

在广东省的动物中检出的肿瘤*

(第四报)

陈玉汉** 陈灼怀*** 肖振德*** 许家强**

提 要

作者在本文的第一、二、三报中，报道了自1975~1980年在广东省各地的668头（只）动物中检出了27种145例肿瘤。检出率为21.7%，其中恶性肿瘤占21种计137例（94.48%）。通过调查，了解了各种动物中肿瘤的分布梗概、好发的解剖部位、组织类型、良恶性肿瘤的比率以及流行病学资料，临床症状和病理形态特征；对一些肿瘤的病因和发病条件，并进行了分析和讨论。

1981年以来，在进一步调查中，作者又检出了一批动物的肿瘤新病例。整理于本文中的肿瘤有神经纤维肉瘤、皮肤乳头状瘤、纤维脂肪瘤、肠腺瘤、甲状腺瘤、间皮瘤、卵泡膜细胞瘤和白血病8种共20例，这些都是继1980年之后新检出的另一些类型的肿瘤。涉及的动物有水牛、黄牛、猪、兔、鼠和鸡。其中猪的神经纤维肉瘤和鸡的卵泡膜细胞瘤都是动物中比较罕见的肿瘤，在国内为初次检出的病例。

此外，1980年以来，还继续检出了大批我们已经报道过的组织类型的肿瘤病例如鼻咽癌、副鼻窦癌、淋巴肉瘤、纤维瘤、原发性肝癌、马立克氏病、淋巴细胞性白血病和卵巢癌等共107例。

检出的新的组织类型肿瘤为比较肿瘤学和家畜肿瘤学提供了一些新的资料。

整理于本文中的肿瘤、属于新检出的类型计8种共20例；已报道的类型计9种共107例，现重点叙述有关新类型病例的资料。

这8种肿瘤中计恶性3种，良性5种。受侵害的动物有牛、猪、兔、鼠和鸡。其中鼠和兔的肿瘤病例系初次检出。这些肿瘤是：猪的心外膜神经纤维肉瘤（1例）、牛和鸡的皮肤乳头状瘤（9例）、牛的皮下纤维脂肪瘤（1例）、猪和兔的肠腺瘤（4例）、鼠的甲状腺瘤（2例）、猪的腹膜间皮瘤（1例）、鸡的卵泡膜细胞瘤（1例）和牛的白血病（1例）共20例。现分别叙述如下。

（一）神经纤维肉瘤（Neurofibrosarcoma）

在各种动物中，外周神经的良性肿瘤并不罕见，如神经鞘瘤（Neurilemmoma）即许旺氏瘤（Schwannoma）和神经纤维瘤（Neurofibroma），特别是前者，经常见报道

* 本文承邝荣禄教授审阅，谨致谢意。

** 华南农学院牧医系病理教研室

*** 中山医学院肿瘤研究所病理、免疫室。

于牛。例如P. Canfield (1978) [10]和 R. A. Runnells (1965) [11]都指出了牛这类肿瘤病例的存在,后者并指出神经鞘瘤在牛相当多见[11]。

外周神经的恶性肿瘤如神经纤维肉瘤在各种畜禽中则很罕见。R. Fankhauser等指出它主要见于狗,其它家畜很少[12]。

整理于本文的一例猪的心外膜神经纤维肉瘤是我们首次检出的病例。患猪约四岁,母,大花白杂种,已产育多胎,临床未发现任何病征,近年因生产性能下降被淘汰,肿瘤于进行尸体剖检时被检出。

巨检:肿瘤以多个结节状分散地位于心外膜和两心耳上,大小约十数个,结节扁平,直径自0.5至1.5厘米不等,无完整包膜,与周围健康组织分界不明显(图5),质地坚实,作灰白色或灰黄色,切面呈纤维条索样结构。一些瘤组织并见侵入心外膜下以至心肌之内。

镜检:瘤细胞的形态及大小很不一致,呈长梭形、梭形、长椭圆形或多角形,核大深染,胞浆丰富,见核分裂像,偶见瘤巨细胞。瘤细胞排列紊乱,有的呈旋涡状(图6, 8)。部分瘤细胞已侵入心肌实质之内,呈浸润性分布(图7)。

神经纤维肉瘤和神经纤维瘤一样,通常见于四肢之周围神经,常附着于较大之神经干。也见于内脏,例如人的这类肿瘤可见于胃[1],但未见记载心外膜有此种肿瘤发生。

(二) 皮肤乳头状瘤 (Papilloma of skin)

近年在广东省各地的牛和鸡都发现了性质相似的皮肤乳头状瘤。

牛的皮肤乳头状瘤8例,均检自同一育成群乳用牛,年约1~2岁不等,荷兰种。肿瘤以群发性出现,呈明显的接触感染现象。肿瘤的生长位置十分广泛,包括颜面、耳、颈、垂肉、左右胸腹、背和四肢的皮肤各处。根据我们持续几个月的观察,该牛群中初起仅个别发病,瘤体很小,以个别小结节样生长于面或颈部。瘤体作黑褐色,约0.5厘米大小,扁平,表面粗糙或光滑,远观如附于皮肤上之壁虱。约1~2月后呈多发性生长,肿瘤遍及头、耳、颈、胸、腹、背和四肢各处,肿瘤体积大小不等,最大可为鸡蛋样,有时几个肿瘤密集分布,汇成一片(图1, 11, 12)。陈旧之乳头状瘤不但瘤体表面明显粗糙,且多有裂隙或刺突,而呈菜花样外观。牛群中病例也日见增多。

患牛因肿瘤生长而常出现擦痒症状,在擦痒或运动中肿瘤因受摩擦或被压挤可发生脱落,人工剥除时肿瘤也易于脱落,肿瘤脱落处常显现各种形状的凹陷,并伴有出血。且不久该处又再生长出同一性质之肿瘤。

瘤体巨检:表面光滑或粗糙,有裂隙,刺突。一般为黑褐色,多数有蒂与皮肤连接;或无蒂而以狭广不一的基部与皮肤相连。切面通常可分表层与内层两部分,表层质脆,易于脱落,黑或黑褐色,内层质地坚实,致密,作灰白色或白色(图13)。瘤组织内常有出血灶。

镜检:镜下见皮肤的鳞状上皮向上呈过度增生,并在这个基础上形成了单个或多少个的乳头状增生病变,乳头之中部则有随上皮的向上增生而位置也随之上升之间质,其成分主要是纤维组织与血管。

增生的上皮的最外层大多发生明显的角化与前角化。苏木精-伊红染色时，完全角化的上皮层呈鲜红色；前角化的上皮层中则可见核固缩和胞浆角化之细胞（图14）。

增生的上皮细胞体积增大，染色较深，但无异型性，核分裂像少见。细胞排列整齐，极向基本一致，无浸润现象（图15，16）。

牛皮肤乳头状瘤的病原已知是一种病毒^[6]。可用免疫扩散方法测定其抗体滴度^[7]和利用病毒实验性地复制出来^[8]。

国内的牛皮肤乳头状瘤病例我们于1971年在粤北即已发现过，但未进行详细研究，新疆于1978年也曾报道过牛的本病的流行性发生。

鸡的乳头状瘤1例，检自汕头地区的一只老龄母鸡，肿瘤生长于腹后部皮肤上，作团块状，直径达7厘米，表面菜花样，有裂隙，颜色深褐（图2），瘤体有蒂与皮肤相连。切面表层质地松软，易于脱落，深层质地比较硬实，色灰白至灰黄，中有出血与坏死。镜检呈典型的乳头状瘤结构，表面为一厚层的角化层。呈乳头状增生的鳞状细胞体积大，层次排列整齐，但无异型性，仅见个别核分裂像（图3）。瘤组织中有部分出血与坏死，此可能与感染有关。

鸡的皮肤乳头状瘤文献中很少报道。多种动物的乳头状瘤的病因已知是病毒性的。但鸡的此瘤的真正病因则还不清楚，有待研究。我们报道的病例，肿瘤是位于腹腔后部经常与地面接触的部位，是否与机械性磨擦造成损伤，以及由此引起的增生有关。由于病例尚少，需要进一步调查才能证实。

（三）纤维脂肪瘤（Lipofibroma）

脂肪瘤和纤维瘤都是软组织内多见的良性肿瘤，本文报道一例伴有以上两种组织相的纤维脂肪瘤。该瘤检自广州市郊一老年水牛之左侧腹壁皮下，球形，直径约12厘米，有蒂与腹部皮下组织相连。肿瘤有完整的厚层纤维性包膜，切面可见一部分瘤组织为粗细不一的灰白色条索样纤维组织，呈编织状交错分布，另一部分则为质地柔软的、淡黄色的富光泽的脂肪样组织（图18）。镜检：瘤实质包括以下成分：由含胶原纤维较多，纤维细胞较少的硬纤维瘤（Fibroma durum）和由分化成熟的脂肪细胞与间质组成的脂肪瘤（Lipoma）构成。

（四）肠息肉性腺瘤（Polypoid adenoma）

本文报道两例猪的结肠息肉性腺瘤和两例兔的小肠腺瘤。

猪的一例息肉性腺瘤检自化州县，患病母猪重107公斤，四龄以上，外表健康状态尚好，无重要病史。1981年屠宰时，于结肠粘膜上发现一黄豆大圆形肿物，肿物基部有狭小的蒂与肠粘膜相连（图9）。

肿物颜色暗红，表面光滑，不见出血或溃疡，肿瘤周围组织不显异常。镜检：瘤组织系由肠粘膜上皮细胞发生而来，瘤细胞为低柱状或柱状，无异型性，排列整齐，极向基本一致，单层围绕排列成腺管样，有清楚的腺腔可见。腺管间有纤维组织和血管等间质成分（图10）。瘤组织内不见出血或坏死。

另一例结肠腺瘤检自汕头地区的一头年龄未详的母猪。肿瘤约绿豆大，色淡红，无包膜，无蒂。肿瘤以较宽的基部与肠粘膜相连，中心有肉眼可见的小溃疡灶。镜下肿瘤

呈腺瘤结构，瘤组织中心有坏死，但不见癌变（图4）。

两例小肠腺瘤均发现于约5月龄的兔，无任何临床症状。肿瘤为单发性，体积很小，直径仅0.1~0.2厘米，呈卵圆形与球形，自肠粘膜向肠腔隆起，表面光滑，富光泽，质地柔软，色泽与肠粘膜类似，镜下肿瘤由增生的柱状上皮所组成，细胞体积稍增大，多单层排列，有的则呈分支状增生，但不见异型性（图17）。

关于动物尤其是猪的肠道肿瘤，不管是良性或恶性，一般都认为罕见，肠癌更是少之又少，K. W. Head甚至认为猪的肠癌可能并不存在^[9]。但是我们于1979年和1981年，在同一环境条件下的一个猪场里先后检出了两例结肠息肉性腺瘤，其中一例发生恶变，证明了猪肠癌的存在，并指出了息肉性腺瘤可以恶变而发展为腺癌^[2]。这和人的情况相似，例如某些资料表明，有些人的结肠癌是由良性息肉恶变而来的，当息肉大于1厘米时，恶变的危险性也明显增加^[3]。看来动物中也有类似现象。

（五）甲状腺癌（Carcinoma of thyroid gland）

两例甲状腺癌均检自临床上健康之同群小鼠。鼠重18~22克之间。均雄性。肿瘤从甲状腺原发部位向颈和胸前隆起生长，浸润皮下和皮肤。形成0.8~1.2厘米直径的肿块，无包膜，与周围组织分界不清。肿瘤呈淡红色，质坚实，表面与切面均呈粗颗粒样，瘤组织中有出血，镜下诊断，一例为甲状腺乳头状腺癌（Papillary adenocarcinoma of thyroid gland）另一例为甲状腺滤泡性腺癌（Follicular adenocarcinoma of thyroid gland）。现分述如下：

甲状腺乳头状腺癌：癌细胞为立方状或柱状，核稍深染，排列成乳头样，乳头中心有纤维组织与血管等间质成分。每个乳头又再形成若干细小的分支（图20）。

甲状腺滤泡性腺癌：镜下见体积较大但分化不甚一致的癌细胞形成滤泡样结构。滤泡大小略有差异，滤泡腔内有染为红色的均质化的类胶样物质。癌组织中出血显著（图21）。

甲状腺癌在小鼠的自发性肿瘤中颇为常见。

（六）间皮瘤（Mesothelioma）

无论人或动物，间皮瘤都是罕见的。例如中国医学科学院肿瘤医院在四万例外检标本中，仅见一例腹膜间皮瘤：尸检309例中，弥漫性胸膜间皮瘤2例；胸腔手术（食管手术除外）203例，胸膜单发性局限性间皮瘤仅7例^[4]。

动物中的自发性间皮瘤，文献上也很少记载。本文报道的一例腹膜间皮瘤检自一头年龄不详之母猪。生前无明显病征，因生产性能下降淘汰，病理剖检时于右后腹壁发现扁平结节状肿物，如蚕豆大，有包膜与右子宫角相连，结节质地坚硬，切面作灰白色，均质，中有坏死。肿瘤呈局限性生长，不见向周围组织浸润。镜检：瘤细胞与纤维细胞相似，呈梭形或长梭形，核圆或椭圆，无异型性。细胞分散排列。间质中见纤维组织（图19）。

（七）卵泡膜细胞瘤（Theca cell tumor）

在鸡的卵巢肿瘤中，以卵巢癌最多见，其它肿瘤则较少。例如文献中曾经报道了很多卵巢癌病例^[13]，而很少有卵泡膜细胞瘤的记载。我们在这几年以来，在鸡的卵

巢检出的腺癌达二十多例^[5]，但至今仅检出卵泡膜细胞瘤一例。

本例肿瘤检自广州市，患病母鸡约三岁，临床症状为消瘦，产卵减少以至完全停止，食欲减退。剖检见卵巢中一部分卵泡发生囊肿，一些卵泡萎缩；还有一部分卵泡则实变和肿大，呈结节样，直径约1.2厘米，结节外围有完整的纤维性包膜，切面均质，颜色灰黄，无出血或坏死。病理组织学检查：瘤细胞类似于纤维细胞，呈梭形，有丰富的胞浆(图22)，瘤细胞不见核分裂像或间变。人的此瘤主要见于中年以后的妇女；本例则发生于年龄较大的经产母鸡，两者在发病年龄上颇为相似。

(八) 不白血性白血病 (Aleukemic leukemia)

或称白血球缺乏性白血病，是动物白血病中的一个类型。本文报道的患畜是乳用成年母牛，外围血液中出现幼稚型不成熟的淋巴细胞，而白细胞总数则不见增多。剖检时于淋巴结系统、肾和其它组织内发现大量肿瘤样病灶，其中淋巴结尤见极度肿大。镜下淋巴组织的正常结构完全消失，不见淋巴滤泡或淋巴窦，而为淋巴细胞样瘤细胞所取代，其它器官内瘤灶也由性质相同的瘤细胞呈灶性或弥漫样浸润(图23、24)。

根据病理剖检和外围血液特征，并参阅了有关资料，本例诊断为不白血性淋巴细胞性白血病。

近年的资料表明，关于牛白血病的生前诊断，用临床血液学方法有时还不能完全检出不白血性经过的病例。由于已在白血病患牛体内发现了C型肿瘤病毒，在血清内则检出了此病毒的沉淀抗体，故本病还可通过血清中沉淀抗体的检出而确诊。

参 考 文 献

- [1] 孙桂生等, 1981, 《中华肿瘤杂志》, 3(3): 218—219.
- [2] 陈玉汉、陈灼怀、肖振德, 1980, 《华南农学院学报》, 1(4): 1—15.
- [3] 国际抗癌协会专业教育委员会 (The committee on Professional Education of ULCC), 1974, 临床肿瘤学 (中译本), 168, 新医学出版社.
- [4] 中国医学科学院, 1975, 《肿瘤病理学图谱》136; 102—103, 人民卫生出版社.
- [5] 陈玉汉、陈灼怀、肖振德, 1980, 《华南农学院学报》1(2): 33—46.
- [6] Л. А. Зильбер 1958, Патологическая физиология и Экспериментальная терапия, No. 3, 3—9.
- [7] L. D. Koller et al. 1974, 《Amer. J. Vet. Res.》, 35, No. 1, 121—124.
- [8] L. D. Koller et al. 1972, 《Amer. J. Vet. Res.》, 33, No. 2, 317—321.
- [9] Bulletin of World Health Organization, 1976, International Histological Classification. Vol. 53, No. 2—3.
- [10] P. Canfield, 1978, 《Vet. Pathol.》, 15, No. 3, 283—291.
- [11] R. A. Runnells et al, 1963, Principles of Veterinary Pathology. 339—342.
- [12] Bulletin of World Health Organization, 1974, International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals. Vol. 50, No. 1—2.
- [13] M. G. Purchase et al, 1978, Diseases of Poultry (M. S. Hofstad), 7th edition, 418—432.

A SURVEY OF ANIMAL NEOPLASMS IN GUANGDONG (PART IV)

Chen Yuhan Xu Jiaqiang

(Department of Veterinary Medicine, Guangzhou)

Chen Zhuohuai Xiao Zhende

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

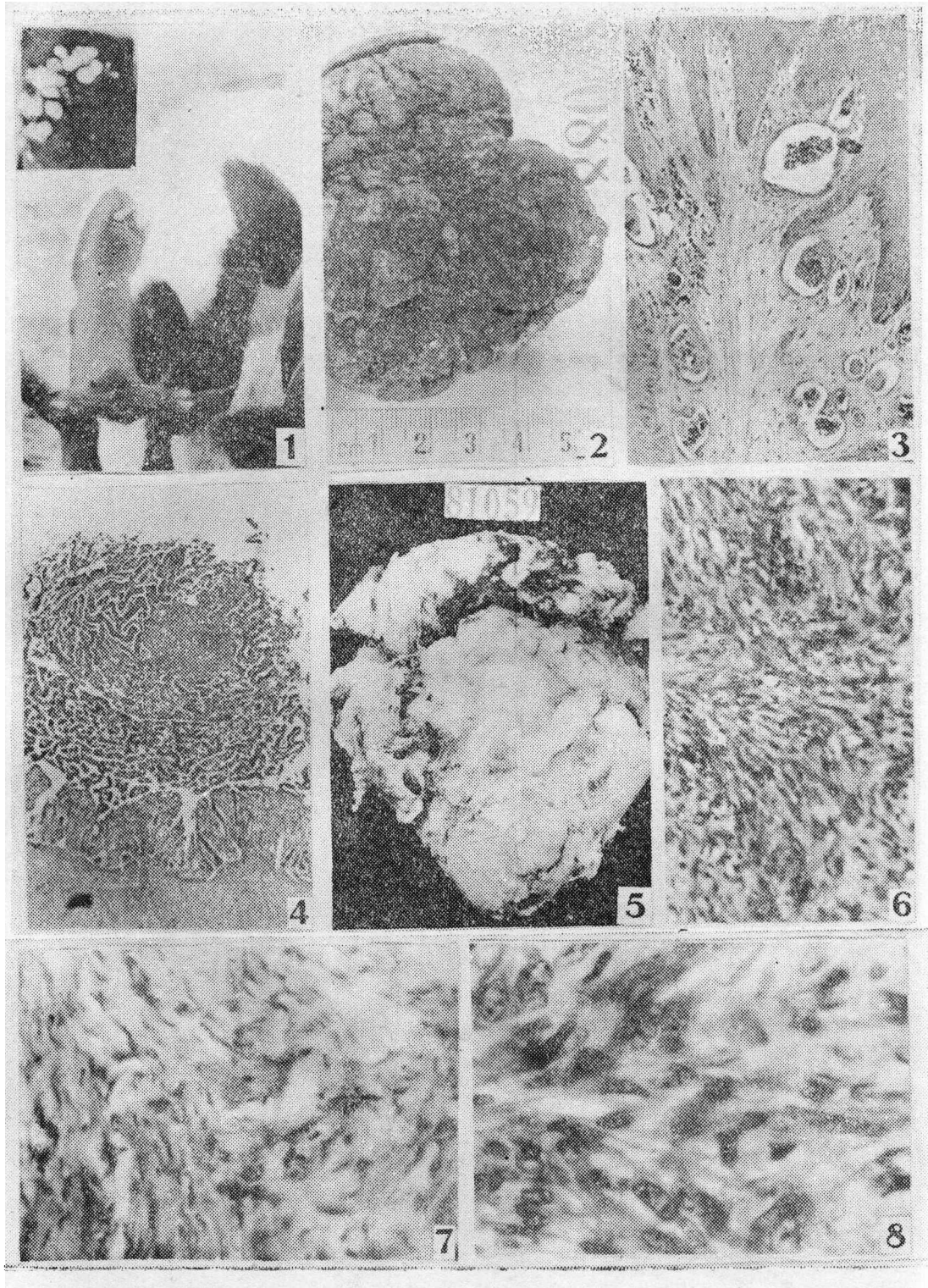
SUMMARY

Seventeen cases of spontaneous tumors from 8 kinds(13 cases from 5 kinds are benign tumors and 4 cases from 3 kinds are malignant tumors) were detected in Guangdong by the authors once more. They are neurofibrosarcoma (sow), papilloma of skin (cattle and hen), fibrolipoma(cattle), polypoid adenoma of colon and small intestine (sow and rabbit), carcinoma of thyroid gland(consisting of papillary adenocarcinoma and follicular adenocarcinoma (mouse), mesothelioma (cattle), theca cell tumor (hen) and aleukemic leukemia (cattle).

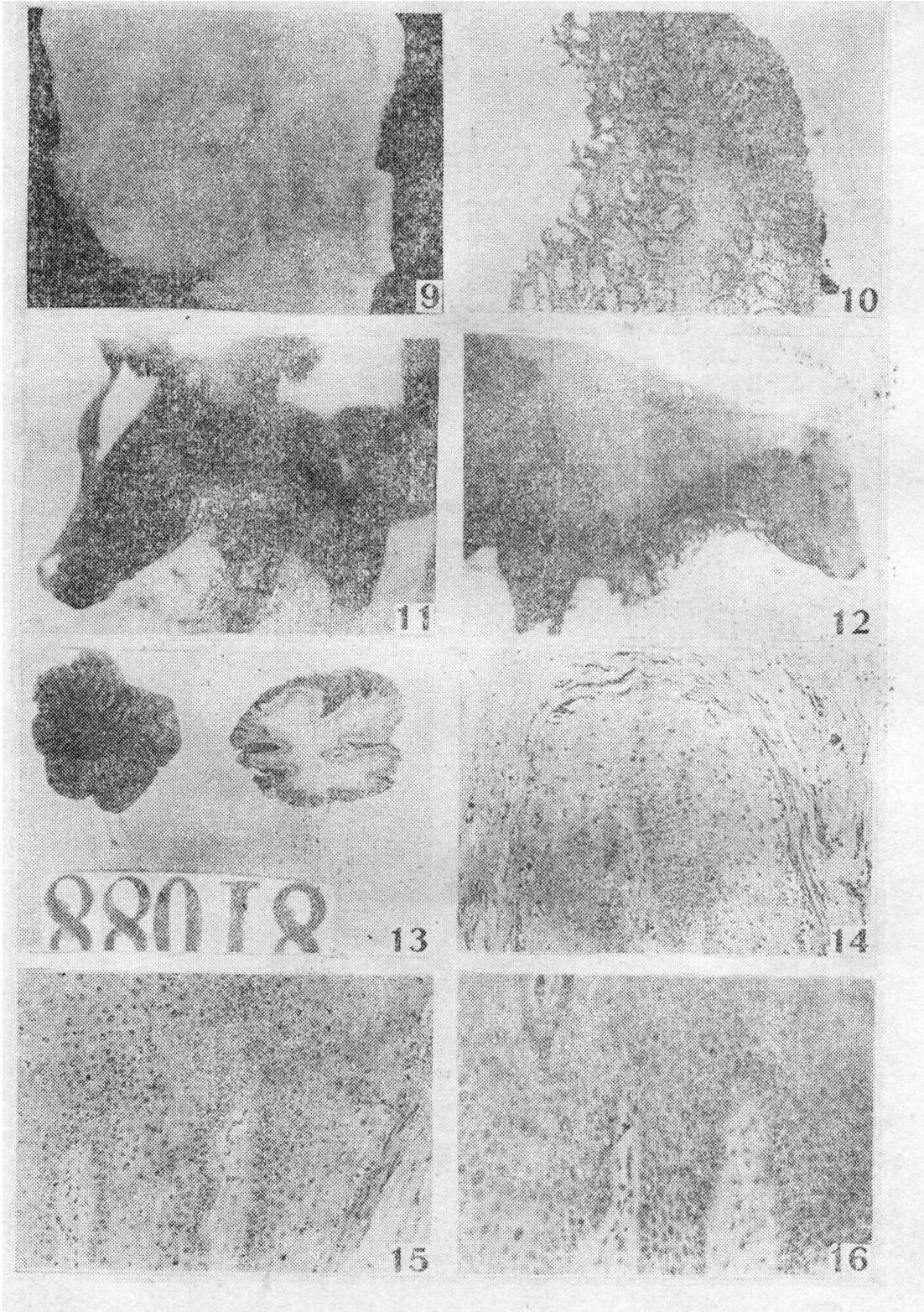
The rare neoplasms are discussed much more than common cases in part IV of this report. Some tumors such as papilloma of skin belong to a kind of viral tumor, which have an appearance of growing in groups. In literature, the tumors of nervous tissue are case of rare in domestic animals; however, in cattle the nervous sheath tumor is common. One neurofibrosarcoma, which is very rare in various animals, was observed in a sow(about 4 years old) in this area recently. The cattle's mesothelioma, rabbit's polypoid adenoma of small intestine and hen's theca cell tumor were discovered for the first time in Guangdong.

The epidemiology, clinical symptoms and pathologic characteristics of these neoplasms were described in this paper.

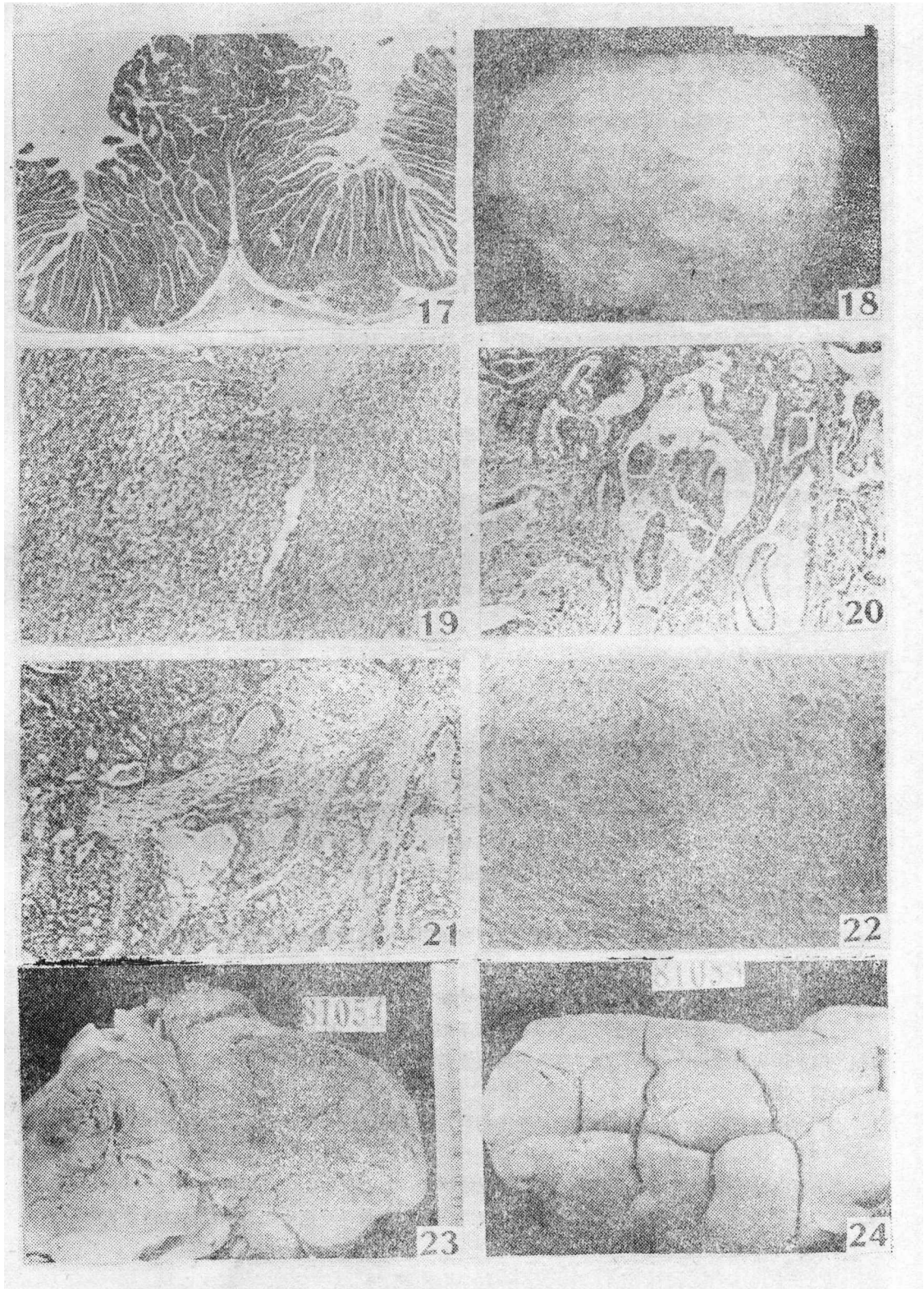
附 图



附图



附 图



附 图 说 明

1. 皮肤乳头状瘤患牛。肿瘤生长于耳、颈和背等处。左上角为生长于背部的肿瘤放大。
2. 鸡的皮肤乳头状瘤。团块状，直径达7厘米，表面菜花样，有裂隙，颜色深褐。
3. 鸡皮肤乳头状瘤之镜下观。肿瘤表面为一厚层的角化层。呈乳头状增生的鳞状上皮细胞体积增大，但无间变，排列整齐。H. E. $\times 100$ 。
4. 猪结肠腺瘤。肿瘤由腺样组织构成，中心有坏死。H. E. $\times 100$ 。
5. 猪心外膜神经纤维肉瘤。肿瘤以多个结节状分散地位于心外膜和两心耳上，约十数个，大小不一。结节扁平，灰白色或灰黄色，无完整包膜，与周围健康组织分界不明显。
6. 猪心外膜神经纤维肉瘤之镜下观：瘤细胞为长梭形、梭形或椭圆形，核大深染，排列紊乱或呈旋涡状。H. E. $\times 100$ 。
7. 猪心外膜神经纤维肉瘤细胞侵入心肌内呈分散浸润。H. E. $\times 100$ 。
8. 猪心外膜神经纤维肉瘤。细胞呈长梭形，梭形或椭圆形，核大，核仁明显，核膜粗厚，见核分裂像，胞浆丰富。H. E. $\times 400$
9. 猪结肠粘膜上之腺瘤，肿瘤表面光滑，有狭小的蒂与肠粘膜相连。
10. 猪结肠腺瘤之镜下观：瘤细胞单层围绕排列成腺管样，有清楚的腺腔可见，瘤体中心及腺管间有纤维组织和血管等间质成份。H. E. $\times 100$
11. 皮肤乳头状瘤之患牛。肿瘤位于颜面、耳、背和前肢。单个或多个密集分布。
12. 皮肤乳头状瘤之患牛。肿瘤生长于颜面、背、颈下与胸前。
13. 牛皮肤乳头状瘤。右：瘤体外观，颜色黑褐、扁平，表面粗糙，有裂隙。左：肿瘤切面，内层质地坚实、致密，作灰白色或白色。
14. 牛皮肤乳头状瘤的镜下观：皮肤的鳞状上皮向上呈过度增生，并在这个基础上形成了乳头状瘤，乳头之中部有随上皮的增生而位置上升的肿瘤间质。增生的上皮最外层完全角化与前角化。H. E. $\times 100$
15. 牛皮肤乳头状瘤。瘤细胞不见间变，排列整齐。H. E. $\times 400$
16. 说明同上。H. E. $\times 100$
17. 兔小肠腺瘤。肿瘤由柱状上皮构成的大小不一的腺管所组成。H. E. $\times 50$
18. 牛的皮下纤维脂肪瘤。肿瘤呈球形，直径12厘米，有蒂、表面有完整包膜。图示切面上可见瘤组织一部分为粗细不一的灰白色条索样纤维组织，呈编织状交错分布；另一部分则为质地柔软的富光泽的脂肪样组织。
19. 猪的腹壁间皮瘤镜下观。瘤细胞与纤维细胞相似，呈梭形或长梭形，核圆或椭圆，无异型性。H. E. $\times 100$
20. 鼠的甲状腺乳头状腺癌。癌细胞为立方状或柱状，核稍深染，排列成乳头样，乳头中心有纤维组织与血管等成份，一些乳头又再形成若干细小的分支。H. E. $\times 100$
21. 鼠的甲状腺滤泡性腺癌。癌细胞形成滤泡样结构，滤泡大小有所差异，滤泡腔内有类胶样物质。H. E. $\times 100$
22. 鸡的卵泡膜细胞瘤。瘤细胞类似于纤维细胞，呈梭形，有丰富的胞浆，瘤细胞不见核分裂像或间变。H. E. $\times 100$
23. 牛不白血性白血病之肠系膜淋巴结。淋巴结增大，切面见中心广泛坏死出血。
24. 牛不白血性白血病之肾。示在肾脏上形成的病灶，自绿豆至花生仁大，色灰白色或灰红，富光泽。