手)持肠刀(长刀)在贴近肠壁处切割肠系膜组织,一边拉出肠段,一边做似拉提琴弓的动作切割肠系膜(图1-5),直至回肠末端(即回盲部)。后因盲肠处肠段居腹膜后,改用剪刀对后腹膜稍做剪开后,即行钝性分离,并用力将盲肠、升结肠拉出至结肠肝曲处。因横结肠被网膜所包裹,故可用剪刀剪断横结肠的网膜组织而使其呈游离状,至结肠脾曲处。又因降结肠、乙状结肠、直肠位居腹膜后,可重复上述方法将其拉出,直至直肠末端。当切断直肠后即可将小肠、大肠全部取出,从而完成分离腹腔器官的第一步。

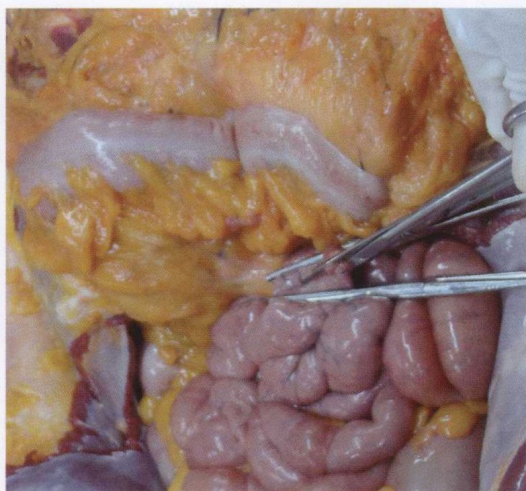


图 1-4 剪断空肠起始部操作图

用两血管钳分别夹住空肠起始部,再用剪刀在两血管钳之间将空肠剪断



图 1-5 切割肠系膜和分离肠道操作图

一手拉住小肠,另一手持肠刀在贴近肠壁处切割、分离肠系膜

**(二) 内脏器官的分离和取出** 将胸、腹腔器官分离和取出主要有两种方式,即微耳和(Virchow)的单器官或系统取出法和贡氏(Gohn)法,或改良罗基坦斯基(Rokitansky)的胸、腹腔器官联合取出法。在我国,病理尸检人员以采用后一种方法为多见。

1. 器官或系统取出法 即按先腹腔、后胸腔顺序,对其各器官逐一进行分离取出的方法。其分离的原则是不造成对任何器官的遗漏。具体方法:由浅至深、自上而下地先后取出腹腔内的脾脏、肾上腺、肝和胆囊、胃和十二指肠、胰腺、肾脏、子宫-输卵管-卵巢、输尿管和膀胱等器官;再分别取出颈部的甲状腺和胸腔内的胸腺、心脏和气管及肺。但对各器官进行分离、取出的顺序,常因腹腔、胸腔内某种病变的存在而可随机应变。然而,在某些情况下,为便于观察对尸体某一系统病变的分布特点或保持连续性的需要,也可对该系统进行单独的分离取出,如对主动脉粥样硬化、动脉瘤或主动脉夹层等病变观察的需要,可做心和主动脉分支系统单独的分离和检查;为观察前列腺、膀胱肿瘤对输尿管、肾脏造成影响的需要,则可做单独泌尿系统的分离和检查;如需观察胆总管、十二指肠壶腹部肿瘤对肝、胆管所造成的影响,可做保持肝、胆囊和胆管与十二指肠的分离和检查等。

2. 胸、腹腔器官联合取出法 以刀尖伸入咽喉部,切断与下颌骨、咽后壁相连的肌肉等软组织后,取出舌、扁桃体及喉等器官。将其向下拉后,切断锁骨下动脉和脊神经臂丛,并抓住舌、咽部器官、气管和食管等,使劲地将其向下拉,直达膈肌处。在切断与胸壁相连的膈肌后,可将腹腔和盆腔内的器官一起拉至髂动脉、直肠、膀胱颈和阴道处。在其终端处,分别切断髂动脉、直肠、膀胱颈和阴道等而将胸、腹腔器官全部取出。如需取其睾丸和附睾,可切开腹股沟管内口,一手将睾丸往上推,另一手则拉住输精管向上提,将其切断后即可拉出睾丸和附睾。

然后,将胸腔、腹腔的所有器官在体外(置于解剖台或取材小板凳)分别做各器官的分离,即单个器官的分离。具体方法:将胸、腹腔全部器官取俯卧位,首先用剪刀从被切断的髂动脉开始,自下而上地分别剪开髂动脉、腹主动脉和胸主动脉(图 1-6),观察其内膜及其分支开口的粥样硬化、动脉瘤、主动脉夹层等血管改变,并用剪刀一边对其外膜与脊柱做切割分离,切断胸、腹主动脉的分支,一边将其拉向心脏处,使其从腹腔器官转入胸腔内;之后,又用剪刀在食管的起始端将其切断,继而自上而下地剪开食管(图 1-7)至胃贲门处,观察其黏膜及其黏膜下层血管的病变,并用剪刀对其外膜与气管分离后,将其拉向胃贲门处,以保持食管与胃的连续性,使其从胸腔器官转入腹腔内。在完成上述两个分离步骤后,即可切断膈肌处以下的相连组织,如下腔静脉等,从而将胸腔、腹腔器官完全分离。然后,再按先腹腔后胸腔的顺序,对各器官逐一分离取出、肉眼观察和做进一步检查(见后述)。

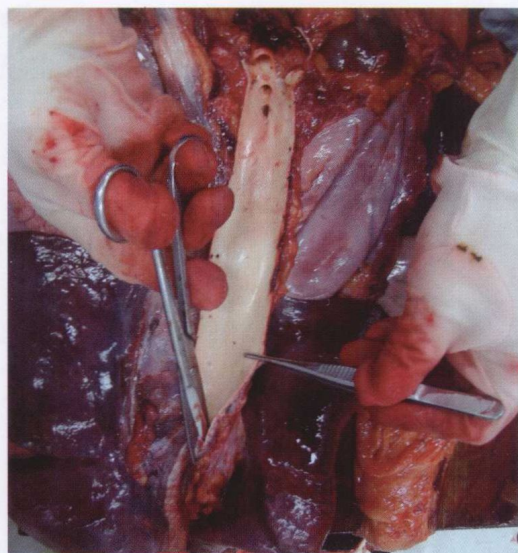


图 1-6 剪开腹主动脉操作图

用剪刀自髂动脉起,自下而上地将腹、胸主动脉剪开,直至心脏

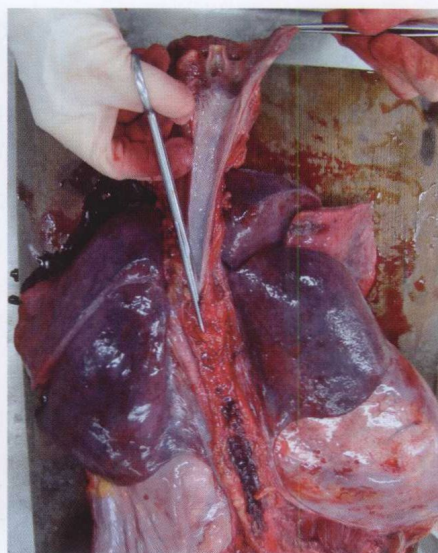


图 1-7 剪开食管腔操作图

用剪刀剪断食管起始部,自上而下地将食管腔打开,直至胃贲门处

### (三) 主要器官的肉眼观察和检查

1. 心脏和大血管 先剪破上、下腔静脉汇合处,分别做上、下腔静脉的短程探查。后沿血流方向分别打开各个心腔,即右心房、右心室、左心房和左心室。具体方法:用剪刀沿右心缘剪开右心房和右心室,可暴露三尖瓣。再用剪刀紧贴室间隔面,朝肺动脉方向剪开肺动脉壁,即可暴露半月形的肺动脉瓣(图 1-8),并对肺动脉及其主要分支进行探查,观察有无血栓性栓子(如肺动脉栓塞)。然后,用左手将整个心脏提取,在紧贴肺门处剪断与肺门相连的血管,并分别保留约 5 cm 长的主动脉和 2 cm 长的肺动脉(作为心脏的一部分)后,取出心脏。随后剪开左、右肺静脉,暴露左心房。后用左手握住整个心脏,右手持解剖刀从左心房内刺入左心室的心尖部,利用刀刃沿左心缘处用力做向上翘起的动作(图 1-9),即可先后打开左心室和左心房,可暴露二尖瓣。再用剪刀在冠状动脉前降支左侧约 1 cm 处,沿事先用探针指引至主动脉的方向,分别剪开左心室前壁和主动脉壁,即可暴露半月形的主动脉瓣和左、右冠状动脉开口。

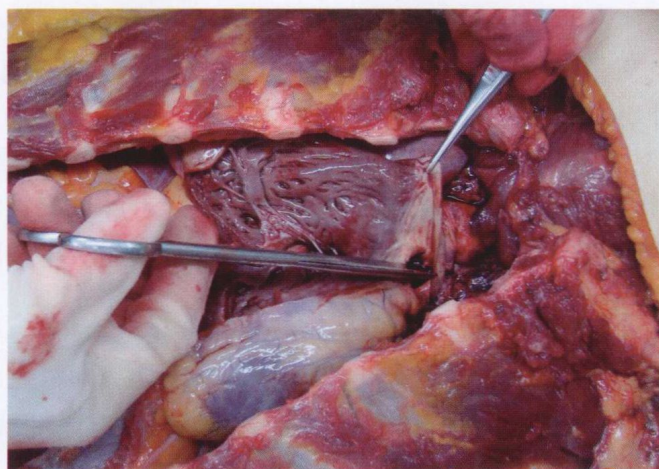


图 1-8 探查肺动脉栓塞操作图

在心脏原位先后打开右心房、右心室,再剪开肺动脉做肺动脉栓塞的探查

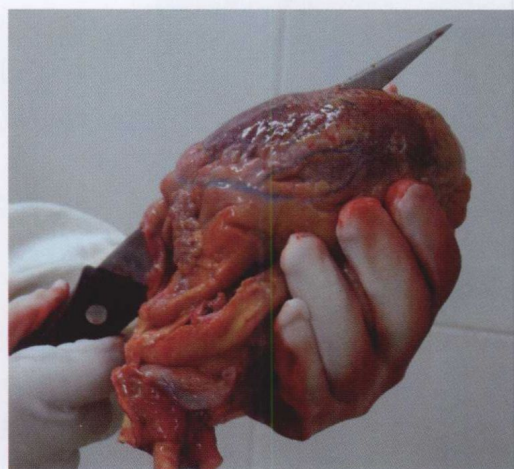


图 1-9 剖开左侧各心腔操作图

左心腔的打开,用刀尖先刺破左心尖,再将刀刃向上翘起,先后打开左心室和左心房

对其观察和检查的重点是：①心脏的大小、重量。正常人心脏的大小大致与其本人的拳头相接近，而无体积增大、心腔扩张等改变。②心室壁的厚度。正常人的左心室壁厚 $<1.2\text{ cm}$ ，右心室壁厚 $<0.5\text{ cm}$ ，而无心室壁厚、瘢痕、出血等改变。③心内膜、心瓣膜及腱索。正常者均呈菲薄、光滑，有弹性，腱索纤细，而无增厚、钙化和赘生物形成等。④心肌、房间隔及室间隔。色泽红润，结构完整，而无坏死、缺损和瘢痕形成等。⑤主动脉和肺动脉。正常者肺动脉在前，主动脉在后，内膜光滑，动脉导管已闭合，而无错位、内膜斑块或瘢痕形成及其管腔扩张等改变。⑥左、右冠状动脉。分别将其管壁剪开或用刀做多个横断面，以观察其内膜粥样斑块、管腔大小或血栓形成等。

然而，在老年尸体中，心脏和大血管常有老年性改变，如心脏萎缩、心肌色泽呈黄褐色、心瓣膜钙化和主动脉、冠状动脉内膜粥样斑块形成等。

2. 颈部器官和肺 先分离并取下甲状腺，称其重量并作多个切面观察，必要时须在甲状腺中部或下极的背部寻找并取出甲状旁腺做切面观察。用剪刀先后将咽、喉和气管及其分支剪开，继而用内脏刀（长刀）对准肺门方向，自肺的外缘起对其左、右肺做多个切面，并尽量不将其切断而保持其连续性。对其观察和检查的重点是：①甲状腺或甲状旁腺。其大小、质地，有无结节、囊肿和钙化点等。②咽喉部。扁桃体大小，有无喉口水肿、肿块和异物等。③气管及其分支。腔内有无异物（如各种食物）、积血、肿块和管腔扩张等，并观察其周围淋巴结的大小、质地和切面色泽等。④肺。大小、色泽，有无出血、灰白色实变灶、结节和肿块等。

3. 肝、胰和胆道 对无胆道病变者，可先后分离并取出肝、胆囊、胆管和胰腺。对有胆道病变者，先剪破胆囊底，后一直剪至胆囊颈部。继而沿探针方向剪开胆囊管，再分别剪开胆总管、肝管，甚至可达十二指肠及胰头部。用解剖刀对肝、胰腺做多个切面观察。对其观察和检查的重点是：①胆囊。大小、黏膜有无异常、积液、结石和肿块等。②胆总管。管壁厚度、管腔大小、结石和肿块等。③肝。大小、重量、色泽、质地、有无表面结节或肿块，以及切面的色泽，有无囊肿、结节和肿块等。④胰腺。称其重量和检查有无出血、灰白色斑块、囊肿和肿块等。



图 1-10 用肠剪剪开肠腔操作图

用肠剪分别剪开小肠和大肠，并对其病变进行观察

4. 食管、胃和肠道 自咽部起剪开食管，沿胃大弯分别打开胃和十二指肠腔。使用肠用剪刀（即肠剪）从空肠至直肠将全部肠腔剪开（图 1-10）。同时，须检查肠系膜血管、淋巴结、大网膜等可能存在的病变。对其观察和检查的重点是：①食管。有无黏膜异常、静脉曲张、糜烂或溃疡、肿块等。②胃和十二指肠。有无黏膜糜烂或溃疡、胃壁或肠壁穿孔、胃出血或胃腔积血、胃壁肿块等。③肠。有无黏膜溃疡、出血、穿孔、息肉，或肠腔积血、狭窄或扩张，肠壁变厚或肿块形成等。④肠系膜和大网膜。有无出血、结节或肿块等。

5. 肾、输尿管和膀胱 用解剖刀自肾外缘朝肾门方向切开肾脏，撕去肾包膜，暴露肾表面和肾实质。用剪刀打开输尿管直至膀胱。继而从膀胱颈作“Y”形剪开尿道和膀胱，在男性中暴露前列腺。对其观察和检查的重点是：①肾。大小、重量和包膜是否粘连，表面有无囊肿、颗粒或瘢痕等；切面可示皮质厚度，肾实质有无肾囊肿、结石、肾盂或肾盏扩张和肿块等。②输尿管。有无结石、息肉或肿块。③膀胱。有无结石、积脓、息肉或肿块等。④前列腺。大小、质地，有无积脓、肿块等。

6. 脑与脊髓 对新鲜（未固定）的脑与脊髓组织，只对其外形和脑脊膜进行观察和检查。与此同时，用刀尖在大脑胼胝体处切开第三脑室，以便固定液进入脑室而加快对脑的固定。对其表面观察和检查的重点是：①脑。称其重量和检查大脑的对称性、表面沟和裂改变，脑膜有无渗出物、出血和肿块，脑表面有

无出血、坏死、囊肿和肿块等；小脑的对称性，表面有无压迹或肿块等。②脑底动脉环。有无内膜粥样斑块、血管畸形和扩张等。③脊髓。脊膜有无渗出物、出血和肿块，脊髓表面有无出血、坏死、囊肿和肿块等。

7. 女性生殖器官 用剪刀剪开宫颈管，再自下而上“Y”形剪开子宫，暴露宫腔和子宫内膜，并对卵巢、输卵管分别以最大切面和多个切面进行观察。其重点是：①子宫。外形、大小和有无出血、肿块等，子宫内膜有无增厚、结节或肿块等。②卵巢。大小和有无囊肿或肿块等。③输卵管。有无增粗和出血、囊肿或肿块等。

8. 男性生殖器官 切开鞘膜和睾丸，在成年尸体可用镊子牵拉睾丸切面，即可拉出生精小管。对其检查的重点是睾丸和附睾有无坏死、结节或肿块等。

9. 肾上腺 称其重量，对其做最大切面或多个切面，检查的重点是其皮质厚度、出血和肿块等。

10. 脾脏和淋巴结 对其做最大切面或多个切面，检查的重点分别是：①脾脏。大小、重量、色泽、质地和有无破裂，包膜有无增厚，切面是否呈果浆状，有无出血、瘀痕灶、结节或肿块形成等。②淋巴结。大小、质地和切面是否呈灰白色改变等。

**(四) 椎体取出** 一般在胸、腹腔脏器被取出后进行。常规用板锯取出呈楔形厚为1~2 cm、长约3 cm的第2~3腰椎椎体骨组织一块。

## 五、尸体的整复

在完成对尸体的剖验后，必须对其做全面的整复，主要是对其头颅部（包括颅腔）和胸部、腹部（包括胸腔、腹腔）的整复。头颅部的整复过程如下：用药棉或纸团充填颅腔，盖上被取下的颅顶骨后，先缝合左、右侧颞肌对其作固定，然后将被翻开的头皮进行复位，再用细麻线缝合头皮切口。胸腹部的整复过程为：先用布擦干胸、腹腔，再用吸水性强的药棉、废布或纸张等，分别填补缺损的颈部（包括男尸喉结的整复）、胸腔和腹腔，在胸部须盖上先前被取下的肋软骨和胸骨，最后用细麻线作螺纹式，或左右交叉缝合法将皮肤进行连续缝合。待尸体头皮和胸部、腹部联合切口缝合后，用水冲洗，并将皮肤擦洗干净，梳理头发，穿好衣服和鞋袜。最后用手助其闭合口眼，必要时可对其面部略行化装，使其呈现安详面容，以表示对死者的尊重。

## 六、死亡胎儿和新生儿尸体解剖

对于死亡胎儿（即死胎）或新生儿的尸体解剖，其采用的方法与成人尸体大致相同。但鉴于死胎或新生儿的死亡原因与成人有极大的不同，因此，在对其进行尸检时，也有不相同的关注点，主要为：①发育成熟度和发育畸形。不足月份胎儿的心、肺功能较弱，常可因心血管畸形、肺部出血或透明膜形成、肺内羊水吸入或（和）感染、脑表面或脑室出血等而死亡。故在进行尸检时，应仔细测量其身长和体重、在体检查心血管的发育异常、切取小块肺组织进行沉水试验、依次检查颅骨骨缝和囟门大小等。②新生儿脐部、胎儿脐带和胎盘的异常。如检查新生儿脐部有无感染、胎儿脐带的长短和胎盘的大小、出血或瘀痕形成等异常。③新生儿产伤和感染。其分别表现为大脑镰和小脑幕的破裂、硬脑膜窦感染和血栓形成。故对其开颅取脑时，应保持脑膜完整，采取沿颅骨的冠状缝、矢状缝和人字缝切开骨膜，将骨片外翻后倒出一侧大脑半球，后再以同法取出另一侧半球，即可清晰暴露大脑镰和小脑幕的根部，观察其有无破裂和出血。同时须仔细剪开硬脑膜窦，并观察其有无血栓形成。④切取新生儿胸骨一块用于骨髓造血功能的检查。

## 第二节 病理制片技术

病理制片技术是一项专业性很强的工作,病理切片质量的好坏对其做出正确的尸体病理诊断同样至关重要。作为病理医师,尤其是病理科负责医师,应有高度的责任去关心和支持病理室技术人员的工作,以保证对每一例尸检的病理切片做到准确无误。然而在实际工作中,常因各种原因发生一些差错,如组织块或尸检编号的丢失、石蜡切片间的相互污染等。此时,作为组织取材和制作切片人员的双方,必须以杜绝错误、避免事故发生为前提,如确定无法进行核对时,以重新取材和制片的办法加以纠正,切不可将错就错或发生张冠李戴的错误,从而保证尸检病理诊断工作的顺利进行。完成好病理制片工作是病理医师和病理切片制作人员的共同心愿,也是相互协作的结果,只有经过双方同心协力、密切配合,才能出色地完成病理尸检的各项工作。

### 一、标本固定法

(一) 常规固定法 被分离的尸体各器官或组织经仔细观察和检查后,为防止组织自溶和腐败、尽早凝固组织成分(蛋白质、脂肪和糖类)和有利于染色方法的进行等,以便使组织切片获得高清晰度,应立即将其放入容积较大、密封性好的盛有 10% 中性甲醛溶液(市售 40% 的甲醛溶液需以 1:9 比例进行稀释)的圆玻璃缸(其高>32 cm,直径约为 30 cm)内进行固定,并可以长期保存。与此同时,须注意在每个圆形玻璃缸的外壁贴上有尸检编号的标签;容器内固定液的量应大于标本体积的 5 倍;被固定的全部脏器应完全被浸没在固定液内,以防止组织干涸等。对于某些含有病变(如结核病灶、肿瘤等)、器官体积较大(如肝、肺、巨脾等)或容易发生自溶的组织(如胰、胆囊、肾、胃肠道等),为保证组织获得更好的固定,常可先取其部分组织放入较小的容器(如搪瓷盘、瓷盆等)内进行单独固定。

(二) 肺灌注法固定 该法多用于肺部可能存在活动性结核等有传染性的病灶,或为了使肺部组织固定得更好,以便于制作成切面较为平整的肺部教学标本时。须用此法固定的气管和肺不应被剪开或剖开,应保持其解剖结构的连续性。当其从尸体内分离取出后,即用甲醛固定液从气管开口内灌入,顺其自然地流入两肺内,直至将其完全灌满为止,然后再将气管的灌入口扎紧,并将其单独放入盛有 10% 中性甲醛溶液(福尔马林)的大容器内进行固定。约 2 周后便可对其做剖面检查和组织取材。

### 二、组织取材法

(一) 常规取材法 对新鲜或固定过的组织,为制成有价值的组织切片,必须选择最合适的组织材料,即为组织取材制成切片,这对于做出正确的尸检病理诊断有十分重要的意义。如获取的组织材料不当,常可因造成病变的遗漏而影响其诊断的正确性。一个令人满意的组织标本应该是:①选择部位正确。一般应选择肉眼上外观异常的各种病变,如溃疡、出血、钙化点、坏死边缘、纤维瘢痕灶、结节或肿块等。此外,组织取材也尽可能地选择与正常组织的交界处(如坏死、肿瘤组织等)、包含器官包膜或被膜(如肝、脾、肾、脑等)和含腔道器官的全层结构(如胃、肠、膀胱)等组织,以便于对其病变波及范围及与正常组织作对比观察等。②取材标本大小和厚度适宜。一般用于制作切片的组织块厚度约为 0.3 cm,长度为 1.2~1.5 cm,但对脑组织块的厚度和长度可适当增加,因其被固定后常发生明显收缩之故。③固定及时和充分。组织取材后,应立即用固定液进行固定。若取材为新鲜组织,其盛纳容器内的固定液容积应大于取材标本的 10 倍,其固定时间以 1~2 天为宜,不宜过长或过短。还须指出的是,对于取好的每一块组织均须标上尸检编号,其常用方法是用大头针将其尸检号码与组织块串联一起,或用小纱布将两者包在一起后再别上大头针,以防止在制片过程中出现尸检编号脱落或与其他组织发生张冠李戴的错误。