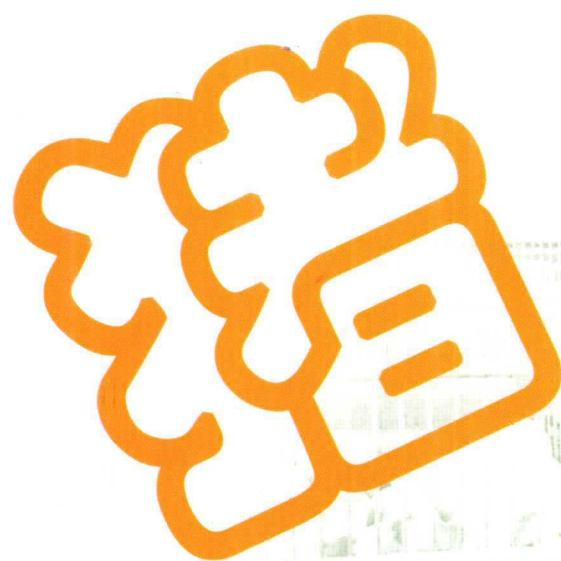


跟芦老师学

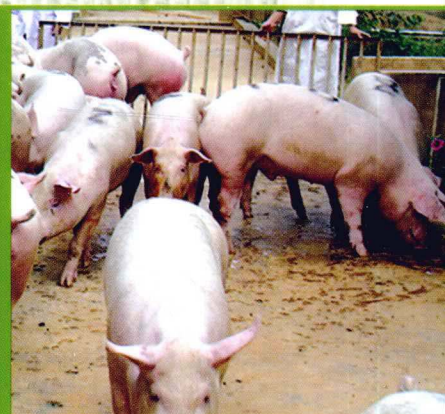


的病理剖检

芦惟本◎主 编

黄川 邵晓波 陈训平◎副主编

Gen Lu Laoshi Xue
Zhu De Bingli Poujian



 中国农业出版社

前 言

病理剖检在猪病现场快速诊断中的意义在《跟芦老师学看猪病》一书中早已详述。遗憾的是猪场兽医多不识病变，甚至一些高级专业人士也未能全面认识病变，未能正确进行病理剖检诊断，造成不应有的漏诊，误诊比比皆是；更遗憾的是至今业界只有猪病图谱的书籍，却没有展示照片之际同步告知如何看病理剖检的书，这也许是人们对照图谱仍然不能查出猪病的主要原因吧。

只重视血清学检查，忽略或轻视现场病理剖检的风气在业界盛行。人们似乎忘却了一个基本的道理：物质是第一性的，没有物质变化做基础的临床现象是不存在的，特别是能致猪于死亡的疾病必定有肉眼可见的病理变化，包括公认的无眼观病变的狂犬病，关键是会不会识别。

病理剖检是一门非常专业的学科，没有基础知识是行不通的，因此，本书从基本病变的讲解开始，阐述各器官或组织的基本病变的识别，通过十多个病案照片的展示，启发引导读者如何从纷纭复杂的病变中得出正确的病理剖检诊断，从而达到现场快速诊断的目的。在“猪病图谱”一章著者对每张照片均有详细解说，部分猪病还有非典型病变的对照图片，避免读者思维固化，按图索骥。猪场里存在许多不科学乃至愚昧的现象，为了警示将来，“黑镜头”展示了部分照片，它似乎与病理剖检无关，但却是众多疾病与问题的根源，找到它，才是完整的诊断。国内外同行中有许多先进的技术与设备，折射出科学的理念，但是却鲜为人知，为此特设“光明行”一章，专门展示相关图片，期望读者从另一个侧面更深刻了解中国猪病肆虐的原因，达到正确诊断的目的。

极少数图片被二次应用，一则是为了方便读者阅读，二则是同一张照片有多种病变。

猪病是一浩瀚的海洋，倾毕生之努力恐不及。编著者特在熟悉的同仁中征集病理照片，得到大江南北同仁的鼎力支持，丰富了内容，有了更广泛的代表性，例如从未记载过的猪的葡萄胎得以面世。

尽管编著者有五十年临床经历，积累上万张临床图片，但仍然缺失许多疾病的照片，就是现有的照片，由于编者的学识有限，舛误之处在所难免，恭请同仁

指正。好在本书宗旨不在求全，意在阐明基本病变，引导读者从识别基本病变入手，学习分析病变之间的联系，找出原发病、继发病与直接死因，达到现场做出正确病理剖检诊断，为正确防控措施提供临床支持的目的。

本书是《跟芦老师学看猪病》一书的姐妹篇，读者从《跟芦老师学看猪病》一书学习正确的诊断思维，从本书学习猪病诊断中极为重要的病理剖检的具体技术。编者坚信只要读者将两本书融会贯通，勇于实践，勤于思考，定能大幅度提高诊断水平，增强识别各种伪技术与错误诊断的能力。

如果能达到这一目的，自是全体编写人员的最大慰藉。有道是：

乱笔着墨君莫笑，片影丝语留后生。

主编 芦惟本

二〇一〇年深秋于武昌南湖花园

目 录

前言

第一章 病理剖检诊断在猪病现场诊断中的重要性	1
第二章 尸体剖检准备工作	4
第一节 剖检场所与设备	4
第二节 剖检器械	4
第三节 剖检器械使用的要点	5
第四节 剖检中的卫生防疫措施	5
第三章 基础知识	6
第一节 死征	6
第二节 尸体外观检查	7
第三节 基本病变的识别	8
第四章 猪的病理剖检术式与初步视诊	21
第一节 剖检术式	21
第二节 腹腔的一般视诊	22
第三节 胸腔的一般视诊	23
第四节 开颅与颅腔视诊	23
第五章 器官的大体病理检查	25
第一节 肺脏的病理检查	25
第二节 心脏的病理检查	36
第三节 肝脏的病理检查	41
第四节 脾脏的病理检查	47
第五节 肾脏与肾上腺的病理检查	49
第六节 胃脏的病理检查	55
第七节 肠道的病理检查	58
第八节 膀胱与输尿管的病理检查	61
第九节 淋巴结的病理检查	62
第十节 扁桃体的病理检查	64
第十一节 颅腔与脑组织的病理检查	64
第十二节 子宫与卵巢的病理检查	66

第十三节 皮肤的病理检查	68
第六章 病理剖检的临床档案	71
第一节 病理剖检档案书写的原则	71
第二节 病理剖检记录表	73
第七章 病例分析	76
病例一	76
病例二	78
病例三	81
病例四	83
病例五	86
病例六	89
病例七	92
病例八	95
病例九	96
病例十	101
病例十一	104
病例十二	104
第八章 猪病图谱	108
第一节 疑似猪病毒性脑心肌炎	108
第二节 猪口蹄疫	109
第三节 猪水疱病	110
第四节 猪痘	111
第五节 猪瘟	113
第六节 猪伪狂犬病	117
第七节 猪繁殖呼吸障碍综合征	119
第八节 猪圆环病毒病	123
第九节 猪日本乙型脑炎	126
第十节 猪流行性感胃	127
第十一节 猪细小病毒病	129
第十二节 猪支原体肺炎	130
第十三节 猪链球菌病	131
第十四节 副猪嗜血杆菌病	136
第十五节 出血性增生性回肠结肠炎	138
第十六节 猪丹毒	140
第十七节 仔猪副伤寒	141
第十八节 猪放线杆菌病	143

第十九节 猪附红细胞体病	144
第二十节 霉菌毒素中毒症	145
第二十一节 其他疾病	154
第九章 黑镜头	160
第十章 光明行	174

第一章 病理剖检诊断在猪病 现场诊断中的重要性

猪场，这是对养猪人再熟悉不过的字眼也是难以读懂的字眼，难就难在它是一个复杂的开放性系统（生物学系统），这个系统每时每刻都处在系统内众多确定性驱动力推动下发生着系统要素的进化。要驾驭这个系统，让它按人们的意志进化必须有足够的技术支撑。这一技术支撑必须是一个团队，其成员有兽医专家、动物营养专家、遗传育种学家、工程师、会计师、营销专家。兽医在团队中扮演着最重要的角色，只有兽医最适合协调团队的所有成员。为什么？因为所有其他专家工作的好坏最终都体现在猪群的健康上，兽医从健康上出现的现象追根溯源，找到是哪个领域的问题，从而协调那个领域的专家一块解决。由此可见猪场兽医不仅应具备丰富的兽医知识，还必须掌握养猪生产上其他领域的知识，及时掌握广泛领域的进展。总之必须熟悉猪场这个复杂的生物学系统，方能与其他领域的专家、老板、饲养员交流、沟通、协调。

既然兽医在猪场的地位如此重要，目前猪场兽医能胜任吗？答案显然是令人忧虑的。因为兽医要完成使命必须具备优秀的素质，特别是在当今多数猪场医技诊断条件缺乏的条件下。猪场兽医应具备哪些优秀的综合性素质呢？当然专业知识是基础，还应当具备正确的诊断思维，即辩证唯物主义的认知观、实践观、系统进化观以及正确的逻辑指导下的诊断思维。这即是《跟芦老师学看猪病》一书所阐明的基本要旨。如果说后者是塔尖，是升华，但它毕竟要以专业知识为塔基。专业知识包括书本知识与实践经验，遗憾的是业界兽医多未能兼备，乃至二者皆缺，特别是大体病理诊断经验贫乏，由此贻误诊断，造成巨大损失屡见不鲜。

自 2006 年以来，中国猪病特别是传染病日益增多，发病机理日趋复杂，虽经各方努力，发病未得控制，疾病转归极差，形成了以庞大存栏、高发病率、高死亡率、低出栏率等低成本换取保障供给的局面。在探究这一复杂现象之时，人们纷纷聚焦于传染病，特别是新传入的传染病，如猪繁殖与呼吸障碍综合征（PRRS）、猪圆环病毒病（PCVD）、巨细胞病毒病以及由它们导致的免疫抑制机理上，于是它们是中国猪病的万恶之源的观点风靡全国。就是在这种大环境下，作者从临床实践中，特别是大体病理检查中发现这是弥天的误导；于 2006 年就成文，之后又多处成文指出中国猪病肆虐的根本原因不是 PRRS 等传染病的存在，不良的环境尤其是霉菌毒素污染的饲料才是祸首。这一观点在当时被看成是另类，在一些行政部门主办的讲座上被告之不可宣讲。历史是无情的，随着历史的推移有哪个养猪人还相信那种不负责任的唯心的主观判断呢？

笔者在大体病理检查中到底发现了什么？竟可戳穿兽医史上第一大谬论。笔者在剖检大量被别人诊断为 PRRS，混合感染的病尸中，在剖检笔者认定为各种急性死亡的病尸中（链球菌病

(SS)，肠出血、胃出血、中暑等)以及屡配不孕的母猪与商业肥猪乃至公认健康的个体中发现了它们都存在不同程度的肝硬化、肝肾乃至心脏变性、胃出血与溃疡，并结合临床上出现的众多的霉菌毒素中毒才有的症状，认定霉菌毒素中毒是中国猪群健康的第一杀手。

敬爱的读者可知道，笔者是在没有先进的诊断条件下仅凭大体病检的知识与经验，发现了困扰养猪业发展的重大征结。由此可见大体病检在病猪诊断中特别是现场诊断中的重要作用。

有关猪病的图谱与专著甚多，但为什么看着图谱还是不能正确诊断呢？为什么仍然走不出逢病是“混合感染”误区呢？为什么在令人眼花缭乱的复杂多变的脏器病损中仍然不能区别原发病与继发病呢？就在于多数猪场兽医不懂基本剖检术式，不识脏器的基本病变，全然不知剖检诊断建立的程序，更没有用辩证唯物主义的认识论指导医疗实践与养猪业生产的自觉性，当然也能识别一点肿大与出血，按图索骥，以此等专业技能自然难以胜任工作，自然人云亦云。

病理剖检在现场诊断中之所以特别重要，还在于中国猪场医技诊断的条件普遍缺乏。猪的临床症状没有马、牛那样明显，由于体型紧凑，皮下脂肪肥厚，检查时发出嘶叫声等原因导致体征的收集极为困难。当从活体中难以详尽占有临床信息时，从病尸剖检中获得疾病信息自然显得特别重要。即或有先进的医技条件，剖检信息仍然是“临床症候群监测系统”最重要的部分，因为它不仅仅早于医技诊断结论的出现，而且是保证正确的医技诊断结论的先决条件。

病理诊断是最终诊断，它包括大体病理剖检与病理组织学诊断。一个好兽医不是将诊断期望寄托在病理组织学诊断上，而是致力于大体病理剖检，在不断的积累中丰富病理剖检的经验，练就察微显彰的能力，在现场做出快速诊断。在有条件时应用病理组织检查验证自己的诊断，并深化病理认识。

病理诊断之所以是最终的诊断就在于所有疾病的发生、发展与结局是以物质变化为基础的，必然在相应的组织与器官留下物质演变的轨迹。这就是肉眼可见的与显微镜下的病变。没有物质变化的病是不存在的，就连公认没有特殊大体病变特点的狂犬病也并非如此。由于患狂犬病时咽喉麻痹不能饮水，剖检中可见机体严重脱水的病变，如胸腔、腹腔、心包腔无液体，浆膜干燥，失去正常光泽；血、尿特别浓缩，膀胱空虚。这种脱水引起的病变自然也发生在其他原因引起的脱水，但只要排出了其他原因引起的脱水它不就是狂犬病剖检的一个特点吗？很显然这种诊断思维是建立在辩证唯物主义认识论上的，体现了物质第一性的原则。正是运用了正确的诊断思维，笔者在 20 世纪 70 年代成功现场诊断了笔者所见第一例水牛狂犬病并为日后组织学检查（在小脑，不是海马角找到奈氏小体）证实。

在猪场这个开放系统中，病原微生物作为一个要素，一般与猪体以共稳的形式存在，这就是通常所说带毒带菌状态或者隐性感染状态。正因为如此使得相应的抗体与病原检测阳性临床意义的价值下降，容易造成误诊。但是，如果一个有经验的兽医可以从病尸剖检中了解到更多的信息，全面思考血清学的诊断的意义，弥补其不足。可见即或有优越的医技诊断手段，病尸剖检仍然具有不可替代性，尤其能弥补医技诊断的滞后性。

当今依赖医技诊断的倾向在不断加大，但医技诊断如果脱离临床，许多时候会误诊。“全国一片蓝”就是这种误诊的范例。再者，医技诊断（不包括影像诊断）多滞后，不具备现场快速诊断的功能，这对于流行病的早诊断，早期防控带来遗憾。

如何让读者学习病理剖检实用技术，达到快速正确的诊断是本书唯一的目的。有见如此，笔

者以为仅仅刊出各种疾病的典型病变图片是不够的，按图索骥常导致思维的僵化，见到复杂的病变就无以诊断。笔者将自身从医五十多年，剖检五十余年的体会写出来，从剖检必备的基础知识入手，到笔者自身认为最适合猪只的快速剖检的术式，告知三腔的视诊，论述各种重要的器官的病理检查方法与基本病变，告知建立病理诊断的步骤与方法，穿插讲解五百余张病理图片，辅以病案实例图片引导读者如何从复杂病变中找到主要病变、病变之间的病理关系、直接死因，最后做出诊断。

本书另一特点是对图片有详细的注释，如同现场讲解，取得举一反三的效果。

第二章 尸体剖检准备工作

第一节 剖检场所与设备

猪场应该设置尸体剖检室，尽管现今绝大多数猪场仍然没有，只在野外或尸体坑边进行。但是笔者认为非常有必要阐述，其原因就在于尸体剖检对疾病诊断与防控既然如此重要，就应该为该工作提供一定的工作条件，这对于获得正确的剖检结果是有益的。读者可以发现本书中的照片几乎全是野外剖检的实照，其工作条件的简陋，大批量一次连续剖检带来的蹲站的劳累，远离水源造成用水困难，病尸器官与标本无处暂时存放，拍摄标本的底衬物的无法选择，用光选择的无奈，对病变器官无法得到稍长些时间的仔细观察等，均对诊断带来不利的影响。2009年一次冒着零下十多度的严冬在河北一猪场野外剖检，见到一例大叶性肺炎红色肝变期典型病灶，其切面呈典型细颗粒状突起，近摄时皆因室外温度过低，哪怕闭着气不呼吸取景镜上面仍有水汽，造成聚焦不准而报废，想重拍，标本早已丢弃，实为可惜。

简易的尸体剖检室应该设在尸体坑附近，室内面积 $15\sim 20\text{m}^2$ ，设有一个解剖台，台高80cm，长2m，宽1m，台面为水泥现浇板，面上瓷砖或水磨石，台的一端有水龙头与排水孔，台面应向排水孔有 $2^\circ\sim 3^\circ$ 的倾斜，台缘稍高，做成框缘，缘高 $1\sim 1.5\text{cm}$ 。台中央上空应安装两支60W的节能灯。室内另设一个小标本台，台高60cm，长1m，宽60cm，以供仔细观察病变与摄像，室内配置一物柜，可以放置工作服、套鞋、手套、剖检器械、消毒药水。室内还应配备水桶、面盆、毛巾、运尸翻斗车等。

第二节 剖检器械

猪场是生产企业，不可能如同科研教学单位一样具有全套剖检器械。但是许多猪场却也过于忽视剖检工作，只有一把手术刀，甚至只有一把剖猪刀。从猪场实际出发，笔者以为至少应配备一下器具：

- (1) 大解剖刀。用于放血、剥皮、切除四肢与肌肉、切断软骨。
- (2) 手术剪。18~22cm。用于剪开气管、脉管、膀胱、连接的软组织、没有肠剪时替代肠剪。
- (3) 手术刀。18~20cm，用于脏器之间分离，切断幼龄猪的软骨。
- (4) 美工不锈钢刀。在没有大解剖刀的情况下，美工不锈钢刀可以替代用于切割内脏。美工不锈钢刀刀刃极为锋利，刀背只有0.5mm，装在刀把上可显露刀刃7cm，做60kg以下猪只脏器

切面没有不便；将刀从刀把上卸下，刀刃全长 10cm，用于大猪，种猪的脏器的切面长度足够。刀片可以更换，每个刀片只需 0.5 元。

(5) 弓形锯。可用一般钢锯代替。用于开颅，锯骨。

所有器械均应保持刀口锋利。

第三节 剖检器械使用的要点

许多猪场的兽医未受到正规的专业教育，导致对器械不能正确使用，给正确观察，操作乃至安全带来影响。

(1) 剖检器械均应整齐摆放在手术方盘内或有塑料布铺垫的地上，器械的把柄朝向剖检术者。

(2) 剖检过程中若需更换器械，应将原有器械按序放回盘内或地上，严禁遗留在体腔内或插在尸体上。

(3) 切开皮肤应一刀切透，不可做拉锯式来回切割，切其他组织和器官也一样要一刀切透，特别是做脏器切面。

(4) 不可用刀刃尖撬开胸廓、颅骨、关节腔、耻骨联合。

(5) 用弓形锯开颅前应先切去额部皮肤与皮下组织，不能用锯直接锯有软组织覆盖的骨组织。

(6) 用肠剪剪开肠管时应先用手术剪在肠管上做一纵形切口，再将肠剪钝头插入肠腔剪开肠腔，若用手术剪代替时，要将手术剪尖端小心插入肠腔，以免损伤肠黏膜。

第四节 剖检中的卫生防疫措施

为了防止疫病因尸体剖检而传播，为了剖检兽医与参检人员免患人畜共患病，剖检中应有严格的卫生防疫措施。

(1) 手有外伤人员一律不参与剖检，若术中发生外伤应立即按创伤处理伤口，并由其他人接替。

(2) 在夏天若见到有天然孔出血，突然死亡的病尸应警惕炭疽，可采耳尖血液涂片，革兰氏染色镜检，若见到革兰氏阳性大竹节状杆菌应终止剖检诊断。没有镜检条件的猪场可在患猪的左侧从剑状软骨头沿最后肋弓做一局部切口，打开腹腔，若脾脏肿大 3~5 倍，呈黑色，稍触即破，应疑为炭疽，终止剖检，并按扑灭烈性传染病的规程处理病尸与环境。

(3) 术者应带手术手套，医用口罩，穿工作服。

(4) 准备好一盆器械消毒浓度的劲碘百毒杀或复合碘或复合醛消毒液，以便器械消毒与术者随时洗手消毒。

(5) 若在野外剖检，尸体最好放在大的薄膜上，以免病猪的血液与分泌排泄物污染土壤。若污染了土壤应在术后立即泼洒消毒液。塑料薄膜可浸泡在消毒液中，24h 后洗净以备再用。

(6) 术毕，将尸体丢入尸体坑，撒上生石灰或 5% 烧碱。若掩埋，应深埋 1m 以下，同样撒上生石灰或烧碱。作者推荐用“化尸宝”处理死尸（见第十章）。

(7) 所有接触尸体的器械与用具均要消毒处理。

第三章 基础知识

第一节 死 征

死征即死亡的特征。死亡是以心脏停止搏动为表征的。心脏停止搏动后，生命虽然停止了，但机体组织的物质反应并未停止，形成了尸冷、尸僵、尸斑、死后血液凝固、尸体腐败等一系列死征。了解死征可避免对病变的误诊，提供许多有益的诊断信息。

一、尸 冷

死亡后由于代谢停止，尸体温度会逐渐下降，直到与环境同温。在室温条件下，体温平均每小时降低 1°C ，当发生破伤风、脑脊髓炎时尸冷速度会减慢。

二、尸 僵

死亡后，肌肉组织分解，肌糖分解中产生大量乳酸，使肌肉胶体发生膨胀与凝固，从而发生尸僵。猪死后 3~6h 开始出现尸僵，经过 10~20h 全部尸僵。尸僵首先从咬肌开始，顺序移行到颈、胸、前肢、腹肌、后肢。环境高温可促使尸僵发生；土的年中毒 5min 就发生尸僵；应用过樟脑、安纳加、毛果芸香碱、酸制剂、碳酸氢钠等药物可促进尸僵发生，但尸僵持续时间却缩短。尸僵加速还见于破伤风、脊髓炎。尸僵停滞见于恶病质，衰弱，尸体迅速腐败。

三、尸僵缓解

当乳酸积聚到一定程度，肌肉胶体会逐渐变软，出现尸僵缓解，缓解次序也是从咬肌开始，与此同时，尸体腐败开始。尸僵缓解时心肌也发生弛缓，此时，若要测定生前心腔血容量多不准确。病猪尸体获得容易，最好不用尸僵缓解的尸体。

四、尸 斑

是死亡尸体内血液再分配的结果。因重力作用，血液流到并蓄积在尸体的最下部，主要是皮肤与皮下结缔组织内，外观呈暗红色，手压褪色，又称坠积性尸斑。

五、尸体浸润

血液溶解，使血红蛋白进入血浆，经血管壁渗透出来浸润组织称尸体浸润。被浸润组织呈片

状或斑状鲜红色或暗红色，手压不褪色，称为真性尸斑。浸润的部位多在心内膜、大血管内膜、与实质脏器贴近的肠浆膜、腹膜。一切加速溶血的因素都可促进真性尸斑形成，如附红细胞体病、钩端螺旋体病、PCVD等。

六、死后血凝固

见于心腔和大血管内，呈黑红色，也可出现纤维素凝块，见于曾长期处于濒死期的尸体中。

七、尸体腐败

是自体融解与微生物腐败发酵的结果。有如下特点：组织器官体积增大，尸体膨胀。组织器官特别是腹壁出现尸绿。厌氧芽孢杆菌感染可加速尸体腐败。

第二节 尸体外观检查

一、死亡姿势

猪多为侧卧死亡。明了死亡姿势有助于判断器官贫血，淤血以及压痕的原因。侧卧死亡姿势可通过舌头脱垂出口腔方位判断，因为舌头脱出方向与侧位死亡方向是一致的。高度呼吸困难的猪、剧烈腹痛的猪，常采取匍匐姿势死亡。角弓反张的姿势见于破伤风、脑脊髓炎。

二、被 毛

新鲜的尸体若发生被毛缺损多见于疥螨，角化不全症，伪狂犬病（PR），先天性麦角中毒。新鲜尸体上的被毛很难拔脱，但尸体腐败时就容易拔脱，通过拔脱被毛用力大小可以推断尸体腐败的程度。

渗出性皮炎时被毛零乱，常被渗出物板结成痂块，发黑。

三、皮 肤

皮肤炎症见于 PCVD、霉毒素中毒、渗出性皮炎、放线杆菌病等；皮肤出血见于猪瘟（HC）、霉毒素中毒、附红体病、败血症等；皮疹见于霉毒素中毒、丹毒、放线杆菌病、玫瑰糠疹、昆虫刺疹等；水痘见于口蹄疫、水痘病、细小病毒病（只发生在幼猪）；皮肤紫红见于败血症、弥散性血管内凝血（DIC）；皮肤蓝青见于缺氧、心衰；皮肤黄疸见于霉毒素中毒、各种类型黄疸；皮肤肿胀见于脓肿、链球菌病、水肿病、厌氧菌感染等。

四、天 然 孔

天然孔包括口、鼻、眼、耳、肛门、阴门。天然孔出血见于炭疽、肺水肿、败血症；鼻孔流出血性或脓性分泌物见于猪传染性胸膜肺炎（APP）、巴氏杆菌病、猪萎缩性鼻炎；眼角有浆液性分泌物见于猪萎缩性鼻炎；霉毒素中毒时眼角有血性分泌物；肛门外翻见于肠膨胀；口腔出血见于消化道出血。

五、可视黏膜

可视黏膜包括口、眼、阴道的黏膜，其检查意义同皮肤。

第三节 基本病变的识别

一、充血

当器官和组织的小动脉及毛细血管扩张，输入过多的血液称为充血。可见充血是主动性的，最常见于炎症的初期，各种物理化学因子的刺激（如晒斑，霉毒素刺激下的胃黏膜充血，霉毒素作用下的神经-血管性充血，热射病时的肺充血）。

感观特征：表层毛细血管充血扩张，充血的器官或组织体积轻度增大，色泽鲜红，实质脏器的切面有较多动脉血流出，由于充血继发水肿，切面稍湿润多汁。软脑膜充血、胃黏膜充血图例见图 3-1，图 3-2。



图 3-1 软脑膜充血
(软脑膜血管明显扩张、充血)

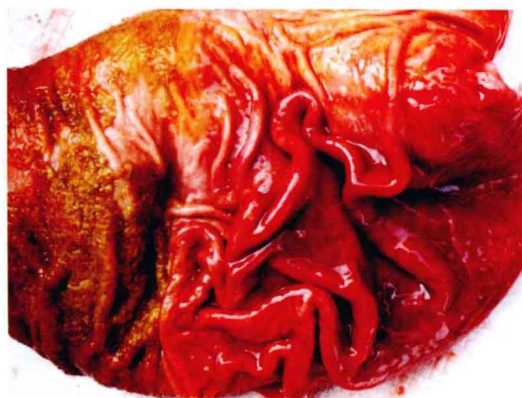


图 3-2 胃黏膜充血

二、淤血

当静脉血回流受阻，过多的血液淤积在器官或组织的小静脉与血管称为淤血。全身性淤血常见于右心衰竭，局部淤血见于炎症中后期、血栓、栓塞、右心衰竭时的肝淤血、左心衰竭时的肺淤血。淤血常是充血的不良转归。

感观特征：器官或组织的体积明显增大，呈暗红色或紫红色，切面边缘哆开隆起，明显湿润多汁，有多量暗红色液体流出。脾淤血和肺部淤血图例见图 3-3，图 3-4。



图 3-3 淤血脾
(脾脏高度肿大，呈蓝黑色，切面流出大量的血液)

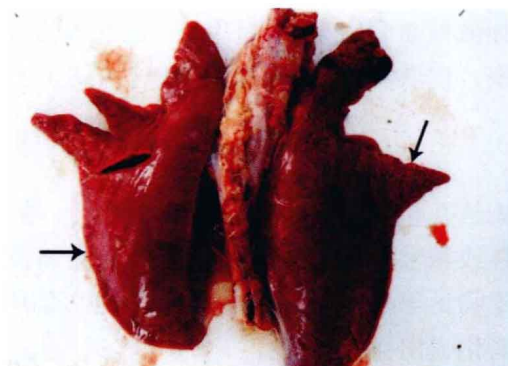


图 3-4 胸水压迫下的肺脏
(尖叶、心叶肺不张，膈叶边缘锐薄。膈叶背沿仍有弹性，由于血流淤滞，全肺赭红)

三、出 血

血液溢出血管到组织中称为出血。大血管出血容易检出，如腹腔脏器的大出血，有时形成包膜下血肿，如脾包膜下血肿。临床上最多见的是渗出性出血，这是由于毛细血管的通透性升高或相关凝血要素缺乏导致红细胞渗出或沈出到组织中的现象。见于各种败血性传染病 [猪瘟 (HC)，PRRS，PR，APP，附红细胞体病、丹毒、肺疫等]、霉毒素中毒、球虫病、抗凝血的鼠药中毒、肝硬化、DIC。

感观特征：渗出性出血时在器官与组织上见到出血点（直径小于 1mm），出血斑（直径 1~10mm），出血性浸润（血液浸润了血管周围多量组织，呈大片红色）；若机体出现全身性出血倾向称为出血性素质，多是霉毒素中毒、败血症、DIC、肝硬化、鼠药中毒的结果，表现全身出血点或紫斑。新鲜出血点呈鲜红色，随时间推移颜色变深呈黑红色、黑色，按压不褪色。皮下出血及弥漫性肾出血见图 3-5、图 3-6，霉毒素中毒照片见图 3-7。

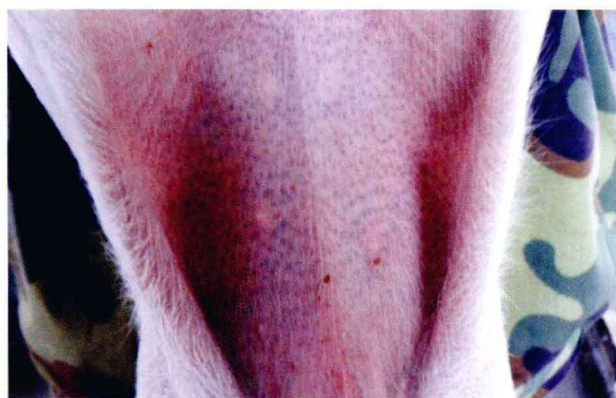


图 3-5 皮下出血
(出血点呈蓝黑色)

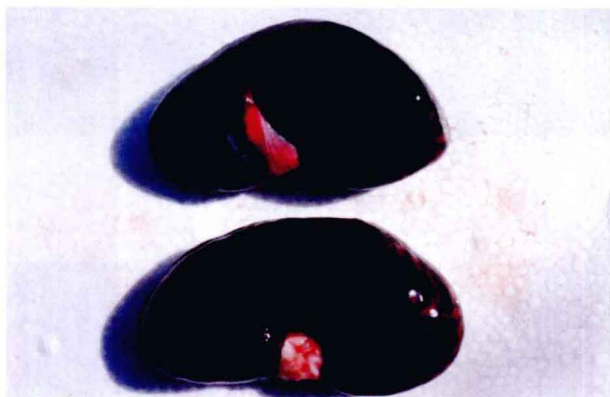


图 3-6 弥漫性肾出血

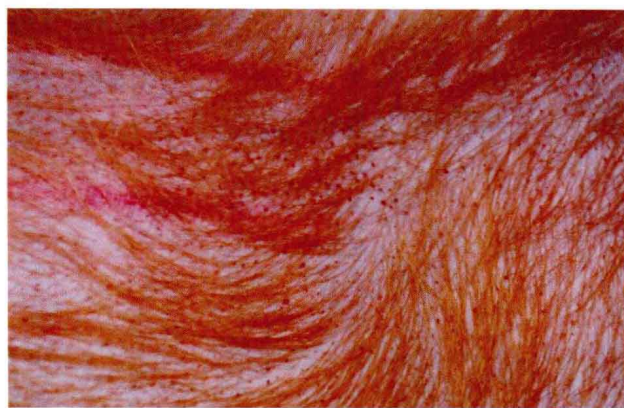


图 3-7 霉毒素中毒照片
(母猪背部皮肤出血)

如果死亡时间较长，本身有淤血，那么胃肠壁上常有溶血性浸润，使胃肠浆膜上看似出血斑，易与出血斑混淆；另外，肺淤血时呈现的黑红色淤点易与出血点混淆，应按压鉴别。

四、水 肿

水肿是指组织间液在组织间隙积聚过多。水肿的原因较多，如静脉回流受阻、淋巴回流障

碍、血浆胶体渗透压下降、肾性水肿水钠潴留。但猪病最多见的是感染、中毒、缺氧、代谢紊乱引起的毛细血管通透性升高导致的水肿。

感观特征：富于疏松组织的器官的体积增大（如肺、皮下）或组织增厚（如胃壁）、色泽变淡、被膜紧张、切面湿润多汁乃至有清亮液体流出。疾病所引起的水肿图例见图 3-8，图 3-9，图 3-10，图 3-11。



图 3-8 乳腺与后躯皮下水肿
(妊娠后期便秘所致)



图 3-9 颈部双侧性恶性水肿
(颈部注射消毒不严，感染恶性水肿杆菌所致)



图 3-10 胃壁水肿，胃黏膜变厚苍白

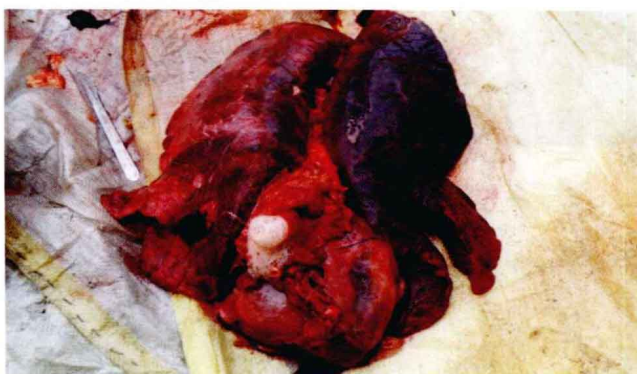


图 3-11 肺水肿
(肺脏高度肿胀淤血，呈黑红色，从气管流出淡红色泡沫样液体)

五、变 性

变性是由于物质代谢障碍引起组织或细胞内发生一类形态变化，表现为细胞或细胞间质内出现异常物质，或正常物质数量显著增多。变性的组织细胞功能降低，若除去病因，多可恢复正常的形态或功能，但严重的变性可发展为坏死。实质脏器发生变性的常见原因是感染与中毒。现场病理剖检中能见到的变性均是中度以上的变性。

1. 混浊肿胀

混浊肿胀简称浊肿，也称颗粒变性，是最常见的一种轻度的细胞蛋白质变性。主要发生在代谢活跃的细胞，如肝、肾、心肌的细胞。

感官特征：器官肿大，包膜紧张，颜色较正常淡，呈苍白带灰的色彩，质地变得柔软、松弛、易破碎、切面隆起、边缘外翻；切面失去正常清晰度、混浊、结构不清、颜色变淡乃至苍

白。肾脏的混浊肿胀见图 3-12。

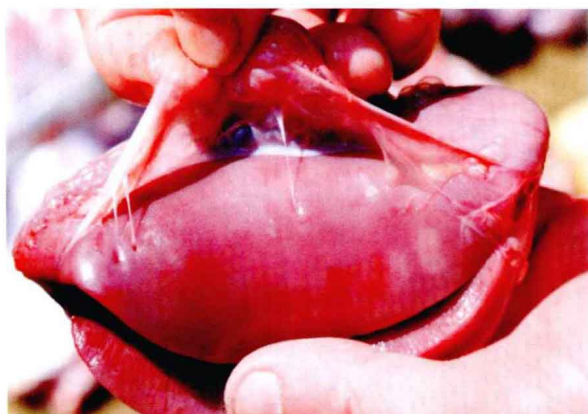


图 3-12 肾脏的混浊肿胀
(肾脏肿大, 皮质色淡, 肾脏被膜纤维深入皮质)



图 3-13 肝脏的混浊肿胀
(肝脏肿大, 质软, 色淡, 切面混浊, 不见肝小叶结构)

混浊肿胀最常见于急性感染、中毒、败血症、缺氧。混浊肿胀的细胞代谢紊乱, 给机体带来不良影响。如肝脏发生浊肿时(图 3-13)不仅合成代谢障碍, 生长变缓, 而且解毒功能下降, 可发生内中毒; 肾小球和肾小管细胞发生浊肿时, 尿液形成减少, 有毒产物排泄减少同样发生内中毒; 心脏发生浊肿时, 心力收缩减弱, 可引起全身循环障碍乃至急性心力衰竭。

2. 水样变性

水样变性亦称空泡变性, 是指细胞内水分增多, 细胞肿大, 胞浆清亮, 呈空泡状。水样变性发生的器官及病因均与浊肿相同, 两种常同时出现, 可视为浊肿进一步的病演, 两者在感观上难以区别, 所代表的临床意义一样。但是在口蹄疫、猪水疱病(图 3-14)、猪痘(图 3-15)时发生在表皮和黏膜上的水疱的上皮细胞也是水样变性。



图 3-14 蹄冠真皮水疱变性(水疱病)



图 3-15 水疱变性(猪痘)

3. 透明变性

透明变性又称玻璃样变, 是指细胞或间质内出现一种均质、半透明、无结构的蛋白样物质的病变。

资料记载, 透明变性主要发生在血管壁、胶原纤维组织。这些组织的病变在猪病临床上肉眼难以见到, 猪病中肉眼可见的透明变性见于传染病、麦角中毒、酒精中毒。笔者在临床上还见到