

在广东省的动物中检出的肿瘤*

(第三报)

陈玉汉

陈灼怀 肖振德

(牧医系)

(中山医学院肿瘤研究所病理、免疫室)

提 要

在本文的第一报和第二报中,作者分别报道了从广东省各地的668个动物中检出了22种肿瘤共107例。这些肿瘤是鼻咽癌、副鼻窦癌、鼻腔癌、食管癌、卵巢癌、淋巴细胞性白血病、白色肉瘤、淋巴肉瘤、外阴癌、纤维肉瘤、原发性肝癌、小肠癌、结肠癌、乳腺癌、圆形细胞肉瘤、纤维瘤、脂肪瘤、马立克氏病、肾癌、畸胎瘤、膀胱乳头状瘤和口腔癌。

第三报中,作者继续报告了从这668个动物中检出的最后一批肿瘤计5种18例,叙述其流行病学、病因学等有关资料和病理形态学特征。这些肿瘤是猪的胃腺瘤和卵巢血管纤维瘤、鸡的输卵管癌、骨石化病和犬的胆管癌。

作者在这668例动物中还检出一批息肉、白斑、上皮不典型增生和乳头状瘤等病变。

本文最后对这批病例的肿瘤检出率、良恶性肿瘤的比率、从各种动物检出肿瘤的类型、年龄分布、以及发生器官部位等概况做了说明,对广东省动物的某些自发性肿瘤的发生特点以及防制问题进行了讨论。

经病理检查证实,整理于第三报中的肿瘤计5种共18例,包括胃腺瘤(猪)1例、卵巢血管纤维瘤(猪)1例,输卵管癌(鸡)1例、骨石化病(鸡)14例和胆管癌(犬)1例,此外,在这668例动物中还检出了一批副鼻窦息肉、鼻腔息肉、食管白斑以及鼻咽、胃和食管的上皮不典型增生、乳头状瘤等病变。现分述如下。

(一) 胃腺瘤 (Adenoma of stomach)

腺瘤为一种上皮性良性肿瘤,可发生于粘膜或深部腺体。本文收集的一例胃腺瘤,

*本文承邝荣禄教授审阅;丘振芳、许家强同志参加部分病例的研究工作;实验室工作承李淡薇、黎兆滚、欧阳子焯等同志协助,谨致谢意。

调查工作承各地区各市县农垦、农业、食品、防疫卫生有关单位支持,尤其得到汕头地区农垦局和农业局、东莞县兽医检疫站等单位的翁炎宇、林亨芬、肖茂先、李昌辉、杨启汉、郑昌寅、林范祥、唐述尧、胡龙之、吴锡南、丁身全、符名川和司徒娟等同志的大力帮助,谨致谢意。

检自顺德县的一头成年母猪,无任何临床症状可见。肿瘤位于胃底部粘膜上,肉眼观察如绿豆样大,类圆形,颜色灰白,质地坚实,肿瘤向胃粘膜表面突起生长,其基部有比较宽的蒂与胃组织相连,切面为实性。镜下见瘤体的主质系由腺体组织所构成,瘤细胞呈立方形或低柱形,分化良好,无间变,与正常之腺上皮细胞相似,均单层围绕成腺管样,而无腺器官结构,排列基本整齐,细胞极向比较一致。瘤体基部有纤维组织等间质形成的蒂与胃粘膜连接。

根据病理形态特征所见,本例肿瘤为粘膜腺体增殖而来,瘤细胞不见恶变,未见侵犯粘膜固有层或肌层,或者腺体生芽与腺管共壁现象,诊断为息肉性腺瘤。

(二) 卵巢血管纤维瘤 (Hemangiofibroma of ovary)

一例血管纤维瘤从汕头地区的老年母猪检出。这是一种含有两种组织的良性肿瘤,生长部位为右侧卵巢表面。肿瘤作圆形,大小约 5×4.5 厘米,颜色灰红,硬度中等,有完整的纤维性包膜,瘤体基部有很宽的蒂与卵巢实质相连。肿瘤与周围组织分界清楚。

镜下,肿瘤系由纤维组织和血管组织所构成。梭形、胞核狭长或作椭圆形之成纤维细胞与纤维细胞纵横交错,排列紊乱;纤维组织间还见众多的血管呈不规则分布,这些血管大小不一,管壁较薄,管内可见充斥多量红血球。

生长此瘤的母猪已不育年许,体质消瘦,经病理证实,尚同时患有原发性肝癌。

(三) 输卵管癌 (Carcinoma of fallopian tube)

无论是人或者家畜,输卵管的原发性癌都是少见的。K. Mcentee 和 S. W. Nielsen 指出,仅在三头狗和一匹母马发现了输卵管肿瘤,由于病例很少,还不能对其进行确切的分类^[1]。家禽的输卵管癌是否多见,各研究者的报告很不一致。例如,И. И. Касьяненко指出,在家禽的输卵管发现的肿瘤为平滑肌瘤与平滑肌肉瘤,属于上皮性癌肿则为转移性的^[2]。证明鸡的真正原发于输卵管的上皮性恶性肿瘤很罕见。但 Swarbrick 等通过镜下检查,指出其发生率可达到50%^[3]。

根据我们对大批的鸡的肿瘤学的检查表明,这种动物的输卵管原发性癌是存在的,但其发生率比卵巢癌要低得多。在一些鸡场,卵巢癌的检出率可达到4%^[4],但输卵管癌仅以极个别病例被检出。

本文整理的一例输卵管癌,是从东莞县的成年母鸡群中检出的。患鸡临床上仅见消瘦、困倦和产蛋停止。肿瘤生长部位为靠近伞部的输卵管上段的粘膜面上,在局部解剖上这一位置与卵巢很相近,在肿瘤生长达相当体积并与卵巢组织发生连接时,易与卵巢的原发性肿瘤相混淆。检出的肿瘤大小约 2×3.5 厘米,灰白色,作团块状,表面与切面呈颗粒状,与周围组织分界清楚,输卵管浆膜完整光滑,不受侵犯,无腹水。此瘤也未见转移。镜下肿瘤为分化较好的腺癌,癌细胞为立方状或柱状,排列为腺管样,管内有淡红色之分泌物。

(四) 骨石化病 (Osteopetrosis)

在早期文献中,家禽的骨石化病(或译骨化石病)即被列为白血病中的一个类型,称“骨型白血病”^[5]Jungherr 和 Landauer (1938)、详细地描绘了这一疾病的病理特征,并建议采用鸡石化病 (Osteopetrosis gallinarum) 作为本病的病名。

近年的研究表明，这种疾病是鸡白血病/肉瘤群（Leukosis/sarcoma group）病毒中的一个毒株Rpl12—L129所引起的〔3〕。

我国过去未见此病的报道。1977年邝荣禄教授在广州的鸡群中首先发现了骨石化病的可疑病例；1979年他在广州的一个大型鸡场通过临床和病理解剖学的研究，首次确认这种疾病的存在，最早检出的一例是三月龄的病鸡，两足胫骨和跖骨呈对称性肿大，外观呈“长靴”样，是一个重型病例；其后他还在若干只约14月龄的病鸡中检出了一批骨石化病，并且通过对患鸡的全身骨骼的细致剖检，发现本病侵害的骨骼不仅有长骨，还有短骨与扁骨，并且收集了许多有价值的研究资料。

在此以后，我们在广州市和韶关市的鸡群中陆续检出了14个类似病例，经巨检和病理组织学检查表明，这14个病例除患有骨石化病外，其中5例且伴有淋巴细胞性白血病。

这14个病例的病情轻重不一。轻型者外表症状不够典型，仅在病理组织学检查中得以证实；病情较重的病例，见冠与肉髯苍白或高度苍白，或者苍白中略呈淡黄色，患鸡消瘦，基本上不再产蛋。典型病例骨骼呈特征性改变：两足跖骨、胫骨呈对称性肿大，特别是跖骨呈梭形肿大，向前方外侧隆凸呈“长靴”样外观，肿大的骨骼质地坚硬，切面如硬骨样，梭形肿大的跖骨横切面最宽直径可达3.5厘米以上，而大于同龄健康鸡的二至三倍。这样重型的病例，长骨的骨髓腔基本完全闭锁。此外，肋骨和其它一些短骨、扁骨也见骨疣生长或骨质增粗。患鸡因两足肢增粗，并且跖骨呈梭形，故其长度略见减缩，步行和站立不稳，运动时步态高踏或跛行，喜伏卧。

我们对一部分长骨（胫骨与跖骨）进行了病理组织学检查，其主要病变为：骨膜呈不同程度增生，骨膜下出现数量不一的增生的成骨细胞，这种细胞嗜硷深染，新生的纤维性骨也嗜硷着色，骨间隙扩大和不规则。这些病变特点基本符合于国外报道的病例〔3〕〔6〕。

5例合并发生淋巴细胞性白血病的患鸡，除具上述变化外，还发现以下各种病变：

肝脏呈不同程度肿大，其表面与切面有灰白色瘤样病灶呈结节样或弥漫样分布，病灶有一定光泽度，与肝组织界限清楚，有的病灶或肝组织中具有出血，肝实质松软。镜检：小叶内有大小与形度比较一致的成淋巴细胞、淋巴细胞和网状细胞呈灶性堆集，或浸润性分布；一些瘤细胞并环绕于小叶的中央静脉周围，呈血管套状。

脾脏强度肿大，包膜紧张，切面外翻，表面和切面也见一些灰白色的病灶分散存在。镜下见淋巴滤泡生发中心扩大，疏松，淋巴组织呈现增生，红髓中多量淋巴细胞浸润。

肾脏肿胀，上有灰白色病灶。镜检见以成淋巴细胞为主的淋巴细胞在肾间质内呈小灶状或分散浸润。

卵巢有的形成肿块，肿块外形作菜花样或不规则团块状，无包膜，色灰白或淡红，切面均质。镜检肿物由大小、形态比较一致的成淋巴细胞为主所组成。

腔上囊一例见肿胀如拇指头大，灰白色，表面和切面粗糙不平，质脆。镜下见大量成淋巴细胞与淋巴细胞浸润。

周围神经及其器官未发现重要改变。

在调查中发现,单纯骨石化病病例其病程缓慢,死之率一般很低,但伴有淋巴细胞性白血病时,则出现明显的消瘦与贫血,并且死亡率较高。

(五) 胆管癌 (Cholangiocarcinoma)

检出的例犬胆管癌为肝内胆管癌 (intrahepatic bile duct carcinoma)。患犬年约13岁,母体质极端瘦弱。巨检:肿瘤生长于肝的右叶,如鸡蛋样,大小 6×4.5 厘米,无包膜,周围边界不整,部分瘤组织呈弥漫样分布,切面颜色灰白。镜检:肿瘤系由立方状或低柱状的胆管上皮所构成。癌细胞核为椭圆形或圆形,染色质增多,胞浆透亮。细胞单层或多层围绕排列为腺管样,有的并呈乳头状生长。肿瘤未见转移。

(六) 其它病变

1. 息肉 (Polyp): 发现于猪的鼻腔与副鼻窦,非真性肿瘤。有蒂与鼻腔腔壁和副鼻窦壁相连,一端作游离状。肉眼呈淡白色,半透明,表面光滑,有光泽,质地柔软。镜下,息肉之表层为假复层纤毛柱状上皮,固有层内有大量染成淡红色之水肿液,扩张之小血管,以及多量淋巴细胞、浆细胞与嗜酸粒细胞浸润。

2. 白斑 (Leukoplakia): 见于鸡的食管和猪的鼻咽粘膜,病变部肉眼呈灰白色,粗糙,变硬。与周围健康粘膜分界明显。镜下见上皮层增厚,角化与前角化亢进,增生的上皮向下延伸,形成所谓钉突,周围有炎性细胞浸润。

3. 乳头状增生 (Papillary Hyperplasia): 发现于猪、牛和鸡的食管、鼻咽和胃的上皮。包括外突型与内翻型两种。前者基部宽,无蒂,增生的上皮互相连结,向粘膜表面形成丘状,间质极少;后者见增生之上皮向间质内生长,形成一个有界限的圆形或椭圆形瘤状物。形成外突性与内翻性的乳头状增生之上皮细胞均不见异型性。

4. 不典型增生 (Atypical Hyperplasia): 检自各种动物的鼻窦、鼻咽、食管和胃等处的上皮。镜下见上皮层增厚,基底细胞增生,层次增多,核粗大,核染色质呈粗颗粒,核浆比率轻度失常,核分裂像少见。

在一部分病例中,上皮的不典型增生还见于某些癌旁组织(如猪的副鼻窦原位癌和鼻咽的微小浸润癌,以及鸡的食管原位癌),显示了这种病变向癌变过渡的现象。

5. 乳头状瘤 (Papilloma): 发现于鼻咽粘膜,因瘤体极小,仅见于镜下。增生之上皮向上突起生长,形成一或多个小乳头,乳头基部有较狭的蒂与粘膜相连。

讨论和总结

(一) 本文(第一、二、三报)报道了1975—1980年在广东省各地的668个动物中检出了27种肿瘤共145例。检出率为21.7%。其中恶性肿瘤占了绝大部分,计21种,良性肿瘤6种。按发生肿瘤的动物分类,猪的肿瘤有11种(恶性8种,良性3种);牛的肿瘤有6种(恶性2种,良性4种);鸡的肿瘤有11种(均为恶性);犬有2种,鸭、鹿和鱼的肿瘤各1种,均为恶性。按肿瘤的发生器官系统分类,呼吸系统肿瘤有鼻咽癌、鼻腔癌和各种副鼻窦癌(包括上颌窦癌、筛窦癌和蝶窦癌);消化系统肿瘤有口腔癌、

食管癌、胃腺瘤、小肠癌和结肠癌；肝胆系统肿瘤有原发性肝癌和胆管癌，泌尿生殖系统肿瘤有肾癌、膀胱乳头状瘤、外阴癌、乳腺癌、卵巢癌、输卵管癌和卵巢血管纤维瘤；循环系统肿瘤有心外膜脂肪瘤；淋巴造血系统肿瘤有淋巴肉瘤、各型白血病（包括淋巴细胞性白血病、白色肉瘤和骨石化病），位于其它器官组织的肿瘤有纤维瘤、纤维肉瘤和畸胎瘤。肿瘤按组织学分类，属于上皮组织的有乳头状瘤、腺瘤、原位鳞状细胞癌、鳞状细胞癌、腺癌（包括乳头状腺癌、髓样癌、硬癌、单纯癌和腺样囊性癌）和未分化癌；属于间叶组织的有纤维瘤、脂肪瘤、血管纤维瘤、纤维肉瘤；属于血液淋巴网状组织的有淋巴肉瘤和各型白血病；其它肿瘤有畸胎瘤和圆形细胞肉瘤等。从肿瘤的年龄分布来看，其中畸胎瘤检自一头刚出生即夭折的幼犊腹内，这是最年轻的一个肿瘤病例；最老的患畜则为十几岁的老母猪，检出的肿瘤主要为原发性肝癌与副鼻窦癌；就大多数肿瘤的年龄分布来说，则以中年以上多见，这种情况与人的肿瘤的年龄分布大致相似。

（二）根据我们所能查及的文献，以及世界卫生组织公报（Bulletin of World Health Organization）1974和1975年发表的《家畜肿瘤国际组织学分类》资料^[1]，几年来在广东省检出的肿瘤，有十多种（包括其组织学类型）恶性肿瘤与良性肿瘤是以前不见正式报道的。这些肿瘤是：猪的鼻咽癌、口腔癌、鼻腔癌、结肠癌和乳腺癌；鸡的小肠癌和肾癌；鹿的外阴癌；鱼的圆形细胞肉瘤和牛的畸胎瘤。

在世界上人群鼻咽癌最高发区我国广东省首次发现猪的鼻咽癌，以及与鼻咽癌同时频发的大批副鼻窦癌，在肿瘤的流行病学与病因学的研究上尤有重要意义。此外，在动物中检出一批癌前病变如白斑、乳头状瘤和上皮不典型增生等，对某些肿瘤的组织发生的探索也很有价值。

（三）在调查中发现，有些畜群的肿瘤的发生率特别高，呈群发性，或者以多原发癌瘤（在一个畜体中同时检出二至三种原发性恶性肿瘤）出现。前一情况如鸡的马立氏病或白血病。经常见侵及鸡群中的相当部分鸡只，而造成经济上很大的损失；某些鸡群的卵巢癌发生率高达4%；后一情况如鸡的骨石化病伴有淋巴细胞性白血病；猪的鼻咽癌伴有副鼻窦癌、淋巴肉瘤或原发性肝癌等。这都是一些很值得重视的现象。此外，有若干肿瘤早已见于国外，但少见国内，估计是近年由于国际交往频繁，从国外传入的，如鸡的马立克氏病和各型白血病。这类肿瘤病是病毒性的，早在50年代和60年代，已广泛流行于各国，在挪威，曾一度占家禽总头数的8.7%，在荷兰占10%，丹麦占13%，加拿大占11.1%；英国的鸡在产蛋的头一年中，有30%死于白血病，其损失大大超过了地方流行性疾病^[5]。在我国大力发展机械化大型畜牧业的今天，我们认为，他们的经验教训是有足以记取的。

附表 1

从各种动物中检出的肿瘤种类

动物种类	良 性 肿 瘤	恶 性 肿 瘤
猪	卵巢血管纤维瘤 (Hemangiofibroma of ovary) 纤维瘤 (Fibroma) 胃腺瘤 (Adenoma of stomach)	鼻咽癌 (Nasopharyngeal carcinoma) 鼻腔癌 (Carcinoma of nasal cavity) 口腔癌 (Carcinoma of oral cavity) 副鼻窦癌 (Carcinoma of accessory nasal sinuses) 结肠癌 (Carcinoma of colon) 乳腺癌 (Adenocarcinoma of breast) 淋巴肉瘤 (Lymphosarcoma) 原发性肝癌 (Primary hepatocarcinoma)
牛	纤维瘤 (Fibroma) 畸胎瘤 (Teratoma) 脂肪瘤 (Lipoma) 膀胱乳头状瘤 (Papilloma of bladder)	淋巴肉瘤 (Lymphosarcoma) 卵巢癌 (Carcinoma of ovary)
鸡		原发性肝癌 (Primary hepatocarcinoma) 纤维肉瘤 (Lymphosarcoma) 食管癌 (Carcinoma of esophagus) 小肠癌 (Carcinoma of small intestine) 肾癌 (Carcinoma of kidney) 白色肉瘤 (Leukosarcoma) 淋巴细胞性白血病 (Lymphocytic leukemia) 骨石化病 (Osteopetrosis) 马立克氏病 (Mack's disease) 卵巢癌 (Carcinoma of ovary) 输卵管癌 (Carcinoma of fallopian tube)
鸭		原发性肝癌 (Primary hepatocarcinoma)
犬		乳腺癌 (Carcinoma of breast) 胆管癌 (Cholangiocarcinoma)
鹿		外阴癌 (Carcinoma vulva)
鱼		圆形细胞肉瘤 (Round cell sarcoma)

附表 2

从 668 各种动物中检出的良恶性肿瘤

动 物 种 类	良 性 肿 瘤		恶 性 肿 瘤		合 计	
	种	例 数	种	例 数	种	例 数
猪	3	3	8	40	11	43
牛	4	5	2	2	6	7
鸡	0	0	11	86	11	86
犬	0	0	2	2	2	2
鸭	0	0	1	5	1	5
鹿	0	0	1	1	1	1
鱼	0	0	1	1	1	1
		8		137		145

附表 3

检出的肿瘤的组织类型

组 织 来 源	肿 瘤 名 称
上 皮 组 织	乳 头 状 瘤 (Papilloma) 腺 瘤 (Adenoma) 原 位 癌 (Carcinoma in situ) 鳞 状 细 胞 瘤 (Squamous cell carcinoma) 腺 癌 (Adenocarcinoma) { 乳 头 状 腺 癌 (Papillary adenocarcinoma) 腺 样 囊 性 癌 (Adenoid cystic carcinoma) 髓 样 癌 (Medullary carcinoma) 单 纯 癌 (Carcinoma simplex) 硬 癌 (Scirrhus carcinoma) 未 分 化 癌 (Undifferential carcinoma)
间 叶 组 织	纤 维 瘤 (Fibroma) 纤 维 肉 瘤 (Fibrosarcoma) 脂 肪 瘤 (Lipoma) 血 管 纤 维 瘤 (Hemangiofibroma)
血 液 淋 巴 网 状 组 织	淋 巴 肉 瘤 (Lymphosarcoma) 各 型 白 血 病 (Leukemia) { 淋 巴 细 胞 性 白 血 病 (Lymphocytic leukemia) 白 色 肉 瘤 (Leukosarcoma) 骨 石 化 病 (Osteopetrosis)
其 他	畸 胎 瘤 (Teratoma) 马 立 克 氏 病 (Marek's disease) 圆 形 细 胞 肉 瘤 (Round cell sarcoma)

参 考 文 献

- [1] International histological classification of tumours of domestic animals, «Bulletin of World Health Organization», 1974, Vol.50, No 1-2 and 1976, Vol.53, No 2-3.
- [2] И.И.Касьяненко, 1971, Олхольевые Болезни Птиц, «Ветеринария» № 9, 60—61.
- [3] M.G.Purchase and B.R.Burmester, 1978, «Diseases of poultry (M.S. Hofstad)», 7th edition, 418-432, Iowa State university.
- [4] 陈玉汉、陈灼怀、肖振德, 1980, 《华南农学院学报》, 1 (2): 33—46.
- [5] А.В.Акулов и Л.Г.Бурба, 1962, «Болезни птиц», 59—62.
- [6] V.L.Sanger, T.N.Fredrickson, C.C.Morrill and B.B.Burmester, 1966, Pathogenesis of osteopetrosis in chickens, ((Amer.J. Vet.Res.)) 27:1735-1743.

A SURVEY OF ANIMAL NEOPLASMS IN KWANGTUNG

(Part III)

Chen Yu-han

(Department of Veterinary Medicine, South China Agricultural College)

Chen Zhuo-huai

Xiao Zhen-de

(Tumor Research Institute, Sun Yat-sen Medical College)

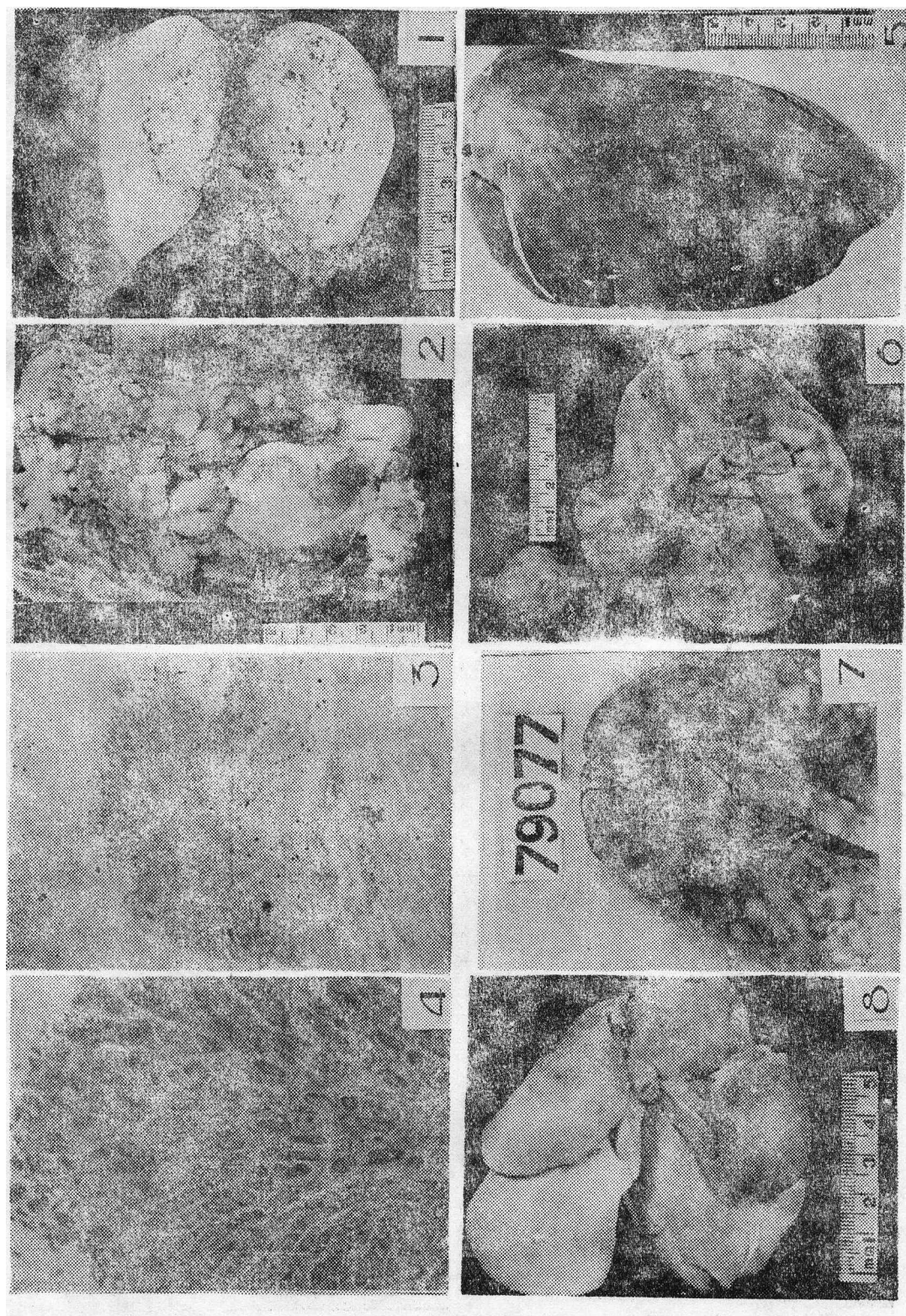
SUMMARY

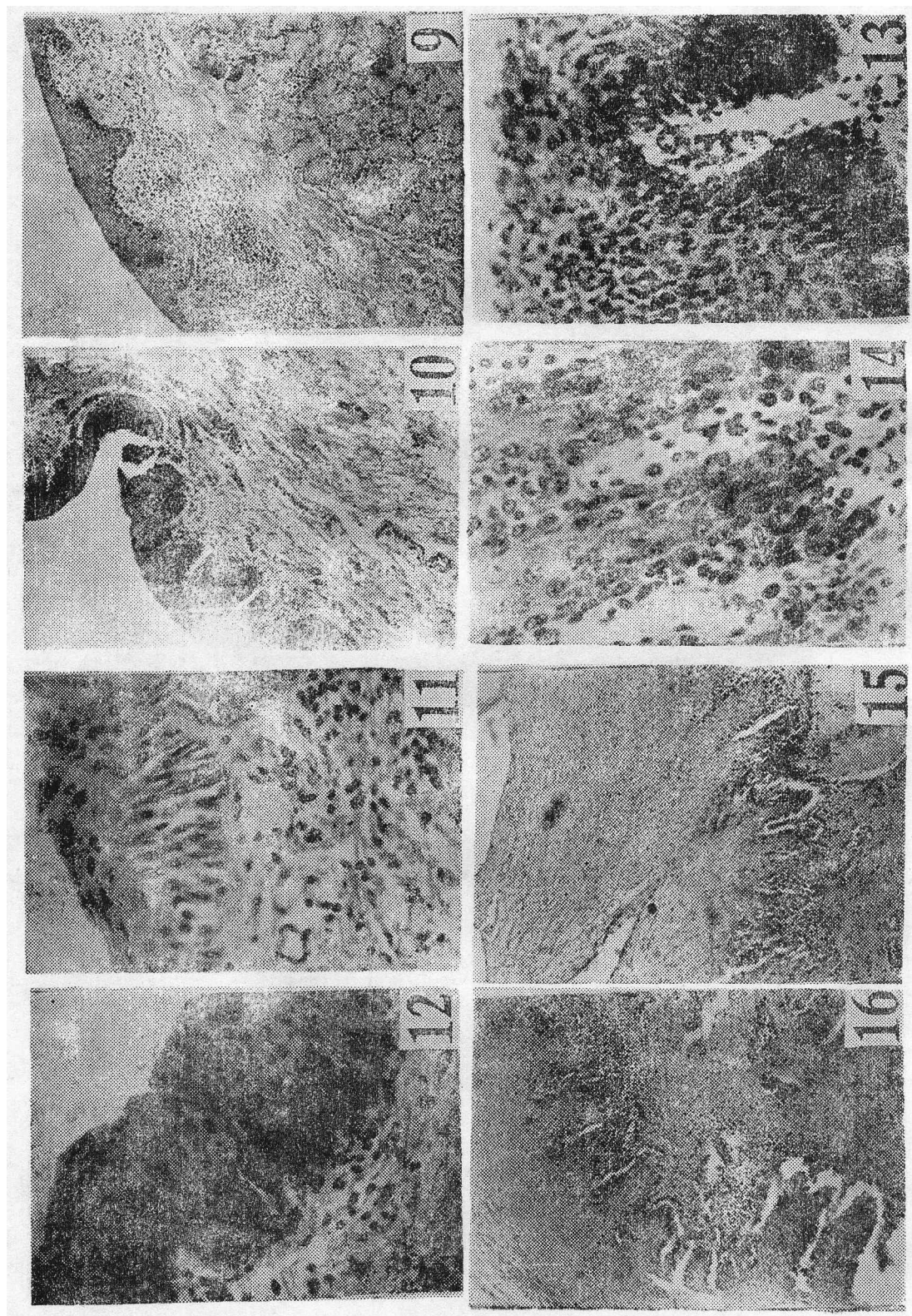
In part I and part II of this article, 127 cases from 22 kinds of malignant and benign tumors in animals, discovered from 668 cattle, pigs, chicken, dogs, ducks, deer and fishes in Kwangtung, were reported by the authors.

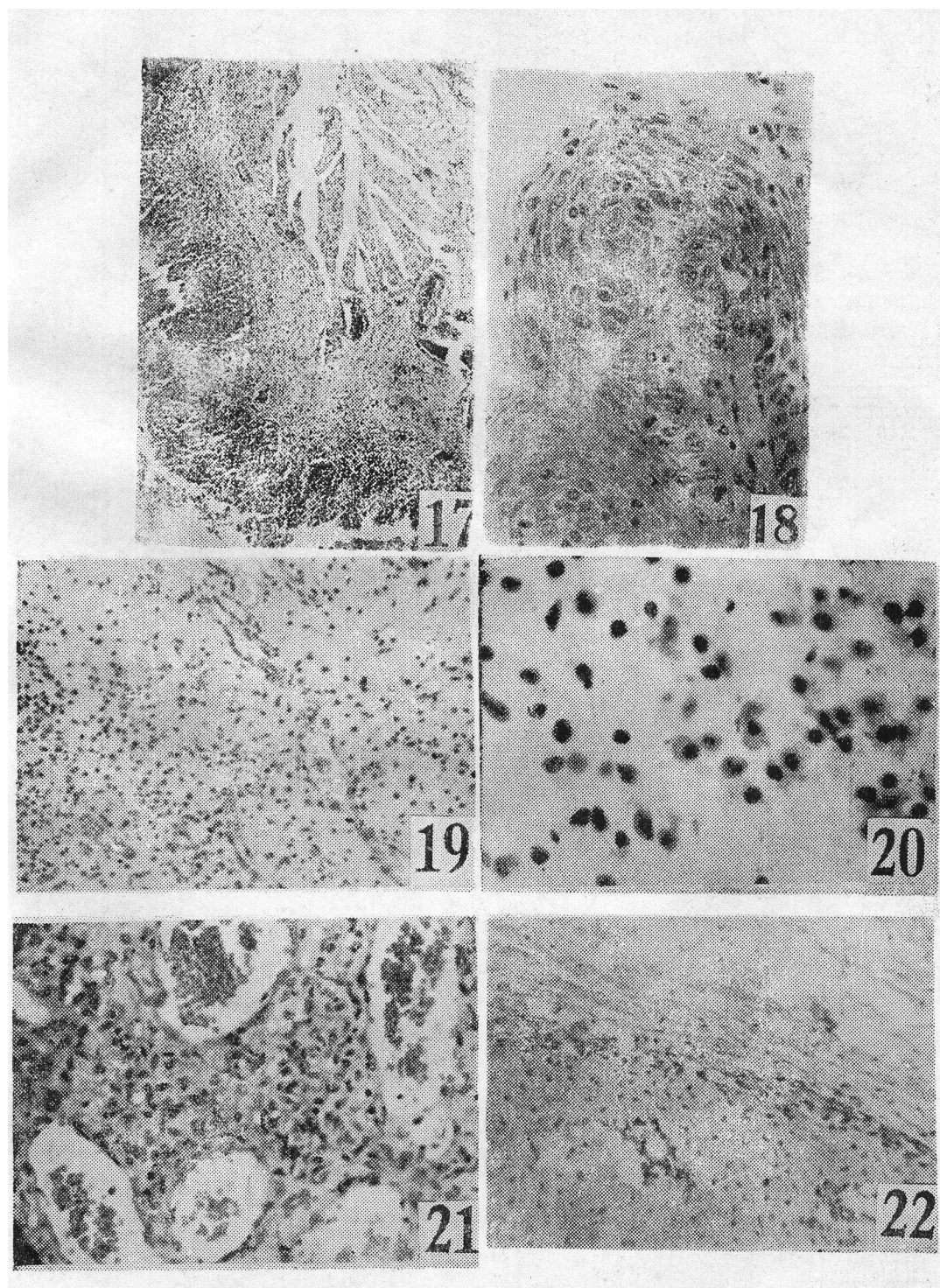
In part III of this article, The authors report some other neoplasms and precancerous changes, and they are adenoma of stomach (pig), hemangiofibroma of ovary (pig), carcinoma of Fallopian tube (hen), osteopetrosis (chicken), cholangiocarcinoma (dog), polyps, leukoplakia, atypical hyperplasia, papillary hyperplasia and papilloma. There are 18 cases from five kinds of tumors (2 cases from two kinds belonging to benign tumors and 16 cases from three kinds of malignant tumors). All these cases were discovered in the same 668 animals.

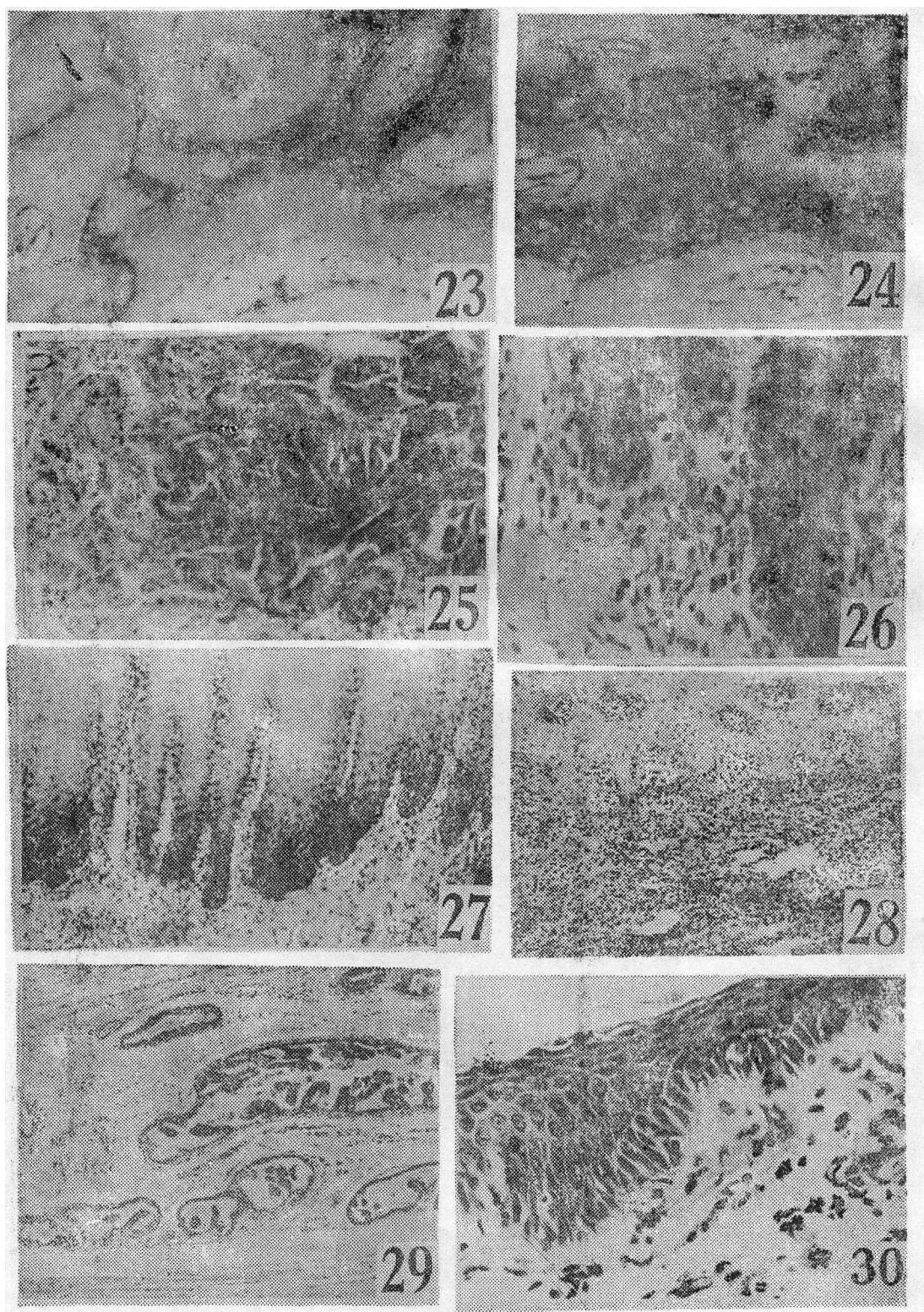
145 tumors of 27 kinds from these 668 animals were detected. The incidence rate was 21.7%. Tumor can be found in any age of various species of animals, but frequently much more in older animals, particularly the carcinoma. The sarcoma, leukemia and teratoma were often discovered in middle age or younger animals. Among the 145 neoplasms, there are 11 kinds in pigs (8 kinds malignant and 3 kinds benign tumors) and they are masopharyngeal carcinoma, carcinoma of nasal cavity, carcinoma of accessory nasal sinus, carcinoma of colon, carcinoma of oral cavity, carcinoma of breast, lymphosarcoma, primary hepatocarcinoma, hemangiofibroma of ovary, adenoma of stomach and Fibroma; 6 kinds in

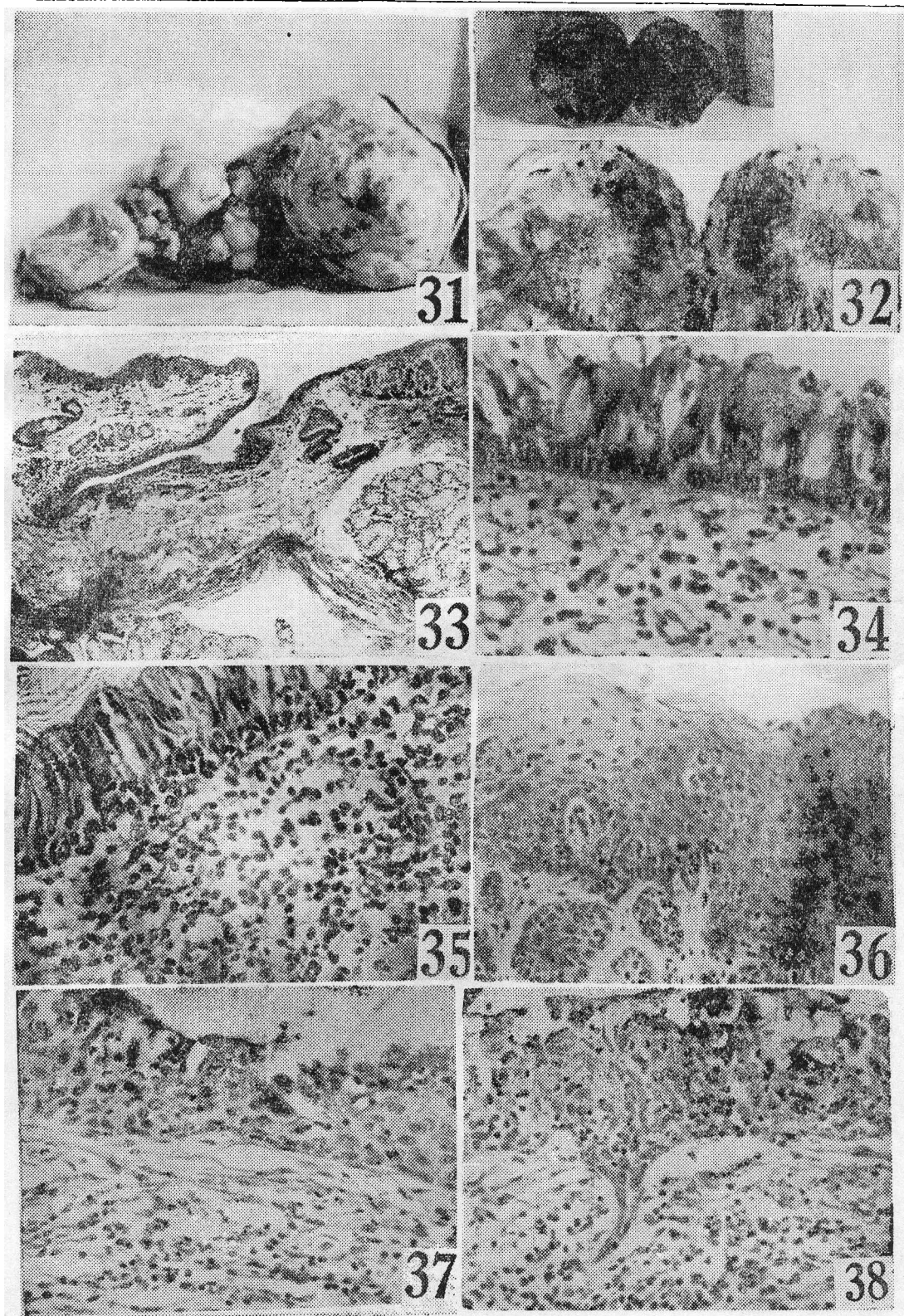
bovines(4 kinds benign and 2 kinds malignant tumors),and they are fibroma,teratoma, lipoma, papilloma of bladder, lymphosarcoma and carcinoma of ovary; 11 kinds of malignant tumors in chicken, and they are primary hepatocarcinoma, fibrosarcoma, carcinoma of esophagus, carcinoma of small intestine, carcinoma of kidney, leukosarcoma, lymphocytic leukemia, osteopetrosis, Marek's disease, carcinoma of ovary, carcinoma of fallopian tube; two kinds of malignant tumor-carcinoma of breast and cholangiocarcinoma—in dogs; only one kind of malignant tumor in deer (carcinoma of vulva), ducks (primary hepatocarcinoma) and fish (round cell sarcoma) respectively. On histopathological types of 145 cases, they are papilloma, adenoma, squamous cell carcinoma in situ, squamous cell carcinoma, adenocarcinoma (consisting of papillary adenocarcinoma, adenoid cystic carcinoma, medullary carcinoma, carcinoma simplex and scirrhus carcinoma), undifferentiated carcinoma, fibroma fibrosarcoma, lipoma and hemangiofibroma, lymphosarcoma, leukemia (consisting of lymphocytic leukemia, leukosarcoma and osteopetrosis), teratoma, Marek's disease and round cell sarcoma, Some tumors described in this paper, grew with multiple primary malignant tumors (MPMT) (two and more malignant primary neoplasms grow in an animal) and in group. It is a discovery of great importance. Some tumors such as lymphocytic leukemia, osteopetrosis, carcinoma of accessory nasal sinus, Marek's disease, carcinoma of ovary and hepatocarcinoma occurred in very large number and have not been discovered in this area until recently. The discovery of some precancerous changes, such as leukoplakia, papillary hyperplasia, atypical hyperplasia and papilloma in animals has a significance for research on tumor's histogenesis.

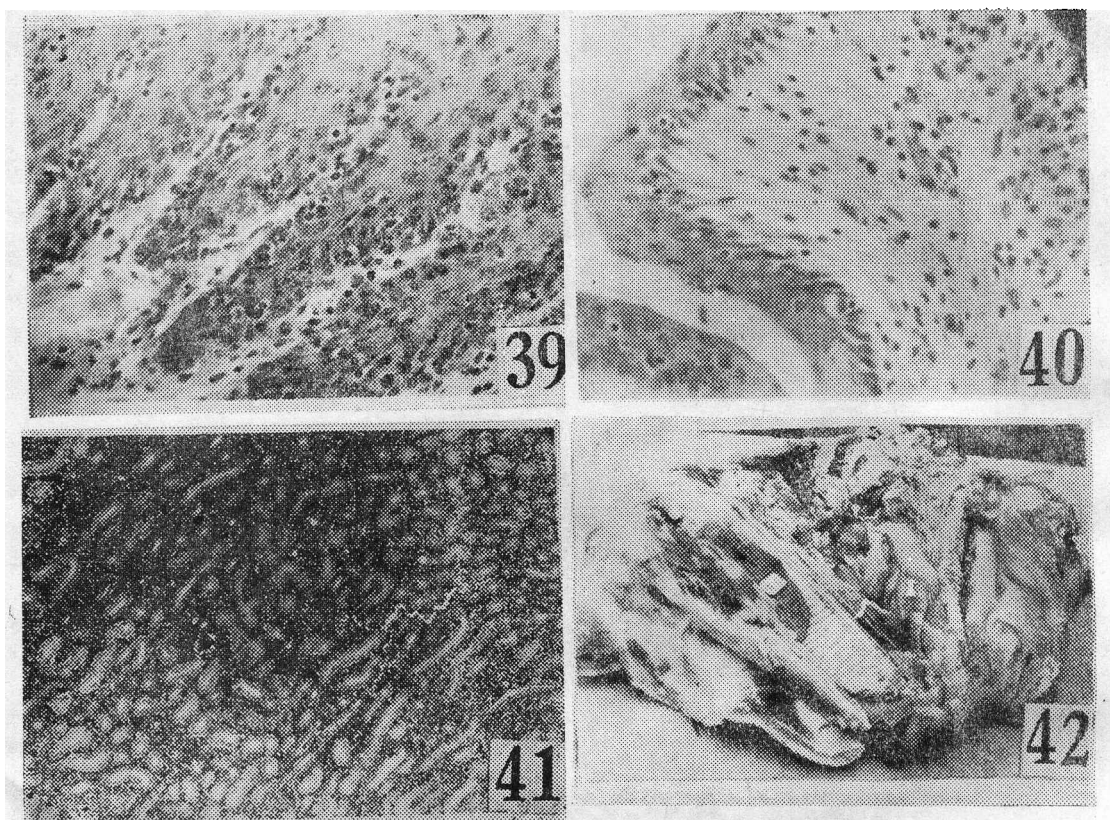












附 图 说 明

- 图 1 犬的胆管癌 肿瘤位于肝右叶（已切开），约鸡蛋大，无包膜，切面灰白色，一部分瘤组织呈弥漫样分布。（编号80163）
- 图 2 伴发于鸡骨石化病的淋巴细胞性白血病病变，肝脏布满大小不一的灰色瘤灶，脾脏肿大，腔上囊呈瘤样肿大。（编号80133）
- 图 3 猪胃腺瘤的镜下观，肿瘤位于胃底部粘膜上，基部有较宽的蒂与胃组织相连，瘤体主质系由腺组织所构成，中央为间质成份。H.E.10×10（编号80221）
- 图 4 图 3 的放大。H.E.10×40
- 图 5 伴发于鸡骨石化病的淋巴细胞性白血病之肝：体积肿大，有灰白色之瘤灶呈弥漫样分布。（编号80134）
- 图 6 伴发于鸡骨石化病的淋巴细胞性白血病的肝脏与脾脏，均见肿大，有结节状或弥漫样之灰白色瘤样病灶。（编号80135）
- 图 7 伴发于鸡骨石化病的淋巴细胞性白血病之肝，见大量结节样灰白色富光泽之瘤灶呈弥漫样分布。（编号79077）
- 图 8 伴发于鸡骨石化病的淋巴细胞性白血病之肝和脾：均见肿大，脾直径达3.5厘米，包膜紧张，表面见灰白色弥漫样瘤灶。（编号80138）
- 图 9 猪鼻咽纤毛柱状上皮鳞状化生。H.E.10×10（编号78016）
- 图 10 猪鼻咽上皮鳞状化生，基底细胞单纯性增生。H.E.10×10（编号77123）
- 图 11 猪鼻咽上皮鳞状化生与基底细胞单纯性增生。H.E.10×40（编号N—083）
- 图 12 猪鼻咽上皮鳞状化生，基底细胞增生和间变。间变的细胞增大，深染，极向紊乱。H.E.10×40（编号N—77）
- 图 13 猪鼻咽基底细胞增生和间变。间变的细胞体积增大，核浆比率失常，核染色质深染。细胞排列紊乱，极向消失。H.E.10×40（编号N—87）
- 图 14 猪胃贲门部鳞状上皮增生和间变。H.E.10×40（编号77150）
- 图 15 鸡食管上皮增生。棘细胞层增厚达数十层，部分基底细胞呈不典型增生。H.E.10×10（编号78245）
- 图 16 鸡食管上皮增生。棘细胞层增厚，部分基底细胞（左下）呈不典型增生。H.E.10×10（编号78245）
- 图 17 鸡食管上皮增生，基底细胞癌变。H.E.10×10（编号77245）
- 图 18 猪鼻咽柱状上皮鳞状化生，基底细胞增生和癌变。H.E.10×40（编号N—11）
- 图 19 猪鼻息肉之镜下观：息肉系由大量被染成淡红色之水肿液、扩张之小血管，以及多量的淋巴细胞、浆细胞与嗜酸粒细胞等所组成。H.E.10×10（编号75103）
- 图 20 图 19 之部分放大。H.E.10×40
- 图 21 猪卵巢血管纤维瘤。肿瘤由纤维组织与血管组织所组成。纤维细胞与成纤维细胞纵横交错，排列紊乱；大小不同的血管呈不规则分布，血管管壁很薄，管内充斥较多红细胞。H.E.10×40（编号80192）
- 图 22 鸡骨石化病。跖骨骨膜显著增生，骨膜下成骨细胞增殖。H.E.10×10（编号80094）
- 图 23 鸡骨石化病。跖骨切面镜下观：骨间隙扩大和不规则。H.E.10×10（编号80133）

- 图24 鸡骨石化病。胫骨切面镜下观, 新生骨嗜碱着色, 骨间隙扩大和不规则。H.E.10×10 (编号80134)
- 图25 鸡的输卵管癌。癌细胞为立方或柱状, 围绕呈腺管样, 管内有淡红色之分泌物。H.E.10×40 (编号V—250)
- 图26 猪贲门部基底细胞增生和间变。H.E.10×20 (编号75150)
- 图27 猪鼻粘膜白斑。鼻咽上皮鳞状化生与增生, 上皮层显著增厚, 增生之上皮向下伸延, 形成钉突, 周围炎性细胞浸润。H.E.10×10 (编号77118)
- 图28 鸡食管粘膜白斑。H.E.10×15 (编号K—104)
- 图29 猪乳腺上皮乳头状增生。H.E.10×10 (编号80161)
- 图30 猪鼻咽上皮鳞状化生, 基底细胞内生性增生和间变。H.E.10×40 (编号N—94)
- 图31 猪的卵巢血管纤维瘤。左侧为正常之卵巢与输卵管。右侧为瘤体, 圆形, 有纤维性包膜。(编号80192)
- 图32 同上病例。卵巢血管纤维瘤之切面图。
- 图33 猪鼻咽上皮鳞状化生。H.E.10×10 (编号N—104)
- 图34 猪鼻咽柱状上皮异型性增生, 胞核大小、形态有所差异, 核染色质增加, 核仁增大和细胞排列紊乱。H.E.10×40 (编号N—147)
- 图35 猪鼻咽柱状上皮单纯性增生, 细胞大小、形态比较一致, 核染色质未见增加, 核未增大, 细胞排列基本整齐。H.E.10×40 (编号N—109)
- 图36 猪鼻咽上皮厚层鳞状化生, 基底细胞内生性增生、癌变与浸润。H.E.10×40 (编号77119)
- 图37 猪副鼻窦粘膜上皮鳞状化生与癌变, 基底膜未受侵犯(原位癌)H.E.10×40 (编号80230)
- 图38 同上病例, 说明如图37。H.E.10×40
- 图39 猪胃贲门部上皮增生。H.E.10×20 (编号77150)
- 图40 猪鼻咽上皮薄层鳞状化生。H.E.10×10 (编号N—112)
- 图41 伴发于鸡骨石化病的淋巴细胞性白血病之肾脏, 肾间质中充斥大量淋巴细胞。H.E.10×10 (编号80094)
- 图42 猪的鼻息肉(箭头所示)淡白色, 半透明, 表面光滑, 有光泽, 质地柔软。(编号75103)